En este libro resultado de investigación todos los capítulos incluidos en él son producto de investigaciones desarrolladas por sus autores, y fueron arbitrados bajo el sistema doble ciego por expertos externos en el área, bajo la supervisión del Centro de Investigaciones y Desarrollo Ecuador, del equipo editorial de Heimer Corporation y del Comité Científico de la Universidad Cooperativa de Colombia sede Ibagué - Espinal. Los planteamientos y argumentaciones presentadas en los capítulos del libro Perspectivas Interdisciplinarias de la Sostenibilidad Volumen III, son responsabilidad única y exclusiva de sus autores, por lo tanto, los editores, las Universidades e instituciones que respaldan la obra actúan como un tercero de buena fe.

Edición: Editorial del Centro de Investigaciones y Desarrollo Ecuador CIDE-Ecuador.
© 2025 «PERSPECTIVAS INTERDISCIPLINARIAS DE LA SOSTENIBILIDAD: La sostenibilidad un camino interdisciplinar para la transformación social Volumen V»

Editor
Mario Heimer Flórez Guzmán

Autores
© Diana Zoleidy Jaramillo Sierra; © María Alejandra Varón Barreto; © Yuli Carolina Ortiz Guarnizo; © Marilyn Paola Bernal Salamanca; © Andrés Mauricio Charry Plazas; © Rosendo Cabezas Robayo; © Carlos Andres Peña Torres; © Karem Tatiana Muñoz Adames; © Sandra Milena Alba Sanabria; © Felipe Rojas Rodas; © Isabel Cristina Montoya Monsalve; © Flor Helena Santamaría Bustamante; © Betsy Liliana Moya Fontalvo; © Diana María Lopera Montoya; © Marcela María Rodríguez Gracia; © Yojana Hurtado Bernal; © Dairo Alberto Benavides Parra; © Yeni Cristina Nohava Posada; © Martha Isabel Velandia del Rio; © Diana Zoleidy Jaramillo Sierra; © Magnolia Rodríguez Betancurt; © Karen Julieth Garzón Cortés; © Ángela Mariana Hermosa Mendoza; © Elver Bermudez; © Lucas Restrepo Cadavid; © Norberto Alarcón Vera; © Juan José García Sarria; © Mario Heimer Flórez Guzmán; © Alberto Florez Motta; © Jessica Alexandra Torres Suarez; © Luis Miguel Henostroza- Billalobos; © Gutember Viligran Peralta-Eugenio; © Grease Angelica Bailon-Calero; © Ruth Elizabeth Calderón-Landívar; © Verónica Elizabeth Rabanal-Bardales; © Santiago Agudelo Taborda; © Cristian Camilo Carrillo Benítez; © Edwin Alberto Vélez Jaramillo; © Yinet Viviana Avendaño Guataquira; © Jesús Eduardo Restrepo Cruz; © Ferney Ruiz Montaño; © Víctor Julian Moreno Mosquera; © Isabella Tobón Franco; © Marco Emmanuel Quitián Téllez; © Cristian Rubén Carrillo Calderón; © Eduard Fernando Ortegón Coy; © Alicia Cristina Silva Calpa; © Carlos Rubén Trejos Moncayo; © Claudia Dolores Villota Urbano; © Diego Germán Martínez Delgado; © Germán Alfredo López Montezuma; © Alicia Cristina Silva Calpa; © Carlos Rubén Trejos Moncayo; © Claudia Dolores Villota Urbano; © Diego Germán Martínez Delgado; © Germán Alfredo López Montezuma; © Viviana Patricia Consuegra Bolívar; © Nancy Eliana Corredor Pinzón; © Wilmar Hoyos García; © Beatriz Marcela Quintero Amelines; © Yeiny Milena Quintero Gutiérrez; © Víctor Julio Henao Henao; © Jorge karam rozo; © Álvaro Gómez Peña; © Camilo Andrés Galindo Gallego; © Brayan Oswaldo Benavides Bohórquez; © Leibniz huxlay flórez guzmán; © Iván Ricardo Baquero Beltrán; © Libardo Fabio Ojeda Eraso; © John Hernando Téllez Ariza; © Jorge Luis Cabezas Quintero; © Carlos Alberto Vega Ayala; © Yefferson Gracia Ocampo

Quinto Volumen
Versión digital con soporte a libro impreso
ISBN: 978-9942-679-85-7

ISBN: 978-9942-679-85-7
9789942679857

Coordinador Editorial: Lic. Pedro Misacc Naranjo, MSc. - Leibniz Huxlay Flórez Guzmán.
Portada: Diseño Victor Julio Henao Henao
Diagramación: Editorial CIDE Ecuador.
Revisión de estilo, gramática, ortografía y redacción: PhD. Mario Heimer Flórez Guzmán.
Edit. Víctor Julio Henao Henao & PhD. Mario Heimer Flórez Guzmán.
Correo electrónico: editorial@cidecuador.org
Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional

Volumen 5

Perspectivas interdisciplinarias de la Sostenibilidad

PERSPECTIVAS INTERDISCIPLINARIA DE LA SOSTENIBILIDAD

LA SOSTENIBILIDAD UN CAMINO INTERDISCIPLINAR PARA LA TRANSFORMACIÓN SOCIAL

Editor:
Mario Heimer Flórez Guzmán

Perspectivas Interdisciplinarias de la sostenibilidad

Vol. V

Editor:

Mario Heimer Flórez Guzmán

En este libro resultado de investigación todos los capítulos incluidos en él son producto de investigaciones desarrolladas por sus autores, y fueron arbitrados bajo el sistema doble ciego por expertos externos en el área, bajo la supervisión del Centro de Investigaciones y Desarrollo Ecuador, del equipo editorial de Heimer Corporation y del Comité Científico de la Universidad Cooperativa de Colombia sede Ibagué - Espinal. Los planteamientos y argumentaciones presentadas en los capítulos del libro Perspectivas Interdisciplinarias de la Sostenibilidad Volumen III, son responsabilidad única y exclusiva de sus autores, por lo tanto, los editores, las Universidades e instituciones que respaldan la obra actúan como un tercero de buena fe.

Edición: Editorial del Centro de Investigaciones y Desarrollo Ecuador CIDE-Ecuador.
© 2025 «PERSPECTIVAS INTERDISCIPLINARIAS DE LA SOSTENIBILIDAD: La sostenibilidad un camino interdisciplinar para la transformación social Volumen V»

Editor
Mario Heimer Flórez Guzmán

Autores
© Diana Zoleidy Jaramillo Sierra; © María Alejandra Varón Barreto; © Yuli Carolina Ortiz Guarnizo; © Marilyn Paola Bernal Salamanca; © Andrés Mauricio Charry Plazas; © Rosendo Cabezas Robayo; © Carlos Andres Peña Torres; © Karem Tatiana Muñoz Adames; © Sandra Milena Alba Sanabria; © Felipe Rojas Rodas; © Isabel Cristina Montoya Monsalve; © Flor Helena Santamaría Bustamante; © Betsy Liliana Moya Fontalvo; © Diana María Lopera Montoya; © Marcela María Rodríguez Gracia; © Yojana Hurtado Bernal; © Dairo Alberto Benavides Parra; © Yeni Cristina Nohava Posada; © Martha Isabel Velandia del Rio; © Diana Zoleidy Jaramillo Sierra; © Magnolia Rodríguez Betancurt; © Karen Julieth Garzón Cortés; © Ángela Mariana Hermosa Mendoza; © Elver Bermudez; © Lucas Restrepo Cadavid; © Norberto Alarcón Vera; © Juan José García Sarria; © Mario Heimer Flórez Guzmán; © Alberto Florez Motta; © Jessica Alexandra Torres Suarez; © Luis Miguel Henostroza- Billalobos; © Gutember Viligran Peralta-Eugenio; © Grease Angelica Bailon-Calero; © Ruth Elizabeth Calderón-Landívar; © Verónica Elizabeth Rabanal-Bardales; © Santiago Agudelo Taborda; © Cristian Camilo Carrillo Benítez; © Edwin Alberto Vélez Jaramillo; © Yinet Viviana Avendaño Guataquira; © Jesús Eduardo Restrepo Cruz; © Ferney Ruiz Montaño; © Víctor Julian Moreno Mosquera; © Isabella Tobón Franco; © Marco Emmanuel Quitián Téllez; © Cristian Rubén Carrillo Calderón; © Eduard Fernando Ortegón Coy; © Alicia Cristina Silva Calpa; © Carlos Rubén Trejos Moncayo; © Claudia Dolores Villota Urbano; © Diego Germán Martínez Delgado; © Germán Alfredo López Montezuma; © Alicia Cristina Silva Calpa; © Carlos Rubén Trejos Moncayo; © Claudia Dolores Villota Urbano; © Diego Germán Martínez Delgado; © Germán Alfredo López Montezuma; © Viviana Patricia Consuegra Bolívar; © Nancy Eliana Corredor Pinzón; © Wilmar Hoyos García; © Beatriz Marcela Quintero Amelines; © Yeiny Milena Quintero Gutiérrez; © Víctor Julio Henao Henao; © Jorge karam rozo; © Álvaro Gómez Peña; © Camilo Andrés Galindo Gallego; © Brayan Oswaldo Benavides Bohórquez; © Leibniz huxlay flórez guzmán; © Iván Ricardo Baquero Beltrán; © Libardo Fabio Ojeda Eraso; © John Hernando Téllez Ariza; © Jorge Luis Cabezas Quintero; © Carlos Alberto Vega Ayala; © Yefferson Gracia Ocampo

Quinto Volumen
Versión digital con soporte a libro impreso
ISBN: 978-9942-679-85-7

ISBN: 978-9942-679-85-7
9789942679857

Coordinador Editorial: Lic. Pedro Misacc Naranjo, MSc. - Leibniz Huxlay Flórez Guzmán.
Portada: Diseño Victor Julio Henao Henao
Diagramación: Editorial CIDE Ecuador.
Revisión de estilo, gramática, ortografía y redacción: PhD. Mario Heimer Flórez Guzmán.
Edit. Víctor Julio Henao Henao & PhD. Mario Heimer Flórez Guzmán.
Correo electrónico: editorial@cidecuador.org
Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional

Catalogación de la fuente

v.5
Perspectivas Interdisciplinarias de la Sostenibilidad: La sostenibilidad una camino interdisciplinar para la transformación social Volumen V / Mario Heimer Flórez Guzmán, editor. -Guayaquil (Ecuador): Fondo Editorial del Centro de Investigaciones y Desarrollo Ecuador (CIDE), 2025. (Colección Perspectivas Interdisciplinarias de la Sostenibilidad). 922 páginas.

Versión Digital, ISBN:
DESARROLLO SOSTENIBLE, SOSTENIBILIDAD, COMPETITIVIDAD, EMPRENDIMIENTO, INTRAEMPRENDIMIENTO, RESPONSABILIDADSOCIAL, INVESTIGACIÓN, Guayaquil-Ecuador: Centro de Investigaciones y Desarrollo Ecuador (CIDE) y Heimer Corporation.

Disponible en:

http://repositorio.cidecuador.org/
https://cidecuador.org/

PRÓLOGO

La obra *Perspectivas interdisciplinarias de la sostenibilidad Volumen V* constituye un resultado académico de alto rigor, en el que convergen investigaciones evaluadas mediante arbitraje doble ciego y respaldadas por instancias editoriales y científicas reconocidas . En este sentido, el libro se posiciona como un aporte significativo a la consolidación del conocimiento científico en torno a la sostenibilidad, abordada desde una perspectiva interdisciplinaria que articula múltiples campos del saber y contextos de aplicación.

Los capítulos que conforman esta obra evidencian una diversidad temática que refleja la complejidad inherente al concepto de sostenibilidad. En ellos se abordan problemáticas relacionadas con el aprovechamiento de recursos agroindustriales, los procesos educativos mediados por tecnologías, las competencias socioemocionales en la formación, los conflictos territoriales, la migración, la gestión organizacional, la seguridad y la protección de derechos fundamentales. Esta pluralidad de enfoques permite comprender la sostenibilidad no solo como una dimensión ambiental, sino como un eje transversal que integra factores sociales, económicos, educativos e institucionales.

Desde el punto de vista metodológico, la obra se caracteriza por el desarrollo de investigaciones con enfoques cuantitativos, descriptivos y correlacionales, sustentadas en la aplicación de instrumentos estructurados y en el análisis sistemático de datos. Este rigor investigativo garantiza la validez y confiabilidad de los resultados, aportando evidencia empírica relevante para la formulación de estrategias, la toma de decisiones y la construcción de políticas públicas orientadas al desarrollo sostenible.

De igual manera, los capítulos evidencian una constante articulación entre las prácticas tradicionales y los procesos de innovación, particularmente en contextos rurales, educativos y sociales. Se identifican oportunidades de transformación a partir de enfoques como la economía circular, el aprovechamiento energético de residuos, el fortalecimiento de capacidades técnicas y la articulación interinstitucional, lo cual permite

avanzar hacia modelos de desarrollo más sostenibles, resilientes y pertinentes a las realidades territoriales.

En coherencia con los desafíos globales contemporáneos, la obra establece una relación explícita con marcos internacionales como los Objetivos de Desarrollo Sostenible, evidenciando la necesidad de integrar esfuerzos locales con agendas globales. Los estudios aquí presentados demuestran que la sostenibilidad requiere un abordaje sistémico, en el que converjan actores académicos, institucionales y comunitarios, así como procesos de formación, investigación e innovación orientados al bienestar colectivo y la protección del entorno.

En suma, *Perspectivas interdisciplinarias de la sostenibilidad Volumen V* se consolida como una obra de referencia que contribuye al fortalecimiento de la producción científica en torno a la sostenibilidad, al tiempo que promueve la reflexión crítica y la generación de soluciones aplicadas a problemáticas reales. Su carácter interdisciplinario, su rigor metodológico y su pertinencia social la convierten en un instrumento fundamental para investigadores, docentes, estudiantes y tomadores de decisiones comprometidos con la transformación social y el desarrollo sostenible.

Con respeto y admiración.

PhD. Mario Heimer Flórez Guzmán
Posdoctor en Investigación e Innovación.
Investigador Sénior del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia.

CONTENIDO

Aprovechamiento de la cascarilla de café en la producción de biocombustible por parte de los caficultores del municipio del líbano y el corregimiento de convenio, en el departamento del tolima, como alternativa para la sostenibilidad ambiental y financiera 8

La experiencia virtual: percepción de estudiantes de enfermería sobre la educación mediada por TIC durante la pandemia por COVID-19 49

"Prácticas profesionales adfu": La importancia de implementar un proceso de prácticas profesionales en los estudiantes del programa de administración financiera de la corporación universitaria minuto de dios de la rectoría centro sur sede Ibagué - Tolima 68

Comprensión del Aporte de las Competencias Emocionales a los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje para el Desarrollo de una Educación Sostenible en el Contexto Escolar Colombiano 99

Conflictos sociales en la construcción del distrito de riego triángulo sur del Tolima 123

Evaluación de la capacidad antioxidante de lechugas y tomates obtenidos a partir de compostaje en casa con microorganismos eficaces nativos y lombrices rojas californianas a partir de residuos sólidos domiciliarios en la ciudad de Medellín 158

Migración en Necoclí. Un puerto de oportunidades y desafíos, periodo 2020-2023 209

Representaciones sociales frente a la formación profesional. El pensar de los estudiantes de administración de empresas turísticas y hoteleras de una universidad de la ciudad de Ibagué, Colombia 241

Voces del territorio: implementación del programa nacional integral de sustitución de cultivos ilícitos. (2017-2023). Corregimiento las auras, Briceño Antioquia 276

Vulneración del derecho fundamental a la educación de los niños, niñas y adolescentes en Colombia 313

Gestión financiera sostenible y reactivación de micronegocios: un estudio correlacional sobre su impacto en el desarrollo económico local 338

Efecto del programa halcón de la policía nacional de Colombia en la percepción de seguridad en los ciudadanos de Cali 369

Evaluación de la efectividad pedagógicas de las campañas formativas sobre cambio climático en policías y comunidades urbanas 406

Estrategias pedagógicas centradas en la asertividad docente para mejorar la atención en clase de estudiantes de básica secundaria 441

Herramientas para la educación y pedagogía familiar, de la población escolar neurodivergente del Liceo Rio Bamba Localidad de Suba 488

Escala de felicidad subjetiva (SHS): Evidencias de validez y confiabilidad en una muestra de adolescentes peruanos 523

Ciberseguridad y responsabilidad estatal objetiva en Colombia: Entre la prevención del daño digital y la protección de derechos fundamentales 544

Factores que inciden en la cobertura de la educación de la población migrante de la ciudadela ciudad verde del municipio de Soacha – Cundinamarca - Colombia 579

De la teoría a la práctica: Retos de la interseccionalidad en el derecho colombiano 621

El reconocimiento al derecho innominado del aborto en Colombia: ¿Derecho a la IVE o derecho de acceso a la IVE? 654

Gestión de seguridad y salud en el trabajo, aplicada a procedimientos policiales. Hacia la preservación de la vida , el daño antijuridico y la legitimidad institucional 686

Perspectivas agroindustriales en el departamento de Nariño, caso Zona Sur 730

La diversidad cultural como factor clave en el desarrollo de competencias comunicativas en la escuela de policía metropolitana de Bogotá 769

Seguridad policial y desarrollo sostenible del turismo comunitario en zonas de paz colombianas 818

Funcionalidades clave de software GRC/IRM y CCM para el fortalecimiento del control interno: Un estudio documental en América Latina 871

Eficacia pedagógica, psicocognitiva y normativa de los simuladores virtuales de tiro en la formación policial: un análisis comparativo intra-sujeto basado en evidencia empírica 910

Estrategias para la mitigación del homicidio en Colombia 923

APROVECHAMIENTO DE LA CASCARILLA DE CAFÉ EN LA PRODUCCIÓN DE BIOCOMBUSTIBLE POR PARTE DE LOS CAFICULTORES DEL MUNICIPIO DEL LÍBANO Y EL CORREGIMIENTO DE CONVENIO, EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA, COMO ALTERNATIVA PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y FINANCIERA

DIANA ZOLEIDY JARAMILLO SIERRA

MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN
MAIL: diana.jaramillo-s@uniminuto.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9315-4727
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001518027
FILIACIÓN: Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO

MARÍA ALEJANDRA VARÓN BARRETO

PROFESIONAL EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA
MAIL: maria.varon-b@uniminuto.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8274-9909
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0002004357
FILIACIÓN: Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO

Cómo citar este capítulo en normas APA 7ma edición:

Jaramillo Sierra, D. Z. (2025). Aprovechamiento de la cascarilla de café en la producción de biocombustible por parte de los caficultores del municipio del líbano y el corregimiento de convenio, en el departamento del tolima, como alternativa para la sostenibilidad ambiental y financiera en M. H. Flórez Guzmán (Ed.), *Perspectivas Interdisciplinarias de la sostenibilidad* (1 Ed., Vol. 5, pp. 8-48). Editorial CIDE Ecuador.

RESUMEN

El presente capítulo de libro presenta los resultados de la investigación que se desarrolló en el municipio del Líbano y el corregimiento de Convenio, en el departamento del Tolima – Colombia, cuyo objetivo fue identificar las posibilidades que pudieran existir frente al aprovechamiento de la cascarilla de café para la producción de biocombustible, como alternativa para fortalecer la sostenibilidad ambiental y financiera de dichos caficultores.

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con alcance descriptivo y correlacional, mediante la aplicación de una encuesta estructurada a una muestra representativa de 357 caficultores, los cuales fueron caracterizados inicialmente desde sus condiciones socio económicas, posterior a esto se realizó una exploración sobre las prácticas actuales, el nivel de conocimiento y disposición de los sujetos de estudio sobre el uso energético de los residuos de sus cultivos, en el marco de la economía circular.

Los resultados indican que la mayoría de los caficultores hace uso de la cascarilla de café en procesos de abono, como una práctica tradicional de aprovechamiento orgánico, pero con baja apropiación del conocimiento sobre el concepto y la importancia de la economía circular, así también de otras alternativas de valorización relacionadas con la producción de biocombustible, bioplásticos, cosméticos o harinas a base de la cascarilla, lo cual podría acontecer por la escasa divulgación técnica sobre estas posibilidades. A pesar de esto, existe una actitud positiva frente a las mismas, toda vez que, los encuestados estarían dispuestos a implementar plantas de combustible en sus fincas, lo cual representa una oportunidad estratégica para impulsar procesos formativos, de innovación y reconversión de la producción.

Asimismo, esta investigación permitió constatar que existe correlación entre las prácticas agrícolas tradicionales y su preocupación por la sostenibilidad ambiental expresada en el rechazo mayoritario por procesos relacionados con la deforestación. No obstante, las prácticas que se desarrollan en un contexto limitado frente a mecanismos técnicos, económicos y formativos. De esta manera, la transformación energética de la cascarilla de café representa una alternativa viable en términos de sostenibilidad ambiental y económica, pero su adopción requiere de condiciones estructurales que propicien no solo la formación técnica, sino también la articulación institucional y el acceso a recursos financieros, técnicos y tecnológicos apropiados y pertinentes para las necesidades de la población objeto de estudio. Así las cosas, este estudio aporta elementos fundamentales para lograr un avance significativo frente a una cultura sostenible y resiliente que esté alineada con los principios de la economía circular y con los objetivos de desarrollo sostenible.

Palabras Claves: café, cascarilla de café, biocombustible, sostenibilidad, economía circular, caficultores.

Use Of Coffee Husks In The Production Of Bio Fuel By Coffee Growers In The Municipality Of Lebanon And The Corregivor De Convenio, In The Department Of Tolima, As An Alternative For Environmental And Financial Sustainability

ABSTRACT

This book chapter presents the results of the research that was developed in the municipality of Lebanon and the township of Condado, in the department of Tolima - Colombia, whose objective was to identify the possibilities that could exist regarding the use of coffee husks for the production of biofuel, as an alternative to strengthen the environmental and financial sustainability of said coffee growers.

The study was developed under a quantitative approach, with a descriptive and correlational scope, by applying a structured survey to a representative sample of 357 coffee growers, who were initially characterized from their socio-economic conditions, after which an exploration was carried out on current practices, the level of knowledge and disposition of the study subjects on the energy use of their crop residues, within the framework of the circular economy.

The results indicate that the majority of coffee growers use coffee husks in fertilizer processes, as a traditional practice of organic use, but with low appropriation of knowledge about the concept and importance of the circular economy, as well as other valorization alternatives related to the production of biofuel, bioplastics, cosmetics or flours based on husks, which could be due to the limited technical dissemination of these possibilities. Despite this, there is a positive attitude towards them, since the respondents would be willing to implement fuel plants on their farms, which represents a strategic opportunity to promote training, innovation and reconversion of production processes.

Likewise, this research confirmed that there is a correlation between traditional agricultural practices and their concern for environmental sustainability expressed in the majority rejection of processes related to deforestation. However, practices that are developed in a limited context face technical, economic and training mechanisms. In this way, the energy transformation of coffee husks represents a viable alternative in terms of environmental and economic sustainability, but its adoption requires structural conditions that foster not only technical training, but also institutional articulation and access to financial, technical and technological resources appropriate and relevant to the needs of the population under study. Thus, this study provides fundamental elements to achieve significant progress towards a sustainable and resilient culture that is aligned with the principles of the circular economy and the sustainable development objectives.

Keywords: coffee, coffee husks, biofuel, sustainability, circular economy, coffee growers.

INTRODUCCIÓN

La contaminación ambiental se ha visto como uno de los desafíos más grandes que enfrenta la humanidad, impulsada en gran medida por la gestión inadecuada de residuos industriales y agrícolas como lo es la cascarilla de café, un subproducto de la industria cafetería que ha sido tradicionalmente desechada sin que exista un aprovechamiento real de su potencial energético y agroindustrial. Colombia, es el tercer productor mundial de café con más de 11.35 millones de sacos anuales según Federación Nacional de Cafeteros Caldas (s.f.), y enfrenta una serie de consecuencias ambientales derivadas de prácticas tradicionales que poco o nada fomentan la preservación del medio ambiente.

En efecto, se calcula que la producción de café genera cerca de 15 millones de toneladas de residuos anuales a nivel mundial, de los cuales aproximadamente el 50% corresponde a la cascarilla (Gebreeyessus, 2022). Para el caso del departamento del Tolima, se producen aproximadamente 1,2 millones de sacos, de los cuales 180.000 toneladas están representadas en este residuo (Federación Nacional de Cafeteros Caldas, s.f.). Según Fernández-Cortés et al. (2020), "en el proceso de cultivo e industrialización del café, solamente se aprovecha el 5% del peso del fruto fresco en la preparación de la bebida, el 95% restante está representado por residuos" (pág. 95). Su acumulación representa un riesgo para los ecosistemas locales debido a la ausencia de tratamientos adecuados, lo que conlleva a contaminar fuentes hídricas, la degradación de los suelos y la emisión de gases de efecto invernadero.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2020), desde 1990 se han perdido más de 178 millones de hectárea de bosques a nivel mundial y en Colombia, se han perdido hasta 1.500 millones de toneladas de suelo por año, debido a prácticas agrícolas inadecuadas, como el uso de fertilizantes químicos de manera intensiva. Además, por cada kilo de café, se están generando aproximadamente 910 mililitros en aguamiel, el cual es un subproducto contaminante que se vierte con regularidad en las fuentes hídricas y suelos sin ningún tipo de tratamiento (Burbano, 2019). Estas prácticas amenazan la sostenibilidad ambiental y la estabilidad económica de los caficultores, los cuales también deben enfrentar el desafío de los precios internacionales, los incrementos en los costos de los insumos y los efectos severos del cambio climático.

En relación con ello, según Dareen (2025), en 2023 los precios de los combustibles en Colombia subieron un 10%, lo que impacta en la canasta familiar,

y las emisiones mundiales de CO_2 alcanzaron los 38.000 millones de toneladas métricas, donde los combustibles fósiles son los mayores contribuyentes.

En relación con las razones por las cuales no existe un mayor aprovechamiento de estos residuos, Restrepo y Villa (2020), plantean que entre las principales razones por las cuales no se aprovecha la pulpa de café, está la falta de recursos, toda vez que el tratamiento de este residuo genera costos adicionales asociados a la adecuación de la infraestructura y la compra de maquinaria especializada. También está el bajo interés por recibir formación en temas relacionados con la conversión de residuos hacia modelos sostenibles (Pérez, 2022). Por su parte, Páez y Zamudio (2024), afirman que, aunque se han implementado ideas que potencializan las ganancias económicas para estos sectores, los altos costos de producción individual, así como la falta de apoyo por parte del sector público y la baja organización colectiva que propicie experiencias exitosas impiden que estos proyectos se puedan fortalecer y por lo tanto favorecer a los caficultores.

Como respuesta a estos desafíos, el gobierno colombiano cuenta con programas de desarrollo rural como el Programa Colombia Sostenible, que viene siendo liderado por el Ministerio de Agricultura y por la Agencia de Desarrollo Rural (ADR), con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), mediante el cual se brinda apoyo a las comunidades agrícolas a través del fortalecimiento de sus capacidades productivas en aspectos como la promoción de la agroecología, el fortalecimiento de la infraestructura rural y la financiación de recursos para el sector como respuesta al Departamento Nacional de Planeación (DPN, s.f.), favoreciendo a más de 37.000 familiar rurales a través de 200 proyectos agroambientales. Para el departamento del Tolima, estas iniciativas se están materializando en la implementación de plantas de transformación de café que buscan optimizar los procesos de producción de manera sostenible beneficiando a 101 familiar con 234 hectáreas de cultivos de café a partir de la optimización de las prácticas de beneficio y secado y de métodos sostenibles respecto del aprovechamiento de residuos lo cual mejora sustancialmente los ingresos de los caficultores y, por ende, su calidad de vida. (Fondo Colombia en Paz - FCP, 2024), alineándose con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en lo que se refiere a la búsqueda de mejores condiciones económicas, sociales y ambientales para las comunidades y la protección del planeta para el 2030.

Ante este escenario, el aprovechamiento de la cascarilla de café se perfila como una solución estratégica si se transforma en biocombustible, abono orgánico controlado o materia prima agroindustrial, ya que no solo sirve para mitigar su impacto ambiental, sino que también genera oportunidades de obtener

ingresos para los caficultores, promoviendo un modelo de desarrollo rural justo y sostenible (Gutiérrez et al., 2021). También puede abrir nuevas cadenas de valor productivas, enfocadas a la generación de empleos y a la innovación tecnológica y técnica en estas comunidades rurales (López-Escobar et al., 2025). Sumado a esto, Rodríguez-Valencia (2023), resalta la necesidad que tienen los países de aumentar sus fuentes energéticas de cara al cumplimiento de los ODS, esto ha conllevado a realizar investigaciones orientadas a la producción de biocombustibles, para este caso, la que concierne a la biomasa residual o de especies vegetales como es el caso de la cascarilla de café.

De esta manera, al implementar un enfoque sostenible, este subproducto se convertiría en una fuente de valor económico y ambiental que puede contribuir al bienestar de las comunidades cafeteras y la protección del medio ambiente. Para el caso de este estudio, se plantea entonces la siguiente pregunta: ¿Qué posibilidades de aprovechamiento de la cascarilla de café pueden existir frente a la producción de biocombustible como una alternativa para la contribución de la sostenibilidad ambiental y financiera de los caficultores de los municipios del Líbano y el corregimiento de Convenio, en el departamento del Tolima – Colombia?

Para responder a esta pregunta, este estudio se enmarca en un enfoque cuantitativo con alcance descriptivo y correlacional, con una muestra representativa de 357 caficultores, a los cuales inicialmente, se les realizó un proceso de caracterización desde sus condiciones socioeconómicas, luego, se realizó una exploración sobre las prácticas agrícolas que realizan, su nivel de conocimiento sobre el aprovechamiento de la cascarilla de café y finalmente, se diagnosticó su grado de disposición en relación con el uso de energético de este residuo como biocombustible, mediante un análisis correlacional que permita establecer las relaciones entre variables sociodemográficas, de prácticas agrícolas y medio ambiente. En ese sentido, este documento comprende en una primera parte la formulación del problema abordado, la revisión del marco teórico, la metodología de la investigación, la interpretación de resultados, las discusiones y conclusiones.

MARCO REFERENCIAL

A continuación, se presentan los principales constructos teóricos relacionados con el tema central de esta investigación, abordando el producto del café, la contaminación ambiental, el potencial de la cascarilla de café para la generación de biocombustible y el enfoque de economía circular.

MARCO TEÓRICO

El café

El café (Coffea arábica), originario de Etiopía, es un arbusto de la familia Rubiaceae (Arias, 2023), al cual se le considera como uno de los productos de exportación más importantes del mundo (Figueroa-Hernández et al., 2019). De acuerdo con Velásquez y Trávez (2019), el café se cultiva en unos 70 países, principalmente en la región del "The Bean Belt" entre los Trópicos de Cáncer y los Trópicos de Capricornio. La mayoría de los países de la región son países en desarrollo como Brasil, Vietnam, Indonesia, Colombia, Honduras y Etiopía. Aunque "los países productores no son precisamente quienes obtienen el mayor beneficio en la generación de valor, sino aquellas economías que realizan importaciones del aromático con propósito de añadir valor agregado por medio de su transformación y exportación" (Rivera, 2022, p. 182).

Sobre el impacto ambiental que trae consigo la producción del café, Fernández-Cortés et al. (2020), resaltan que "no solo se generan impactos ambientales negativos, (que afectan las fuentes hídricas, los suelos, la biodiversidad y los ecosistemas); estos impactos pueden generar graves alteraciones en el desarrollo de la sociedad" (pág.95), "esta es una actividad que genera una gran huella ambiental, lo que contribuye al cambio climático. Al respecto Montoya et al. (2023), indica que el uso de pesticidas y fertilizantes en este tipo de cultivos tiene un impacto negativo en los ecosistemas.

En ese sentido, el café es un producto agrícola de alta relevancia global, cultivado en países en desarrollo dentro de una estructura comercial internacional profundamente desigual. Sin embargo, aunque en estos países la producción de café es alta, son las economías industrializadas las que capturan una mayor parte del valor agregado en relación con sus procesos de transformación y comercialización, lo cual tiene unas implicaciones sociales, económicas y ambientales. Ante este escenario, se devela una dinámica de dependencia y explotación dentro de la cadena de valor global, toda vez que los países productores se ven inmersas en desafíos complejos para transitar hacia modelos mucho más equitativos y sostenibles. De esa manera, es importante fortalecer las capacidades locales frente a la transformación de subproductos como la cascarilla, agua miel y otros, que permitan que los caficultores puedan mitigar no solo los impactos ambientales, sino también participar en los grandes eslabones de competitividad mundial.

Cascarilla de café

Este es un subproducto obtenido del secado del grano verde del café, cuya materia orgánica representa un alto contaminante que requiere de grandes cantidades de oxígeno para que pueda degradarse por completo (Barrera y Sánchez, 2020). Según Córdoba (2021), la cascarilla de café puede ser utilizada y/o aprovechada en la industria alimentaria para la preparación de alimentos funcionales, toda vez que constituye una fuente natural de antioxidantes que sirven para disminuir y prevenir enfermedades patológicas como el cáncer, por lo cual se convierte en un recurso innovador para las industrias farmacéuticas y alimenticias (Castaldo et al., 2018).

En los países productores de café, este tipo de subproducto constituye una fuente directa de contaminación, debido a que, si bien es cierto en las fincas cafeteras existen unidades de procesamiento de café, la disposición final de estos residuos no es adecuada. (Ulloa, 2025). Su producción en grandes cantidades conlleva a la búsqueda de diversas alternativas de uso, encaminadas especialmente a la producción de energía (Manals-Cutiño et al., 2019). Esto se refuerza con lo expuesto por Bastidas et al. (2019), quienes indican que este es un material residual con un alto valor energético para la mitigación de los combustibles fósiles. De acuerdo con Evangelista et al. (2022), su aprovechamiento permite que se obtengan retornos económicos a las comunidades mediante modelos de negocio sostenibles. Al respecto, Torres y Bastidas (2017), sugiere que esta es una fuente primordial de biomasa energética, por lo que se está convirtiendo en una valiosa alternativa que puede ser empleada como estrategia en la disminución de los efectos negativos del medio ambiente, debido a su alto poder calorífico.

Contaminación ambiental

De acuerdo con Massari et al. (2023), la contaminación atmosférica o la contaminación ambiental se denomina presencia de cualquier medio (físico, químico o biológico) o una combinación de múltiples medios en lugares, formas y concentraciones para ser perjudiciales para la salud, para la seguridad y el bien de la población o bien o a la seguridad y la buena parte de la población. Puede ser perjudicial para los seres vivos en general. En ese punto de vista, Palacios y Moreno (2022) indican que esta es uno de los más importantes problemas a nivel global, que podría alcanzar a terminar con la especie humana. Paradójicamente, el principal agente contaminante es el ser humano. Los problemas ambientales,

en la mayoría de las circunstancias, resultan consecuencia de la alteración de las relaciones entre la sociedad y el entorno natural. Esta modificación provoca múltiples impactos negativos, como la contaminación del aire, el agua y el suelo. En ese sentido, la especie más afectada por la contaminación es también la responsable directa de su proliferación y, por lo tanto, no actúa de forma aislada, sino que afecta de manera sistémica a los elementos que sostienen la vida, lo que refuerza la urgencia de repensar los modelos de producción, consumo y relación con el medio ambiente desde enfoques más sostenibles.

En relación con el café, el impacto ambiental más importante se muestra en la contaminación del agua, que se proporciona por los desechos sin tratar su agua de miel, que contiene una alta carga orgánica con compuestos, como cafeína y taninos, que afectan la calidad del agua; las emisiones forestales, la erosión y el CO_2 causadas por los fertilizantes necesarios para el mantenimiento y la lucha contra las plagas (Perfectdailygrind.com, 2021). De esta manera, cada individuo puede desempeñar un papel fundamental en la reducción de la contaminación ambiental a través de acciones cotidianas sencillas, como el ahorro de energía, el uso de medios de transporte sostenibles, el reciclaje y un consumo más consciente y responsable. Si estas prácticas se adoptan de forma unida, se es posible lograr una significativa mejora en la preservación del entorno y edificar un futuro más sostenible para las futuras generaciones (Cubas y Flores, 2023).

En ese orden de ideas, las prácticas productivas intensivas, generan mayor impacto en la contaminación del agua y la emisión de CO_2 en los cultivos de café, por lo tanto, el papel del cultivador frente a la mitigación de estos efectos no puede verse como algo absoluto, porque le restaría responsabilidades a los grandes actores económicos y políticos. Por consiguiente, el uso indiscriminado de fertilizantes, la falta de tratamiento para residuos orgánicos y la deforestación, no podrían resolverse solamente con prácticas domésticas como el reciclaje o el ahorro de energía, sino con reformas profundas de los modelos de producción, consumo responsable y la gobernanza ambiental. Si bien poseer una conciencia individual sobre estos efectos negativos es necesaria, no puede convertirse en una narrativa cómoda que invisibilice las responsabilidades del sector empresarial, el mismo gobierno y las instituciones internacionales.

Biocombustible

Los biocombustibles se obtienen con materias primas no aprovechables para alimentación humana, como son los residuos agrícolas, forestales, los lodos de depuradora o el aceite usado de cocina (Cortés-Sánchez et al., 2019, p. 20), se les considera una alternativa energética al provenir de residuos no aptos para el consumo humano, como los agrícolas, los forestales entre otros. De esta manera, dichas materias primas, los posicionan como un elemento fundamental dentro del enfoque de la economía circular (Alvarado et al., 2023), donde lo que antes era desecho se convierte en un insumo de carácter energético. Sin embargo, Wu & Pfenninger, (2023), indican que, si bien es cierto esta es una visión prometedores, la misma implica el reconocer que la sostenibilidad en estos procesos productivos y/o agrícolas no dependen solo de su base orgánica, sino de elementos relacionados con la infraestructura disponible, la investigación aplicada a dichos contextos y la voluntad de los actores implicados en este tipo de transición energética, en ese caso, no solo se debe valorar el potencial técnico de los biocombustibles, sino también, cuestionar las estructuras que harían posible su consolidación como una alternativa realmente sostenible, esto desde el punto de vista de difusión de la información sobre el tema, la formación, las herramientas tecnológicas, los recursos económicos entre otros.

De acuerdo con Jiménez-Jiménez et al. (2020), el valor energético de productos alternativos como el biocombustible, se caracteriza por su fácil disponibilidad, bajas emisiones de gases de efecto invernadero en el proceso de conversión y bajos costos de recolección, algunos de los productos bajo investigación son el azúcar de caña, la cascarilla de café, la cascarilla de maní y los tallos de maíz, los cuales son considerados como residuos que pueden llegar a contribuir en la producción de energía ecológica sostenible (Amezquita y Cepeda, 2021), estos recursos, muchas veces desaprovechados, pueden convertirse insumos importantes para la generación de energía sostenible, pero, según los autores, esa perspectiva, aunque alentadora, debe tener un componente crítico muy robusto. De esta manera, se entiende que, si bien es cierto la viabilidad real de los biocombustibles no depende por si sola de su composición o de su abundancia, sino también de factores estructurales relacionados con el desarrollo tecnológico, la capacidad logística, el acceso a infraestructuras de transformación y las garantías institucionales relacionadas con políticas que promuevan un uso mayor frente a los combustibles fósiles. Sobre las políticas públicas, López-Escobar et al. (2025), refieren que estas constituyen un eje central para la revalorización de los residuos generados por este tipo de cultivos. Sugieren que propuestas encaminadas a

marcos normativos permitirían no solo la promoción de incentivos sino también el fortalecimiento de los procesos de investigación, la especialización del capital humano, la formación de los productores y el desarrollo de tecnologías enfocadas a la transformación de estos residuos en biocombustibles entre otros productos. En ese sentido, la colaboración entre el sector público y privado, así como la academia, permitiría una transición efectiva hacia modelos más sostenibles.

Al respecto, Chávez et al. (2021), indican que los biocombustibles son una fuente de progreso para el mundo por su composición renovable la cual reduce la cantidad de gases de efecto invernadero generados en la descomposición de residuos orgánicos. En consonancia con lo que menciona Gutiérrez et al. (2021), los residuos del café son muy abundantes y representan dos tercios de la producción de café, por esta razón, el trabajo de proponer una reevaluación de estos residuos desde un enfoque de conversión a biocombustible es un todo un desafío si no se cuenta con las garantías para su ejecución.

Economía circular

Los primeros esbozos de economía circular tienen su fundamento en los aporres de Kenneth E. Boulding, quien introdujo la metáfora del planeta como una "nave espacial" la cual tiene recursos finitos y una capacidad limitada en relación con la absorción de residuos. Esta perspectiva pone en manifiesto la necesidad de replantear de manera urgente el modelo económico lineal que predomina en las economías mundiales por un sistema de producción y consumo responsables (Boulding, 2012). Esta visión se puede ver como un precedente para comprender el concepto de sostenibilidad de tal forma que sea posible no solo la extracción de recursos naturales sino también la generación y el aprovechamiento de desechos, dando paso a lo que hoy en día se conoce como economía circular.

De acuerdo con Carrillo y Pomar (2021), la economía circular ha ganado un papel cada vez más protagónico en la Agenda 2030 y los ODS propuestos por la ONU, entre los cuales se destaca alcanzar un nivel mayor de producción y consumo responsable, así como la acción por el clima, toda vez que ambos requieren un cambio en el modelo de producción lineal por el circular. De esta manera, es posible materializar una articulación entre lo ambiental y lo económico buscando con esto prolongar la vida útil de los residuos y desechos generados en los procesos de producción, pero también alinearse con los principios de sostenibilidad ambiental. Sin embargo, el análisis podría enriquecerse desde la disposición de políticas públicas, la transformación tecnológica y la formación de los actores que

intervienen, específicamente en países en vía de desarrollo, implicando con esto, la reconfiguración estructural del sistema económico actual, el cual afecta los modelos de negocio, los patrones de consumo y las estructuras gubernamentales.

Para Martínez y Porcelli (2018), la economía circular debe verse como un enfoque que propone eliminar los residuos desde su etapa de diseño, y desde esta noción, se debe reconocer que la basura no debe verse como un desecho final sino como un insumo para nuevos productos. Es posible considerar esta lógica si se abre paso a modelos regenerativos en los que sea posible fortalecer la resiliencia del sistema por medio de la diversidad de sus actores. Además, enfatizan que el uso de fuentes de energía renovables no solo es una condición técnica, sino también una estrategia clave para reducir la dependencia de recursos finitos y mitigar los efectos del cambio climático. Al considerar que el mundo real está compuesto por sistemas complejos e interconectados como empresas, personas o ecosistemas, la economía circular demanda una mirada sistémica que supere intervenciones aisladas. En este sentido, se puede interpretar que el vínculo con el consumidor cobra importante relevancia, ya que no se trata únicamente de reciclar, sino también de general una conciencia transformadora (Villalba–Eguiluz, 2024), que permita una modificación en sus hábitos de consumo que, entre otras bondades, genere un impacto positivo desde la sostenibilidad (Kuah y Wang, 2020). Se entiende entonces que se requiere una transición hacia la circularidad basada en la innovación tecnológica, en el factor cultural y de conocimiento que reconfigure la relación que existe entre la producción, el consumo y el medio ambiente.

En relación con el agro, Gallardo-Cobos y Sánchez-Zamora (2023), sostienen que existe una necesidad imperiosa de proteger los recursos con los que cuenta el planeta. En ese sentido el sector agrícola posee un alto potencial para lograr reducir los gases de efecto invernadero, lo cual conlleva a adecuar prácticas que permitan avanzar en ese propósito. Entre los principales actores para lograrlo, se encuentran los jóvenes, dado la facilidad que tienen para adaptarse a procesos innovadores que respondan a los retos que el agro debe afrontar. Esta posición también la sostienen Quezada y Chafla (2024), al afirmar que los jóvenes los principales impulsores de generar comportamientos sostenibles, pero se requiere abordar los desafíos ambientales de manera integral con todos los actores involucrados.

METODOLOGÍA

Tipo de investigación

Teniendo en cuenta el objetivo de la investigación, y dentro de este el objeto de estudio, se tiene que esta investigación es de tipo cuantitativo. Por lo tanto, la investigación cuantitativa es el procedimiento que permite al alcanzar objetivos genéricos, mediante "el análisis cuantitativo necesita examinar los datos de manera numérica y, para ello, debe apoyarse en la estadística" (Pérez y García, 2023, p. 123). La investigación cuantitativa recopila y realiza el análisis sistémico de datos mensurables, mediante técnicas estadísticas y matemáticas, lo que extrae conclusiones de encuestas y procedimientos midiendo y cuantificando las variables, relaciones y patrones del conjunto de datos (Jain, 2023).

Alcance de la investigación

Frente al fenómeno de estudio, la presente investigación tiene un alcance descriptivo, en virtud de identificar el grado de interés de los caficultores del municipio del Líbano y el corregimiento de Convenio, en el departamento del Tolima, acerca del Biocombustible a base de la cascarilla de café como alternativa para la sostenibilidad ambiental y financiera. En ese sentido, al respecto, se tiene que el propósito del estudio descriptivo es describir algunas de las propiedades básicas de los conjuntos homogéneos utilizando criterios sistemáticos que permiten la creación de la estructura o composición del fenómeno estudiado, proporciona información sistemática y comparable a otras fuentes (Guevara et al., 2020).

Para realizar la investigación descriptiva se deben ordenar, contar, resumir y dividir los datos, lo que quiere decir que, inicialmente se debe formular una pregunta para saber el camino de la investigación, en segundo lugar, se debe elegir el método e indicadores a utilizar, seguido se hace el análisis de campo para describir el proceso, por último, se ejecuta la interpretación de las variables y factores estudiados (Rus, 2025).

Además del alcance descriptivo, el cual permite caracterizar a los caficultores en relación con las prácticas y percepciones frente al tema, el estudio también se amplía con un alcance correlacional que permite identificar las relaciones que pueden existir entre las variables abordadas. Esto implica una exploración entre sus características socioeconómicas y el nivel de conocimiento de los encuestados sobre los biocombustibles, así como la percepción en el aprovechamiento de

la cascarilla de café. También se aborda la relación entre el uso que se le da a la cascarilla y el grado de aceptación que pueden tener los caficultores sobre el uso de tecnologías de transformación energética. Esto puede servir como insumo para identificar posteriormente patrones mediante los cuales sea posible realizar intervenciones desde la formación, pero también sobre la construcción e implementación de políticas públicas.

Población y muestra

Frente a la población, Magdalena (2019), menciona que también se llama universo, y que se representa un conjunto común de personas u objetos con un interés común en el estudio. Por lo general, el tamaño de la población (N) es demasiado grande para cubrirla completamente dependiendo del estudio que desee desarrollar; Por lo tanto, se elige trabajar con solo parte de ella, tamaño de muestra más pequeño (N) (Gamboa, 2018). En relación con la muestra, Salazar y del Castillo (2018), indican que se refiere a "un conjunto de elementos seleccionados de una población de acuerdo con un plan de acción previamente establecido (muestreo), para obtener conclusiones que pueden ser extensivas hacia toda la población" (p. 13).

El conocer la población y muestra es importante, ya que permite determinar la elegibilidad de los individuos para estudio, para obtener representatividad, validez, precisión, eficiencia y ética del estudio (Vizcaíno et al., 2023). Para esta investigación, la población estará representada por todos los caficultores del municipio del Líbano, y el corregimiento de Convenio, en el departamento del Tolima. Es decir, 4.025 caficultores pertenecientes al municipio del Líbano y 821 caficultores del corregimiento de Convenio, para un total de 4.846 caficultores, de acuerdo con el Sistema de Información Cafetero, para el año 2024. Según el sistema de información cafetero de la Federación Nacional de Cafeteros Caldas (s.f.), esta población está compuesta por un total de 4.846 caficultores: 4.025 del municipio del Líbano y 821 del corregimiento de Convenio.

Donde:

$$n = \frac{(Z^2pqN)}{E^2 \times (N - 1) + Z^2pq}$$

n = tamaño de la muestra

N = tamaño de la población (4.846)

Z = valor de la distribución normal para un nivel de confianza del 95% (1,96)

p = probabilidad de éxito (0,5)

q = probabilidad de fracaso (0,5)

E = margen de error permitido (5% o 0,05)

Al reemplazar en la fórmula con estos datos, se obtuvo una muestra representativa de 357 caficultores. Esta muestra asegura una estimación con un 95% de confianza y un 5% de error, lo cual permite hacer inferencias para toda la población.

Instrumento de recolección de datos

Para recolectar los datos, se tendrá en cuenta el instrumento de la encuesta, el cual, según Torres et al. (2019), corresponde al proceso mediante el cual es posible se registrar situaciones a partir de la observación. Para el caso, se tiene que la encuesta representa un método descriptivo por medio del cual es posible identificar ideas, necesidades, hábitos de uso o de consumo y preferencias, entre otros factores. En ese sentido, este instrumento recopila información, datos y comentarios por medio de una serie de preguntas específicas, las encuestas se realizan con la intención de hacer suposiciones sobre población, grupos preferenciales o muestras representativas, este método obtiene información valiosa de grupos de interés para finalmente analizar e interpretar y tener un panorama más claro sobre alguna opción estratégica (Hammond, s.f.).

En relación con este estudio, se diseñó inicialmente una encuesta estructurada mediante preguntas cerradas que se distribuyeron en cuatro dimensiones: el nivel de conocimiento sobre biocombustibles, la percepción que tienen los encuestados sobre la utilidad de la cascarilla de café, la disposición para su aprovechamiento y opinión sobre el impacto ambiental y económico. Las preguntas se diseñaron a partir de la escala Likert de tal forma con respuestas encaminadas a medir el grado de acuerdo o desacuerdo frente a las afirmaciones correspondientes. El instrumento fue validado por juicio de expertos, con el propósito de asegurar su pertinencia y claridad. Tres académicos con experiencia en investigación agroambiental y metodologías cuantitativas revisaron la redacción, congruencia y relevancia de los ítems. Posteriormente, se aplicó una prueba piloto con 20 caficultores del municipio de Lérida en el departamento del Tolima, que no forman parte de la muestra definitiva. Esta prueba sirvió para poder identificar la ambigüedad en el instrumento y realizar

los ajustes en el lenguaje técnico con un nivel mucho más comprensible para los encuestados. Respecto a la confiabilidad del instrumento, fue necesario calcular el coeficiente de alfa de Cronbach, por medio del cual se obtuvo un valor de 0.82, lo cual indica que el instrumento presenta consistencia interna aceptable para la escala abordada.

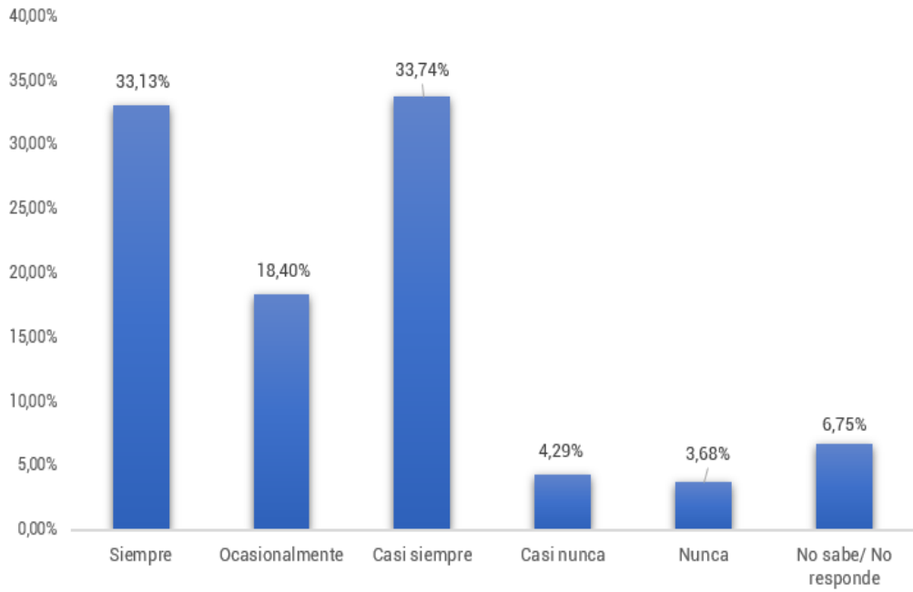
Resultados

De acuerdo con el enfoque metodológico de este estudio, se relacionan a continuación los resultados de la encuesta aplicada a las unidades de análisis.

En relación con la caracterización de la población objeto de estudio, se encontraron varios aspectos a considerar, el primero de ellos relacionado con el nivel de educación, en el que el 31% de los encuestados cuentan educación en nivel de primaria y bachiller, el 27% son profesionales, el 32% tienen educación en nivel técnico. Se observa un mayor nivel de formación académica entre los 27 a 55 años mayormente en las mujeres, por otro lado, tanto hombres como mujeres, expresaron que ocasionalmente pensaron en adquirir nuevas oportunidades de ingresos económicos con los subproductos del café. También, se encontró que el 32% de los caficultores entre el rango de edad de 27 a 35 años, cultiva café hace menos de 1 año alrededor de 1 a 3 hectáreas, seguido del 26% en el rango de edad de 36 a 45 años, se puede observar que el 44% de la población cultiva café hace más de 20 años, contando con una gran experiencia en el sector cafetero, seguido del 37% correspondiente al periodo de 6 a 8 años; se puede notar una tendencia entre la población más joven, el tiempo de cultivo y las hectáreas cultivadas, dado que al tener menor edad parecen tener menos cultivos que la población de mayor experiencia, prácticas y tiempo.

Figura 1

¿En el manejo del cultivo de café, hace uso de diversos químicos y fertilizantes?



Nota. Construcción propia a partir de los datos obtenidos

La figura anterior, muestra que el 67% de los encuestados utiliza con regularidad este tipo de insumos, lo cual representa una mayoría, por lo cual, esta práctica refleja una dependencia frente al uso extendido de químicos enfocados a garantizar la productividad y los beneficios económicos del café, pero mediante prácticas agrícolas intensivas con consecuencias negativas.

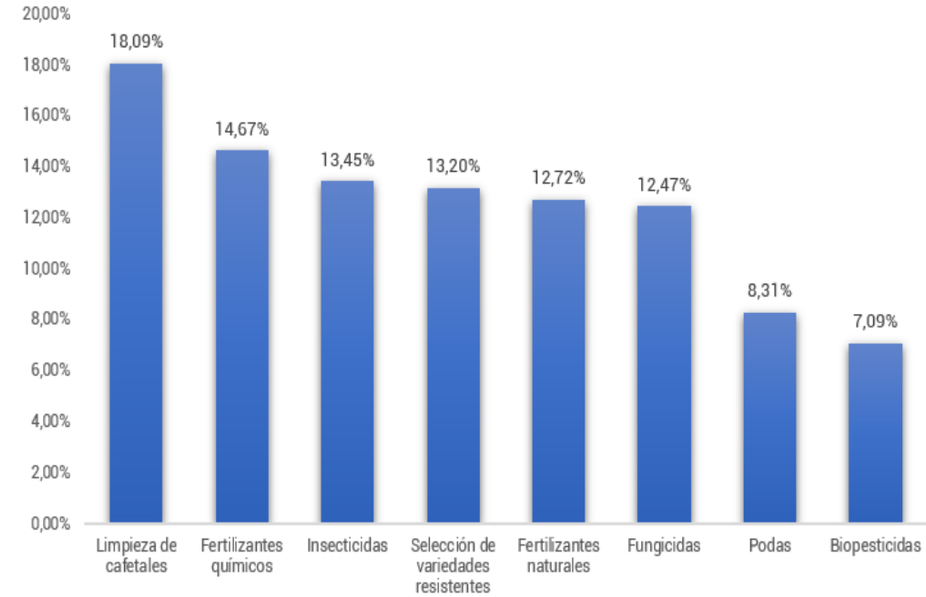
Además, el hecho de que el 7% indique que no sabe o no responde, sugiere que pueden existir vacíos en el conocimiento frente a estas técnicas o también falta de infraestructura o recursos económicos, lo cual podría limitar la capacidad de generar procesos de transición hacia modelos más responsables sostenibles, como es el caso de los biocombustibles a base de cascarilla. Lo anterior refuerza lo expuesto por Wu & Pfenninger, (2023), quienes indican que la sostenibilidad en estos procesos agrícolas depende en gran medida de la infraestructura disponible, el conocimiento sobre el tema y la voluntad de los actores en dichos procesos de transformación.

Esta realidad refuerza la necesidad apremiante de implementar políticas de formación y acompañamiento técnico que mejoren no solo las capacidades

productivas de los caficultores, sino también permitan minimizar los impactos que este tipo de prácticas generan en el ambiente, de tal forma que puedan alinear a los principios de economía circular, tal como lo mencionan Carrillo y Pomar (2021), frente a la disposición de políticas públicas enmarcadas en la transformación tecnológica y la formación de los actores que intervienen, de tal forma que se pueda reconfigurar la estructura del sistema económico lineal actual por el circular.

Figura 2

¿Cómo controla las plagas y enfermedades del café?



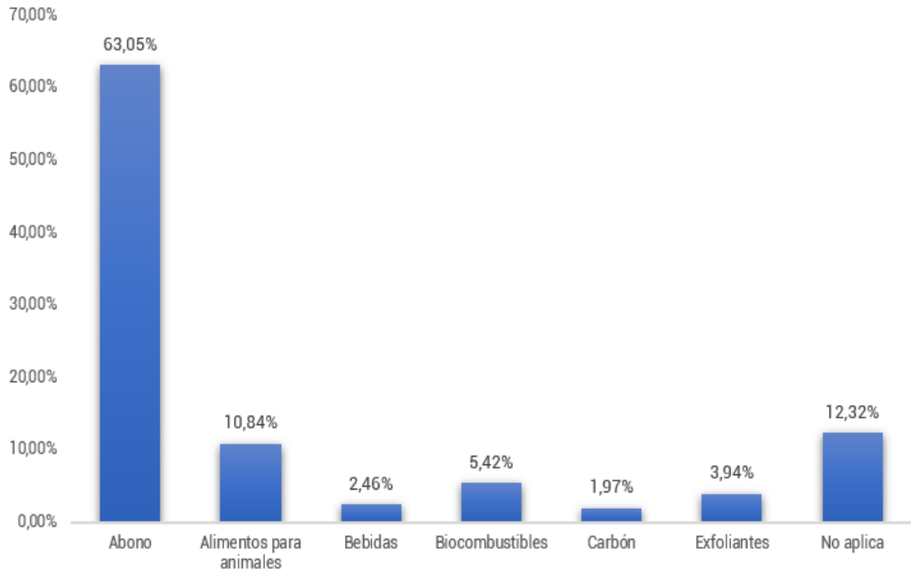
Nota. Construcción propia a partir de los datos obtenidos

La anterior figura muestra que, aunque un 39% de los caficultores recurre a prácticas más sostenibles como la selección de variedades resistentes, podas y limpieza de cafetales, lo cual podría interpretarse como un indicio de conciencia agroecológica, aun un 32% depende de insumos externos como biopesticidas, fungicidas e insecticidas, y un 28% usa fertilizantes químicos o naturales. Este comportamiento indica que, aunque existen esfuerzos por adoptar prácticas más limpias, la lógica de control basada en insumos sigue teniendo un peso importante, lo cual puede limitar la transición hacia modelos productivos verdaderamente circulares.

Esto sugiere que el uso de los métodos actuales que se dicen sostenibles, no son el producto de una conciencia ambiental consolidada en los caficultores, sino de factores asociados a la disponibilidad de recursos financieros, el conocimiento técnico y las necesidades de producción, así las cosas, la transición hacia la transformación de la cascarilla de café al biocombustible podría tener barreras no solo culturales sino también técnicas, además, el hecho de que coexistan aún prácticas agrícolas tradicionales junto con otras más limpias, indica que el cambio es aún incipiente y requiere de procesos de acompañamiento técnico y formativo con un enfoque circular en el agro, tal como lo mencionan Gutiérrez et al. (2021), quienes proponen una reevaluación de estos residuos hacia la conversión a biocombustibles, indicando que esto es todo un desafío si no se cuenta con las garantías para su ejecución.

Figura 3

¿Para que utiliza los desechos generados por el cultivo de café y/o cáscara de café en su procesamiento?



Nota. Construcción propia a partir de los datos obtenidos

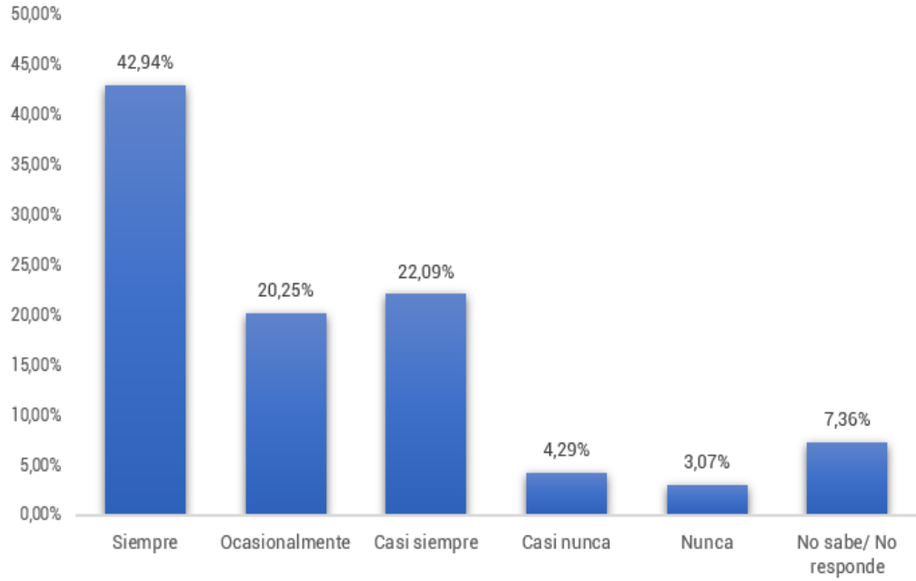
Los resultados de la anterior figura muestran que el 63,05% de los caficultores utiliza los desechos del café para abonar sus cultivos, esto sugiere

una fuerte adopción de prácticas tradicionales relacionadas con reciclaje orgánico que podrían asociarse más con su utilidad financiera que con una comprensión de los principios de economía circular o de sostenibilidad ambiental. En ese sentido, aunque la práctica resulta siendo positiva, no refleja de manera absoluta un conocimiento o una conciencia sobre el potencial energético de este tipo de residuos.

Por otro lado, solo el 5,42% de los encuestados utiliza la cascarilla del café para biocombustibles, lo cual indica que aún existe desconocimiento o desinterés por incursionar en este tipo de iniciativas, lo que representa una brecha entre el conocimiento sobre el tema y su aplicación en el contexto rural. Esta brecha se puede relacionar con factores asociados a la falta de formación, de inversión en tecnologías o de incentivos institucionales. Asimismo, el 12,32% refiere no aplicar ningún tipo de aprovechamiento para este subproducto, esto refuerza la hipótesis de una limitada conciencia ambiental o de una visión corta respecto a los beneficios de sus procesos de transformación, esto impide que los caficultores reconozcan la importancia de estos residuos en la valorización de sus cultivos. Esto reafirma lo mencionado por Kuah y Wang (2020), quienes indican que este proceso de reconocimiento debe acompañarse de la identificación de factores culturales que permitan una reconfiguración entre elementos como la cosmovisión, los hábitos de consumo y la concientización de la importancia de convertir estas prácticas empíricas en estrategias ambientalmente sostenibles.

Figura 4

¿Calculan el costo del cultivo de café con relación a la preparación del terreno, insumos, mano de obra, equipos, servicios, transporte, clima, cambios en el precio, entre otros?



Nota. Construcción propia a partir de los datos obtenidos

Como se muestra en la figura, existe una tendencia positiva, pero con brechas significativas, toda vez que, el hecho de que un 65% de los caficultores (43% siempre y 22% casi siempre) calcule los costos del cultivo considerando factores como insumos, transporte, clima, precios y mano de obra, indica que una parte importante del gremio tiene una noción clara del componente económico-productivo de su actividad. Esta práctica sugiere que existe un nivel básico respecto a la planificación y/o de preparación de las condiciones mínimas para la implementación de modelos de transformación innovadores y sostenibles, es decir que la mayoría de los encuestados tiene el potencial para valorar y/o considerar propuestas de transformación de la cascarilla hacia los biocombustibles y que estos serían factibles si se presentan argumentos técnicos y financieros sólidos y con las respectivas garantías.

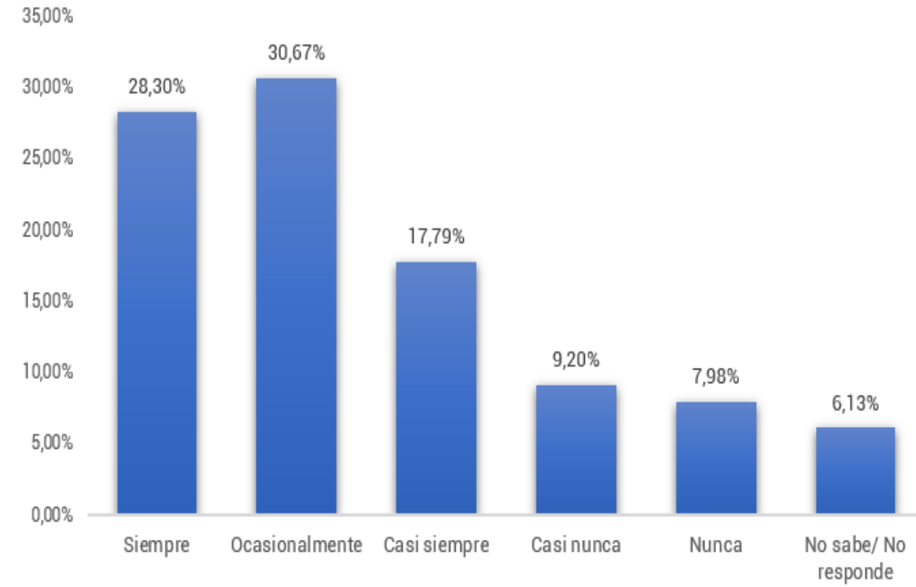
Sin embargo, el 20% que ocasionalmente realiza este tipo de cálculos, junto con el 7% que indica no saber, ponen en manifiesto su vulnerabilidad económica

y técnica, y al parecer, el manejo de sus cultivos puede ser más rudimentario o empírico. Esto también representa una alerta sobre la existencia de cultivadores que aún toman decisiones respecto a sus cultivos sin evaluar los impactos ambientales de sus prácticas, lo que puede considerarse una barrera para poder integrarse a modelos circulares.

En ese sentido, la inferencia puede darse en la existencia de un capital técnico – administrativo en una porción de este gremio que pudiera aprovechar los procesos de reconversión productiva, para los cuales es necesario una intervención formativa que permita cerrar las brechas de gestión que persisten en el sector. En ese contexto, se entiende que la sostenibilidad ambiental no puede desligarse de la económica y menos de la capacidad de planificar los costos y beneficios de las decisiones de producción de los caficultores, tal como lo afirman (Campos et al., 2021).

Figura 5

¿Tiene conocimiento o ha recibido información sobre el aprovechamiento de desechos generados en el cultivo de café?



Nota. Construcción propia a partir de los datos obtenidos

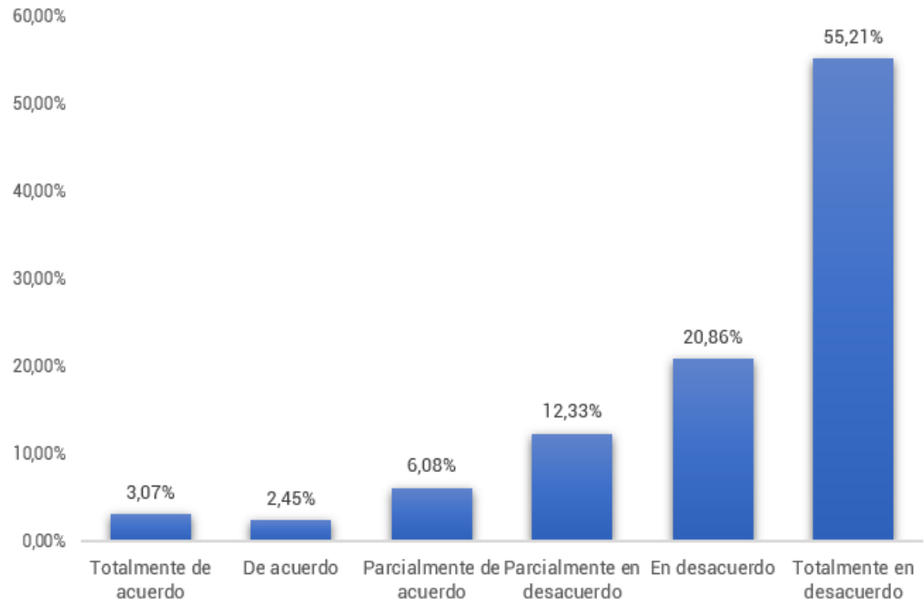
Los resultados de la figura 5 permiten identificar limitaciones importantes en la circulación del conocimiento sobre el aprovechamiento de los desechos del cultivo de

café. Esto obedece a que, aunque un 46% de los caficultores afirma tener conocimiento o haber recibido información de forma frecuente (sumando "siempre" y "casi siempre"), un 31% señala que solo ocasionalmente ha accedido a esta información, y un preocupante 17% declara que nunca o casi nunca ha tenido contacto con ella. Esta distribución indica que, aunque existe una base de cultivadores con cierto nivel de sensibilización, se requiere de conocimiento técnico especializado sobre el uso de subproductos que se ofrezca de manera democratizada y sistemático.

Este escenario, permite inferir que la ausencia de información técnica y permanente limita el interés por adoptar procesos de transformación sostenibles, además, el 6% que indica no saber o no responde puede reflejar desinterés, desconocimiento o exclusión sobre espacios de formación en caso de que existan, lo cual incrementa la brecha entre quienes conocen un poco del tema y quienes no, por lo tanto, se requiere de estrategias más profundas y focalizadas de formación, que puedan darse con extensión rural en contextos como el Líbano y Convenio.

Figura 6

¿Tiene conocimiento o ha recibido información sobre el aprovechamiento de desechos generados en el cultivo de café?



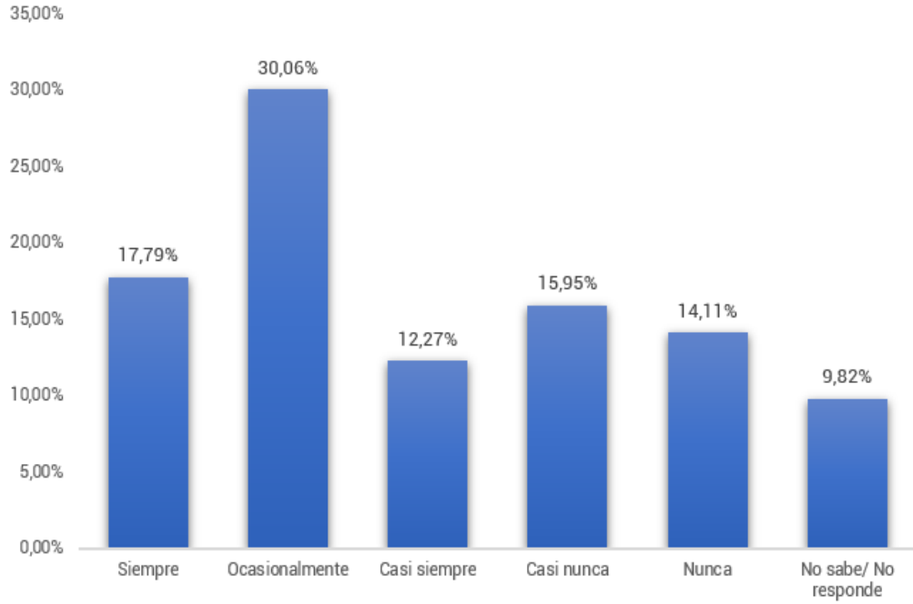
Nota. Construcción propia a partir de los datos obtenidos

Los resultados de la anterior figura permiten establecer que existe una tendencia hacia el rechazo consciente por parte de los caficultores hacia procesos de deforestación como resultado de estrategias de expansión agrícola. El hecho de que el 76% de los encuestados declare estar en desacuerdo o totalmente en desacuerdo con la deforestación de bosques para la ampliación de zonas de cultivo, pone en manifestó la existencia de cierta sensibilidad ambiental dentro del gremio, lo que puede considerarse como un aporte a considerar en la promoción de principios asociados a la conservación ecológica. Esto además indica que, aunque los caficultores desarrollar prácticas agrícolas convencionales, son conscientes del valor ambiental de los ecosistemas ambientales.

No obstante, el 6% que está parcialmente de acuerdo y el 5% que manifiesta estar de acuerdo o totalmente de acuerdo apunta a que aún existen grupos minoritarios que pueden llegar a priorizar la expansión económica sobre la protección ambiental, que pueden ser motivados por la presión productiva y las necesidades económicas. Estos porcentajes son bajos, pero alertan sobre la necesidad de generar formación en prácticas agroforestales, recuperación de suelos degradados expansión agrícola responsable. Podría inferirse que el sector tiene una disposición ética y ambiental, pero que debería ser respaldad por herramientas técnicas y estrategias públicas que eviten que las necesidades económicas vayan en contravía de las convicciones ambientales. Tal es el caso de las iniciativas que actualmente se vienen adelantando en el territorio por parte de la gobernación del Tolima, las cuales están enfocadas a optimizar los procesos de producción de maneras sostenible para las familias caficultores de este sector.

Figura 7

¿Ha considerado nuevas oportunidades de ingresos con el aprovechamiento de los desechos generados en el cultivo de café?



Nota. Construcción propia a partir de los datos obtenidos

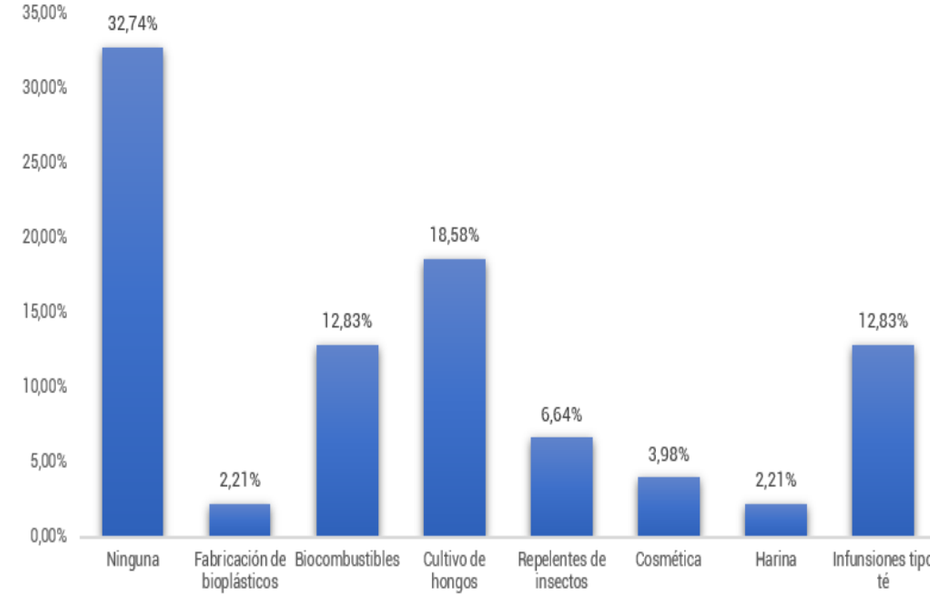
Como se muestra en la figura, existe una disposición aún limitada, pero con potencial de crecimiento en los caficultores para considerar nuevas fuentes de ingreso a partir de los residuos del cultivo de café. Esto se evidencia en que solo el 30% de los caficultores la ha considerado sólo algunas veces y sólo el 12% la ha considerado muchas veces, por lo que la mayoría aún no tiene interés en aprovechar la cascarilla como fuente de ingreso, lo que puede estar ocurriendo por la falta de experiencias exitosas que se hayan comunicado a los caficultores, ya que, como mencionan Páez y Zamudio (2024), existe una baja organización colectiva que permita espacios de socialización sobre procesos exitosos.

De otro lado, se encontró que el 30% expresa que nunca o casi nunca han considerado este tipo de iniciativas, sumado al 10% que señala no saber o no responder, evidencia claramente que existe una barrera en la percepción de que si es posible generar valor agregado a partir de los residuos de este tipo de productos. De esta manera, se entiende que, aun cuando pudieran existir casos incipientes de innovación sobre el tema, el grupo de encuestados no posee una conciencia generalizada sobre

el potencial económico de los modelos circulares, esto compensa lo mencionado por Martínez y Porcelli (2018), sobre cómo la economía circular demanda una mirada sistémica que supere intervenciones aisladas, sino que propenda por la resiliencia del sistema a partir de la diversidad de los actores involucrados.

Figura 8

¿Conoce otras alternativas y/o usos para el aprovechamiento de la cáscara de café?



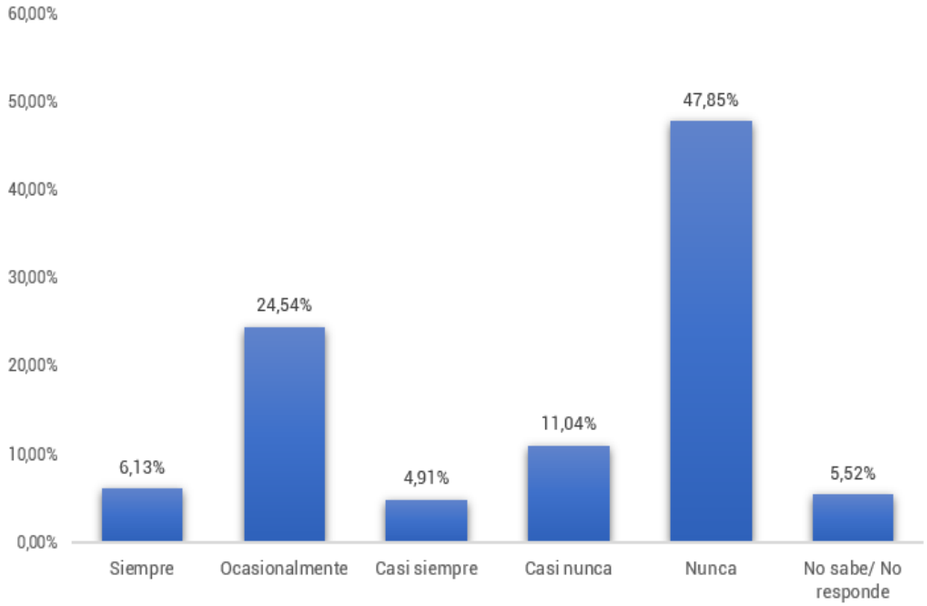
Nota. Construcción propia a partir de los datos obtenidos

La figura anterior refleja un alto nivel de desconocimiento por parte de los caficultores acerca de las alternativas de aprovechamiento que puede tener la cascarilla de café, debido al hecho de que el 32,74% señale no conocer ninguna alternativa. Este porcentaje es significativo y marca una brecha en la divulgación y la transferencia de conocimiento frente al tema. No obstante, se logran identificar algunos porcentajes importantes relacionados con el conocimiento sobre el cultivo de hongos (18,58%), las infusiones tipo té y los biocombustibles ambos con porcentajes iguales (12,83%) y el carbón con un porcentaje de 7,96%, lo cual pudiera indicar que algunas prácticas no son desconocidas en su totalidad y que han comenzado a ganar visibilidad en el gremio, lo cual concuerda con lo expuesto

por Torres y Bastidas (2017), sobre como este tipo de subproductos han empezado a convertirse en una valiosa alternativa para la disminución de los efectos contaminantes en los cultivos de café.

Figura 9

¿Ha escuchado hablar acerca del biocombustible a base de cáscara de café?



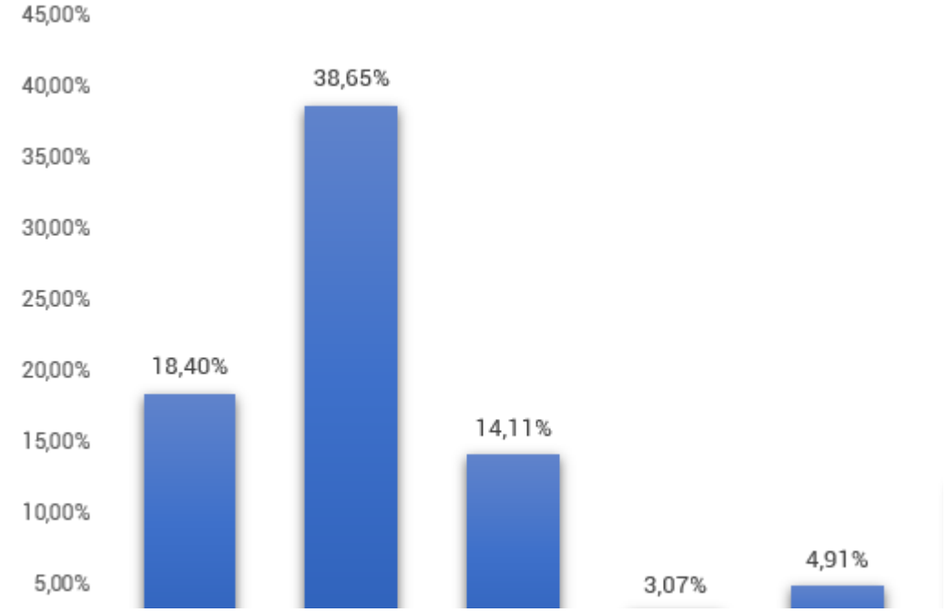
Nota. Construcción propia a partir de los datos obtenidos

Los resultados evidencian que un 59% de los caficultores (48% nunca y 11% casi nunca) no ha escuchado hablar sobre el biocombustible a base de cáscara de café, lo cual revela un alto nivel de desconocimiento frente a esta alternativa tecnológica. A pesar de que en otro gráfico se mostraba un interés del 14% en implementarla, este contraste sugiere que ese interés se basa más en el potencial percibido que en un conocimiento real del tema. Solo un 25% manifiesta haberlo escuchado ocasionalmente, y apenas un 11% (entre "siempre" y "casi siempre") tiene una familiaridad constante con la información relacionada.

Esto puede significar que la difusión de conocimiento sobre este tipo de alternativas es incipiente o limitada en estas zonas cafeteras, lo cual puede obedecer a una escasa transferencia tecnológica o a la falta de socialización de experiencias exitosas sobre su implementación como es el caso del análisis realizado en la figura 7.

Figura 10

¿Estaría de acuerdo en implementar en su finca una planta de biocombustible a base de cáscara de café?



Nota. Construcción propia a partir de los datos obtenidos

De acuerdo con la anterior figura, se encontró que el 57% de los caficultores está de acuerdo o totalmente de acuerdo con implementar una planta de biocombustible a base de la cascarilla de café en sus fincas. Se detecta una inclinación a la adopción de acciones tecnológicas sostenibles, facilitando la oportunidad a poder impulsar este tipo de prácticas en estos territorios.

Por el contrario, un 17% se declaró en total o parcialmente en desacuerdo, lo que puede denotar que puede haber barreras relacionadas a aspectos económicos, técnicos o incluso de desconfianza acerca de la viabilidad financiera y ambiental de estas plantas en sus localidades. Además, el 9% de los caficultores señaló no saber o no responder y esto también es un indicador de que existen vacíos en cuanto a la información y formación al respecto, como ya se indicó en anteriores figuras. Ante este escenario es importante mencionar que, si bien es cierto en gráficos anteriores se identificó claramente el desconocimiento sobre este tipo de alternativas, es posible que, si los caficultores conocieran más sobre la misma, estarían dispuestos a considerar o aceptar su implementación. Esto hace eco de

lo que indican Wu & Pfenninger, (2023), en que su implementación no sólo depende de su respaldo natural, sino también de varias garantías en aspectos de difusión de información y apropiación de conocimiento.

Análisis correlacional

Para complementar el análisis descriptivo, se efectuó el análisis correlacional, en el cual se establecieron las más importantes asociaciones entre las variables evaluadas en el estudio: socioeconómicas, prácticas agrícolas y la inclinación de los caficultores a implementar alternativas centradas en el empleo de la cascarilla de café para la fabricación de biocombustible. De acuerdo con Romero (2021), no solo genera información sobre la relación que pueden tener dos o más variables prediciendo conductas o comportamientos, sino que también explica el fenómeno de manera parcial. Para su análisis se utilizaron los coeficientes de correlación de Spearman y las pruebas de chi- cuadrado buscando la asociación entre las variables consideradas de tal forma que se pueda garantizar su validez.

Se hizo necesario entonces plantear las siguientes hipótesis:

H1: El nivel de conocimiento sobre alternativas sostenibles como los biocombustibles y la disposición para poner en marcha plantas para su producción, presentan una relación positiva

H2: Entre mayor sea la edad mayor será la intensión de aplica prácticas agrícolas sostenibles y que presentes la discusión de los resultados

H3. El uso convencional que los caficultores le dan a la cascarilla de café al convertirla en abono para sus cultivos, tiene una asociación positiva con su interés por desarrollar usos alternativos como el biocombustible.

En relación con la primera hipótesis, se encontró una correlación positiva moderada ($\rho = 0,46$; $p < 0,01$) en virtud del nivel de conocimiento de los caficultores sobre los biocombustibles y su disposición para poner en marcha plantas para su producción, por lo cual se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. Esto indica que los encuestados que tienen mayor acceso a la información y conocimiento sobre el tema presentan un mayor interés por adoptar procesos agrícolas innovadores y basados en la circularidad.

Frente a la Hipótesis 2, en donde ($\rho = -0,21$; $p < 0,05$), se encontró una correlación negativa y débil entre la edad y la disposición para adoptar prácticas sostenibles, lo cual objeta la hipótesis planteada en la que se indica que entre mayor sea la edad de los caficultores, mayor será su disposición para implementar este tipo de alternativas. Por lo cual se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. Esto quiere decir que son los jóvenes quienes tienen mayor tendencia a interesarse por métodos nuevos e innovadores en sus cultivos que permitan un mejor aprovechamiento de la cascarilla de café.

En cuanto a la hipótesis 3, se tiene que, si bien es cierto el 63% de las unidades de análisis indicó que utiliza la cascarilla de café como abono para sus cultivos, existe una correlación positiva baja ($\rho = 0,19$; $p < 0,05$) en relación con el uso convencional de este subproducto y su interés por desarrollar usos alternativos como el biocombustible. Por lo cual se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. Esto quiere decir que, aunque existen prácticas tradicionales que de alguna manera también responden a modelos de economía circular, estas pueden llegar a convertirse en un punto de partida para generar estrategias mucho más sostenibles que le apunten a modelos de reconversión con impactos ambientales, económicos y sociales mucho más innovadores y representativos.

DISCUSIONES

Los resultados de este estudio permitieron evidenciar que existe un desconocimiento mayoritario del 59% por parte de los caficultores sobre alternativas relacionadas con los biocombustibles y que existe una correlación positiva entre las variables conocimiento y disposición, por lo cual se tiene que, el acceso a la información y procesos formativos se convierten en factores decisivos para que se puedan adoptar alternativas de aprovechamiento de subproductos como la cascarilla de café. Esto coincide con los hallazgos de la hipótesis 1 en la cual se comprobó que el nivel de conocimiento y la disposición para poner en marcha plantas de producción de biocombustibles tienen una correlación positiva significativa. Lo cual quiere decir que cuando se logra incorporar el conocimiento a este tipo de escenarios, es muy posible que la actitud hacia su implementación se fortalezca. Así lo afirman Broncano et al. (2019) y Wu y Pfenninger (2023), cuando indican que los procesos de asistencia formativa y técnica son catalizadores de la transición energética sostenible.

De otro lado, el coeficiente de Spearman ($\rho = -0,21$; $p < 0,05$), encontrado para la hipótesis 2, evidenció que la edad de los encuestados y su intención de

adoptar prácticas agrícolas que respondan a la circularidad tienen una relación negativa. Esto quiere decir que contrario a lo que se había planteado inicialmente, los caficultores de mayor edad no son quienes muestran mayor grado de interés por este tipo de iniciativas sostenibles, sino que son los caficultores jóvenes quienes se inclinan por explorar nuevos usos para la cascarilla de café. Este análisis coincide con lo evidenciado en el análisis descriptivo, en lo que se refiere a la caracterización de los encuestados, donde se encontró que el 32% de los caficultores entre el rango de edad de 27 a 35 años, cultiva café hace menos de 1 año alrededor de 1 a 3 hectáreas, seguido del 26% en el rango de edad de 36 a 45 años. Por lo cual se refuerza lo mencionado por Quezada y Chafla (2024), cuando afirman que son los jóvenes los mayores precursores en fomentar conductas sostenibles que ayuden a la preservación del medio ambiente. Podría entonces proponerse iniciativas en las que confluya la experiencia de los caficultores mayores respecto a sus prácticas agrícolas tradicionales con la actitud innovadora de los jóvenes, de tal forma que se pueda potenciar una transición hacia modelos sostenibles que sean generacionalmente inclusivos.

De otro lado, se encontró que, aunque la cascarilla de café constituye un subproducto con alto valor energético, su aprovechamiento sigue siendo limitado, no solo en relación con el conocimiento sino también desde su aplicación tecnológica, Martínez y Porcelli (2018), indican que la economía circular no se limita solo a la eliminación de residuos, sino que también requiere de una infraestructura que soporte la reconfiguración del modelo productivo convencional hacia uno más innovador y sostenible. Esto se infiere porque el 63% de los caficultores utilizan la cascarilla de café como abono, y, si bien es cierto esta práctica se considera ambientalmente favorable, no responde por completo a su aprovechamiento en el marco de la economía circular y mucho menos a un enfoque basado en la valorización completa del subproducto en términos energéticos. Este hallazgo se relaciona con la Hipótesis 3, en la cual se indicó que el uso convencional de la cascarilla como abono tiene una relación directa entre ambas variables, pero con una intensidad débil, lo cual indica que las prácticas tradicionales pueden convertirse en un punto de partida para procesos de transformación circular, siempre y cuando se puedan acompañar de estrategias de asistencia. Este resultado es coherente con lo expresado por Kuah y Wang (2020), quienes sugieren que, para implementar procesos de transición hacia la circularidad, es necesario en primera instancia realizar un reconocimiento de las prácticas culturales existentes de tal manera que se puedan transformar de manera progresiva en estrategias agrícolas sostenibles.

CONCLUSIONES

El estudio realizado tuvo como objetivo inicial caracterizar a la población cafetera del municipio de Líbano y el corregimiento de Convenio en el departamento de Tolima desde una perspectiva socioeconómica, los hallazgos encontrados en el desarrollo del estudio revelaron varios factores claves sobre la demografía, el nivel educativo y las prácticas de cultivo, procesamiento y producción del café; se evidenció que el grupo etario entre los 35 y 55 años representa la franja más activa en las prácticas cafeteras. Así mismo, se destaca que la población de mayor edad es la de menor nivel educativo, situación que puede atribuirse a condiciones culturales, dado que, en épocas anteriores, se privilegiaba el trabajo directo en el agro, antes que la educación formal. Esto ha permitido que dicho grupo disponga de una amplia experiencia en el cultivo del café, consolidando una base económica para sus comunidades, en contra posición con los jóvenes que tienen menor trayectoria en el sector, pero que han adquirido un mayor nivel educativo.

En relación con el grado de disposición de los caficultores hacia el uso energético de la cascarilla de café como biocombustible, se concluye que, existe disposición parcial de los encuestados hacia el aprovechamiento de este subproducto, sin embargo, no se evidencia respaldo de acompañamiento formativo, técnico o institucional que asista de posibilite la implementación de este tipo de alternativas en el corto plazo. En ese sentido, un grupo mayoritario de caficultores continúa realizando prácticas agrícolas tradicionales en el marco de un sistema económico lineal que se enfoca en el rendimiento económico a través del uso intensivo de fertilizantes y agroquímicos. Esto pone en manifiesto la necesidad de realizar avances en la democratización del conocimiento en esta área de tal forma que se logren promover prácticas agrícolas encaminadas a la disminución de la contaminación como es el caso de los biocombustibles, lo cual constituye un motor de innovación sostenible para la economía de estos territorios rurales.

En cuanto al último objetivo, el análisis correlacional evidenció que la transición hacia modelos de producción agrícola sostenibles como el biocombustible no dependen únicamente de la disponibilidad del residuo, toda vez que este abunda en este tipo de cultivos, sino que obedece a la interacción que se da entre las condiciones demográficas, educativas y generacionales de los cultivadores. Se confirmó así que el nivel de conocimiento tiene una relación positiva con la disposición de los encuestados a la adopción de plantas de biocombustible; también se evidenció que la edad tiene una correlación negativa con el interés por desarrollar prácticas agrícolas más innovadoras en este campo. De la misma

manera, se encontró que, si bien es cierto, los caficultores le dan un uso tradicional a la cascarilla como abono para sus cultivos, esta práctica tiene una correlación positiva baja con su disposición por usos alternativos para este subproducto, lo cual representa un punto de partida para el diseño e implementación de estrategias de reconversión agrícola mucho más sostenibles en términos de la economía circular, para esto, es necesario implementar políticas, programas de formación y mecanismos de apoyo mediante los cuales se puedan integrar experiencias constructivas generacionales que aseguren un modelo agrícola sostenible desde factores financieros, ambientales y sociales.

REFERENCIAS

Alvarado, S. J. D., Maldonado, G. J. Z., Briones, G. A. B. & Moreira-Mendoza, C. A. (2023). Evaluación de los residuos agroindustriales con potencial para biocombustibles. *Revista Colón Ciencias, Tecnología y Negocios, 10*(2), 53-73. https://revistas.up.ac.pa/index.php/revista_colon_ctn/article/view/4140

Amezquita Pardo, L. G. y Cepeda Jiménez, J. E. (2021). Energía eólica, una alternativa ambientalmente sostenible desde el Ejército Nacional de Colombia. *Brújula Semilleros de Investigación, 9*(17), 48–66. https://doi.org/10.21830/23460628.93

Arias Lascano, J. D. (2023). Análisis de dos tratamientos pre-germinativos y cuatro sustratos en la propagación sexual de Coffea arábica L. (CAFÉ) en la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo. https://dspace.espoch.edu.ec/handle/123456789/18583

Barrera López, J. A. y Sánchez Velandia, P. F. (2020). Evaluación de la cascarilla de café como sustituto a las grasas utilizadas en la elaboración de brownies. https://repositorio.uniandes.edu.co/items/39353d76-ed35-467a-96f4-add5a4a5f33e

Bastidas Barranco, M., Melo Freile, M. & Torres, D. (2019). Análisis exergoambiental en fuentes no convencionales de energía (fnce): caso cascarilla de café. *Renovat: Revista De Estudios Interdisciplinarios En Ciencias Sociales, Tecnología E Innovación, 2*(1), 8–23. Recuperado a partir de https://revistas.sena.edu.co/index.php/rnt/article/view/3487

Boulding, K. (2012). La economía de la futura nave espacial tierra. *Revista de Economía Crítica,* (14), 327-338. https://share.google/28ojlVVUiPXFVrERY

Broncano Morales, H. A., Cornejo Prado, P. O., Espinoza López, W. D. J. y Ríos García, P. A. (2019). *Plan estratégico para la producción de biocombustibles en el Perú con enfoque de economía circular* [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú, CENTRUM]. https://hdl.handle.net/20.500.12404/14300

Burbano, C. (2019). *Análisis de la contaminación ambiental ocasionada por las aguas mieles, producto del benecio húmedo del café, para la implementación de la NTC ISO 14001:2015*. https://repository.unad.edu.co/jspui/bitstream/10596/26747/1/dapancheb.pdf

Campos Trigoso, J. A., Murga Valderrama, N. L., Rituay Trujillo, P. A. y García Rosero, L. M. (2021). Sostenibilidad del café: revisión sistemática de la literatura. *Revista Venezolana de Gerencia, 26*(95), 943-961. https://www.redalyc.org/journal/290/29069613028/29069613028.pdf

Carrillo González, G. y Pomar Fernández, S. (2021). La economía circular en los nuevos modelos de negocio. *Entreciencias: diálogos en la sociedad del conocimiento, 9*(23), e2379933. Epub 21 de febrero de 2022. https://doi.org/10.22201/enesl.20078064e.2021.23.79933

Castaldo, L., Graziani, G., Gaspari, A., Izzo, L., Luz, C., Mañes, J., Rubino, M., Meca, G., & Ritieni, A. (2018). Study of the chemical components, bioactivity and antifungal properties of the coffee husk. *Journal of Food Research, 7*(4), 43. https://www.ccsenet.org/journal/index.php/jfr/article/view/73730cenbook-0032

Chávez Altamirano, C. E., López Calvopiña, F. G., Palate Chicaiza, X. M. y Jacome Pilco, C. R. (2021). Potencialidad de Biocombustibles a partir de Residuos Orgánicos. *Revista Scientific, 6*(21), 40–57. https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2021.6.21.2.40-57

Córdoba Porras, M. F. (2021). *Elaboración de una bebida funcional a partir del aprovechamiento de la cáscara deshidratada del café como alternativa de valorización de subproductos*. Universidad de los Andes. https://hdl.handle.net/1992/50634

Cortés-Sánchez, M. D., Gata-Montero, E. M., Pipió-Ternero, A., Rodríguez-Rivas, Á. y Sánchez-Santos, J. M. (2019). Biocombustibles: tipos y estrategias de producción. *MoleQla: revista de Ciencias de la Universidad Pablo de Olavide, 35*. https://investiga.upo.es/documentos/61e65781ab9201745649e566

Cubas Rimachi, G. Y. y Flores Huamán, D. J. (2023). Contaminación ambiental y sus efectos en la sociedad. *Horizonte Empresarial, 10*(1), 1–11. https://doi.org/10.26495/rce.v10i1.2461

Dareen, S. (26 de junio de 2025). *Global energy CO2 emissions reached record high last year, report says*. Reuters. https://www.reuters.com/sustainability/boards-policy-regulation/global-energy-co2-emissions-reached-record-high-last-year-report-says-2025-06-25/

Departamento Nacional de planeación. (s.f.). Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026. https://www.dnp.gov.co/plan-nacional-desarrollo/pnd-2022-2026

Evangelista Candiotti, J. F., Riva Ocampo, M., Tomas Fabian, M. E. & Vargas Mamani, A. G. (2022). Modelo prolab: Propuesta de negocio para optimizar el aprovechamiento de la cascarilla de café en el Perú. https://tesis.pucp.edu.pe/items/370e28e8-a6c5-4083-9b90-bb05d7c3f51b

Federación Nacional de Cafeteros Caldas. (s. f.). *Al finalizar el año cafetero 2023–2024 Colombia se consolida como el 2.º productor de café arábica en el mundo*. Recuperado el 26 de agosto de 2025, de https://caldas.federaciondecafeteros.org/listado-noticias/al-finalizar-el-ano-cafetero-2023-2024-colombia-se-consolida-como-el-2-productor-de-cafe-arabica-en-el-mundo/

Fernández-Cortés, Y., Sotto-Rodríguez, K. D. y Vargas-Marín, L. A. (2020). Impactos ambientales de la producción del café, y el aprovechamiento sustentable de los residuos generados. *Producción + limpia, 15*(1), 93-110. https://doi.org/10.22507/pml.v15n1a7

Figueroa-Hernández, E., Pérez-Soto, F., Godínez-Montoya, L. y Perez-Figueroa, R. A. (2019). Los precios de café en la producción y las exportaciones a nivel mundial. *Revista mexicana de economía y finanzas, 14*(1), 41-56. https://doi.org/10.21919/remef.v14i1.358

Fondo Colombia en Paz – FCP. (25 de noviembre de 2024). Inauguran planta de transformación de café en el Tolima para mejorar modelo sostenible de producción. https://fcp.gov.co/inauguran-planta-de-transformacion-de-cafe-en-el-tolima-para-mejorar-modelo-sostenible-de-produccion/

Gallardo-Cobos, R. Y Sánchez-Zamora, P. (2023). *Los agromillenials y el cambio generacional en la agricultura*. https://www.upa.es/Anuario2023/012-Anuario-2023-Gallardo-Sanchez.pdf

Gamboa Graus, M. E. (2018). Estadística aplicada a la investigación educativa. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. https://dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/427

Gebreeyessus, G. D. (2022). Towards the sustainable and circular bioeconomy: Insights on spent coffee grounds valorization. *Science of the Total Environment, 833*, 155113. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.155113

Guevara Alban, G. P., Verdesoto Arguello, A. E. y Castro Molina, N. E. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO, 4*(3), 163–173. https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/860

Gutiérrez Antonio, C., Rodríguez Romero, L. A., García Trejo, J. F. y Feregrino Pérez, A. A. (2021). Revalorización de residuos del cultivo de café: Rumbo a una economía circular. *Digital Ciencia@ UAQRO, 14*(1), 71-79. https://revistas.uaq.mx/index.php/ciencia/article/view/107

Hammond, M. (s.f.). *Top 21 herramientas para crear encuestas online*. Hubspot. https://blog.hubspot.es/service/que-es-una-encuesta

Jain, N. (17 de mayo de 2023). *¿Qué es la investigación cuantitativa? Definición, ejemplos, principales ventajas, métodos y buenas prácticas*. Ideascale. https://ideascale.com/es/blogs/que-es-la-investigacion-cuantitativa/

Jiménez-Jiménez, W. J., Valdez-López, L. L. y Duque-Mariño, M. M. (15 de agosto de 2020). *Fuentes alternativas para la producción de biocombustiles*. Polodelconocimiento.com. https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/1799/3484

Kuah, A. T. & Wang, P. (2020). Circular economy and consumer acceptance: An exploratory study in East and Southeast Asia. *Journal of Cleaner Production, 247*(3), 119097. https://scispace.com/papers/circular-economy-and-consumer-acceptance-an-exploratory-1g1qkfk12f

López-Escobar, L. A., Olivo-Alanís, D. S. y Nava-Valente, N. (2025). Subproductos del café (Coffea): desafíos ambientales y oportunidades para la bioeconomía. *Tendencias en energías renovables y sustentabilidad, 4*(1), 45-49. https://aldeser.org/journals/index.php/TERYS/article/view/422

Magdalena Castro, E. M. (2019). Bioestadística aplicada en investigación clínica: conceptos básicos. *Revista Médica Clínica Las Condes, 30*(1), 50–65. https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2018.12.002

Manals-Cutiño, E. M., Salas-Tort, D. & Penedo-Medina, M. (2019). Caracterización de la biomasa vegetal "cascarilla de café". *Chemical Technology, 39*(1), 192-207. https://tecnologiaquimica.uo.edu.cu/index.php/tq/article/download/4805/4174

Martínez, A. N. y Porcelli, A. M. (2018). Estudio sobre la economía circular como una alternativa sustentable frente al ocaso de la economía tradicional (primera parte). *Lex. Revista de la Facultad de Derecho y Ciencia Política de la Universidad Alas Peruanas, 16*(22), 301–334. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6760587

Massari, S., Miglietta, P. P., De Leo, F. & Ruberti, M. (2023). Pollution. En S. O. Idowu, R. Schmidpeter, N. Capaldi, L. Zu, M. Del Baldo, & R. Abreu (Eds.), *Encyclopedia of Sustainable Management* (pp. 2614–2618). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-25984-5_995

Montoya Rendón, J. C., Archila Villalobos, C. F. y Rojas Ledesma, F. A. (2023). Mirada a los aspectos económicos, financieros, sociales y ambientales del cultivo del café en Colombia – 2022. *Documentos de Trabajo ECACEN*, (1), 144–161. https://publicaciones.unad.edu.co/index.php/working/article/view/6938

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2020). *Global Forest Resources Assessment 2020: Main report. FAO*. https://doi.org/10.4060/ca9825en

Páez Gómez, K. L. y Zamudio Sánchez, K. N. (2024). *Fortaleciendo raíces: residuos del café como motores de sostenibilidad en el municipio de Tibacuy-Cundinamarca*. http://catalogo.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/19972

Palacios Anzules, Í. del C. y Moreno Castro, D. W. (2022). Contaminación ambiental. *RECIMUNDO, 6*(2), 93–103. https://doi.org/10.26820/recimundo/6.(2).abr.2022.93-103

Pérez Calvo, A. M. del C. (2022). Empoderamiento de la mujer caficultora del Departamento del Cauca por medio del aprovechamiento de la pulpa de café. *Reflexiones de los proyectos de Jóvenes Investigadores e Innovadores en el Departamento del Cauca,* 53. https://www.researchgate.net/profile/Edwin-Sierra-Gaviria/publication/389033370_Impactos_generados_por_la_mineria_aurifera_artesanal_y_a_pequena_escala_MAPE_en_el_municipio_de_Suarez_-_Cauca_un_abordaje_desde_el_contexto_socio-ambiental_-_Impacts_generated_by_artisanal_and_small-/links/67b155bc4c479b26c9e1f632/Impactos-generados-por-la-mineria-aurifera-artesanal-y-a-pequena-escala-MAPE-en-el-municipio-de-Suarez-Cauca-un-abordaje-desde-el-contexto-socio-ambiental-Impacts-generated-by-artisanal-and-small.pdf#page=54

Pérez Castaños, S. y García Santamaría, S. (2023). La investigación cuantitativa. *¿Cómo investigar en Didáctica de las Ciencias Sociales? Fundamentos metodológicos, técnicas e instrumentos de investigación. 2023*, p. 121-196. https://riubu.ubu.es/handle/10259/8022

Perfectdailygrind.com. (24 de junio de 2021). *Residuos de la producción de café: una alternativa sostenible*. Perfectdailygrind.com. https://perfectdailygrind.com/es/2021/06/24/residuos-de-la-produccion-de-cafe-una-alternativa-sostenible/

Quezada, A. y Chafla, P. (2024). Consumo responsable y su relación con la economía circular: perspectiva desde los hogares. *Cuestiones Económicas, 34*(1), 1-1. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10137048

Restrepo Montoya, L. F. y Villa Deossa, G. (2020). *Estrategias para el aprovechamiento de la pulpa de café en las fincas cafeteras del municipio de Andes, Antioquia* [Tesis de pregrado, Institución Universitaria Tecnológico de Antioquia]. https://dspace.tdea.edu.co/handle/tdea/773

Rivera Rojo, C. R. (2022). Competitividad del café mexicano en el comercio internacional: un análisis comparativo con Brasil, Colombia y Perú (2000–2019). *Análisis Económico, 37*(94), 181–199. https://doi.org/10.24275/uam/azc/dcsh/ae/2022v37n94/Rivera

Rodríguez-Valencia, N. (2023). *Aplicación de la bioeconomía circular en el proceso de beneficio de café con cero residuos*. Cenicafé. https://www.cenicafe.org/es/index.php/nuestras_publicaciones/publicaciones_recomendadas_1/publicaciones_aplicacion_de_la_bioeconomia_circular_en_el_proceso_de_benefi

Romero Kana, A. (2021). *Investigación cuantitativa de alcance correlacional*. https://www.academia.edu/download/74136492/investigacion_cuantitativa_de_alcance_correlacional_A._Romero_K..pdf

Rus Arias, E. (18 de agosto de 2025). *Investigación descriptiva: qué es, tipos y ejemplos*. Economipedia.com. Economipedia. https://economipedia.com/definiciones/investigacion-descriptiva.html

Salazar Pinto, R. C. y Del Castillo Galarza, R. S. (2018). *Fundamentos básicos de estadística* (1.ª ed.). https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w24899w/Trabajo%20Final/Fundamentos_Basicos_de_Estadistica.pdf

Torres, D. y Bastidas, M. (2017). Análisis ambiental debido a la transición energética de la cascarilla de café: caso de estudio en el municipio de Villanueva, La Guajira. *Revista Agunkuyâa, 7*(1), 7-25.

Torres, M., Paz, K. y Salazar, F. G. (2019). *Métodos de recolección de datos para una investigación*. https://fgsalazar.net/LANDIVAR/ING-PRIMERO/boletin03/URL_03_BAS01.pdf

Ulloa Rivera, L. A. (2025). Revisión sistemática de los subproductos del café y su aprovechamiento en la elaboración de la cerveza artesanal (Bachelor's thesis). https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/30185

Velásquez Agudelo, C. y Trávez Velásquez, M. (2019). *Café especial, una alternativa para el sector cafetero en Colombia* [Trabajo de grado de pregrado, Universidad EAFIT]. Repositorio Institucional EAFIT. http://hdl.handle.net/10784/15236

Villalba-Eguiluz, U. (2024). La economía circular y las economías transformadoras. Alcances y tensiones en el País Vasco. *CIRIEC-España, Revista De economía Pública, Social Y Cooperativa,* (112), 231–256. https://doi.org/10.7203/CIRIEC-E.112.28299

Vizcaíno Zúñiga, P. I., Cedeño Cedeño, R. J. & Maldonado Palacios, I. A. (2023). Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7*(4), 9723-9762. https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/7658

Wu, F. & Pfenninger, S. (2023). Challenges and opportunities for bioenergy in Europe: National deployment, policy support, and possible future roles. *Bioresource Technology Reports, 22*, 101430. https://doi.org/10.1016/j.biteb.2023.101430

LA EXPERIENCIA VIRTUAL: PERCEPCIÓN DE ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA SOBRE LA EDUCACIÓN MEDIADA POR TIC DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19

YULI CAROLINA ORTIZ GUARNIZO

MAGÍSTER EN EDUCACIÓN
MAIL: yuli.ortiz@unad.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0009-0006-7187-7960
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000182505
FILIACIÓN: Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

MARILYN PAOLA BERNAL SALAMANCA

MAGÍSTER EN EDUCACIÓN
MAIL: marilyn.bernal@unad.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1482-5594
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001695354
FILIACIÓN: Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

ANDRÉS MAURICIO CHARRY PLAZAS

MAGÍSTER EN ECONOMÍA DE LA SALUD
MAIL: andres.charry@unad.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3440-7816
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001338118
FILIACIÓN: Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

ROSENDO CABEZAS ROBAYO

MAGÍSTER EN EDUCACIÓN
MAIL: rosendo.cabezas@unad.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2714-0893
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001336416
FILIACIÓN: Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Cómo citar este capítulo en normas APA 7ma edición:

Ortiz Guarnizo, Y. C., Bernal Salamanca, M. P. y Charry Plazas, A. M. Cabezas Robayo, R. (2025). La experiencia virtual: percepción de estudiantes de enfermería sobre la educación mediada por TIC durante la pandemia por COVID-19 en M. H. Flórez Guzmán (Ed.), *Perspectivas Interdisciplinarias de la sostenibilidad* (1 Ed., Vol. 5, pp. 49-67). Editorial CIDE Ecuador.

RESUMEN

Este capítulo presenta los hallazgos de una investigación cualitativa que exploró la percepción de estudiantes del Programa de Enfermería sobre las clases durante la pandemia de COVID-19, mediadas por Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Se identificaron cinco categorías temáticas: actitudes y sentimientos, interferencias y distracciones, apoyos al aprendizaje, metodología TIC, y comunicación y sociabilidad. Métodos: Investigación cualitativa, fenomenológica, de percepción de estudiantes de Enfermería realizado entre 2023 y 2024 con 9 estudiantes de varios semestres del programa de enfermería en la ciudad de Ibagué, a los cuales se les realizó una entrevista semiestructurada compuesta por 16 preguntas. La información se analizó en el software ATLAS Ti versión 6. Resultados: Se evidencia con los resultados, la necesidad de fortalecer las competencias digitales de los docentes y mejorar las condiciones tecnológicas de los estudiantes, para que en los entornos virtuales se pueda garantizar una educación de calidad. Conclusiones: Desde la perspectiva estudiantil se describen las opiniones respecto a docentes y uso de las TIC como bajo nivel de habilidades y competencias digitales por parte de docentes. La percepción acerca de la conectividad fue buena con respecto a que la Universidad otorgó tabletas e internet, pero en sus hogares sí tuvieron caídas de internet intermitentes.

Palabras clave: Educación virtual, Enfermería, TIC, Pandemia, Percepción.

The virtual experience: Nursing students' perceptions of ICT-mediated education during the COVID-19 pandemic

ABSTRACT

This chapter presents the findings of a qualitative research study that explored the perceptions of students from the Nursing Program regarding classes during the COVID-19 pandemic, mediated by Information and Communication Technologies (ICT). Five thematic categories were identified: attitudes and feelings, interferences and distractions, learning supports, ICT methodology, and communication and sociability. Methods: A qualitative, phenomenological study on the perceptions of nursing students was conducted between 2023 and 2024 with 9 students from various semesters of the nursing program in the city of Ibagué. They were interviewed through a semi-structured format composed of 16 questions. The data were analyzed using ATLAS.ti software, version 6. Results: The findings

highlight the need to strengthen teachers' digital competencies and improve students' technological conditions in order to ensure quality education in virtual environments. Conclusions: From the students' perspective, opinions regarding teachers and the use of ICT revealed a low level of digital skills and competencies among teachers. Perceptions about connectivity were positive in the sense that the University provided tablets and internet access, but at home students still experienced intermittent internet outages.

Keywords: Virtual education, Nursing, ICT, Pandemic, Student perception

INTRODUCCIÓN

El virus SARS-CoV-2 causó una crisis de salud mundial en 2020 catalogado como pandemia por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020), que impactó de manera significativa en todas las esferas de la educación. En el sector de la educación universitaria en salud, especialmente en Enfermería, el paso obligatorio hacia formatos virtuales presentó varios desafíos vinculados a la mediación pedagógica mediante las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). La exigencia de mantener los procesos de formación sin interacción presencial forzó a reevaluar estrategias, recursos y métodos, poniendo de manifiesto tanto puntos fuertes como restricciones estructurales y humanas.

Las tecnologías de la Información y Comunicación se han visto como instrumentos esenciales para el acceso, propagación y creación de conocimiento. No obstante, en programas sanitarios como Enfermería, su aplicación antes de la pandemia era restringida. En medio de la crisis sanitaria, su puesta en marcha se transformó en una táctica esencial para la continuidad en el ámbito académico. La educación de emergencia a distancia, tal como la describieron Hodges et al. (2020), provocó tensiones a causa de la improvisación, la carencia de capacitación de los docentes y las desigualdades digitales.

Este capítulo expone los resultados de una investigación cualitativa que analizó las percepciones de alumnos de Enfermería acerca de su experiencia educativa, influenciada por la tecnología de la comunicación e información durante la pandemia del COVID-19. Desde una perspectiva centrada en la resiliencia en la educación y el aprendizaje autorregulado, se analizan las tensiones sufridas, las estrategias de gestión utilizadas y las situaciones institucionales que favorecieron u obstaculizaron la continuidad en el entorno educativo. La reflexión se enfoca en

la necesidad de brindar conocimiento útil para mejorar la educación en salud en contextos mediados por la tecnología y en circunstancias de emergencia.

Pese a la notable cantidad de trabajo académico relacionado con la educación virtual durante la pandemia, es notable la falta de estudios cualitativos que aborden la experiencia de los estudiantes desde una perspectiva fenomenológica en programas de salud. En particular, las voces de los estudiantes de Enfermería, que enfrentan altas demandas cognitivas y emocionales, han sido poco sistematizadas a través de un análisis analítico detallado. Este análisis aporta a este hueco proporcionando una interpretación contextual y empíricamente robusta de cómo experimentaron y reestructuraron su educación en un contexto mediado por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

La implementación de paradigmas como el aprendizaje autorregulado y la capacidad de resistencia en el ámbito educativo proporciona una perspectiva unificada, aún poco explorada en la literatura regional. Por consiguiente, el estudio no solo expone percepciones individuales, sino que también sugiere principios teóricos y prácticos para reconfigurar la educación sanitaria en situaciones de emergencia.

MARCO REFERENCIAL

Aprendizaje Autorregulado en la Educación Virtual

La autorregulación del aprendizaje (SRL) es una orientación esencial en los entornos virtuales, en donde los estudiantes deben comprometerse más con su proceso de aprendizaje. Según Zimmerman (2002), la autorregulación es un proceso que ocurre varias veces y tiene distintas etapas: planificación, ejecución y reflexión personal. El estudiante es el protagonista de este proceso, ya que él establece los objetivos, decide las estrategias a seguir y evalúa los resultados. Winne y Hadwin (2008) presentan un modelo que explica que la autorregulación no es solo una habilidad que se puede aprender, sino un conjunto de etapas de desarrollo en el pensamiento que se ajustan continuamente al entorno. En el campo de la salud, especialmente en enfermería, el SRL es muy importante porque ayuda a desarrollar habilidades y competencias clínicas, a tomar decisiones en momentos críticos y a manejar las emociones Klingsieck et al. (2024) demostraron que los estudiantes con altos niveles de SRL exhiben una mayor resistencia y autoeficacia, lo que incrementa su habilidad para adaptarse a la educación virtual.

Asimismo, tácticas como la creación de mapas conceptuales, la implementación de autoevaluaciones y la organización del tiempo son instrumentos eficaces para impulsar el SRL en contextos donde las TIC son utilizadas.

Resiliencia educativa en contextos de crisis

La resiliencia educativa se define como la habilidad de los alumnos en el entorno escolar para afrontar, ajustarse y vencer circunstancias desfavorables. Este principio ha adquirido una relevancia particular durante la pandemia del COVID-19. Connor & Davidson (2003) crearon la escala CD-RISC con el objetivo de evaluar la resiliencia personal, la cual se ha implementado en varios entornos educativos con resultados favorables.

Investigaciones recientes (Díaz et al., 2022; Varela et al., 2023) han demostrado que alumnos universitarios con altos grados de resiliencia reportan una disminución del estrés, una gestión del tiempo más eficiente y actitudes más optimistas ante la educación a distancia. En el sector sanitario, la resiliencia no solo promueve el bienestar emocional, sino que también promueve la continuidad en los estudios y la motivación inherente.

En el ámbito de la Enfermería, donde el aspecto práctico es vital, la resiliencia facilita la reducción del impacto de la imposibilidad de efectuar rotaciones hospitalarias, enfrentando la incertidumbre con más independencia y sentido de propósito.

Integración del SRL y la resiliencia en la formación en enfermería

La unión de SRL y la habilidad para resistir la educación virtual ofrecen un sólido marco para comprender cómo los alumnos de Enfermería afrontaron los desafíos durante la pandemia en lo que respecta a la formación en línea. El SRL fomenta el aprendizaje independiente, mientras que la resiliencia funciona como un regulador ante el estrés y la falta de motivación. La sinergia entre ambos conceptos podría impulsar la formación profesional y fomentar la permanencia de los alumnos en circunstancias de crisis.

Este marco teórico orienta el análisis de las visiones de los alumnos respecto a la educación mediante las TIC, permitiendo la detección no solo de barreras tecnológicas y pedagógicas, sino también de recursos personales y estrategias de gestión que pueden ser fortalecidas desde la elaboración del currículo.

En una evaluación comparativa, Böber et al. (2024) en Turquía demostraron que los estudiantes de fisioterapia que participaron en entornos virtuales desarrollaron niveles comparables de autoeficacia que quienes asistieron a clases presenciales, aunque con menor preparación práctica. En contraposición, Klingsieck et al. (2024) descubrieron que los grados de resiliencia equilibraban de manera positiva el efecto del SRL en el desempeño escolar en ambientes virtuales. Estos descubrimientos se enriquecen con la investigación LC-REHAB (Jensen et al., 2018), que evidenció que la incorporación de estrategias emocionales y metacognitivas en programas sanitarios potencia la adherencia y el aprendizaje.

En América Latina, recientes revisiones sistemáticas (Silva-Gutiérrez y Romero-Saldaña, 2023) demuestran que los retos más significativos que los estudiantes de Enfermería perciben incluyen la ausencia de interacción, la poca conectividad y la baja capacitación de los profesores en TIC. Esta prueba refuerza la sugerencia de incorporar frameworks como la resiliencia y la autorregulación para entender cómo los alumnos enfrentan estas deficiencias estructurales. Este análisis facilita una comprensión situada de dichos procesos en contextos educativos locales, facilitando localizar tanto obstáculos tecnológicos y educativos como recursos individuales y tácticas de gestión que pueden ser reforzadas desde el diseño educativo.

Preguntas de investigación e hipótesis

La aparición del COVID-19 llevó an una transformación súbita en programas como Enfermería, en la que la presencialidad y la práctica clínica son esenciales. Esta metamorfosis provocó tensiones pedagógicas, tecnológicas y emocionales que todavía no han sido debidamente registradas desde el punto de vista de los alumnos.

Aunque algunas investigaciones han indagado en estos fenómenos en naciones de América Latina, hay una limitada adopción de marcos explicativos como la resiliencia en la educación o el aprendizaje autodirigido. Además, predominan los métodos cuantitativos, ignorando técnicas cualitativas que faciliten la comprensión de la experiencia experimentada.

Objetivo general

Explorar la impresión de los estudiantes de enfermería, sobre su experiencia de aprendizaje mediado por TIC durante la pandemia, desde un enfoque fenomenológico.

Objetivos específicos

- Identificar los factores que facilitaron u obstaculizaron la experiencia educativa virtual.
- Interpretar dichas experiencias a la luz de los marcos de resiliencia y aprendizaje autorregulado.
- Comparar los hallazgos con la literatura internacional reciente en educación en salud.

Preguntas de investigación

1. ¿Cómo vivieron su proceso de formación virtual, los estudiantes de Enfermería durante la pandemia?
2. ¿Qué significados atribuyeron a los factores facilitadores y limitantes de dicha experiencia?
3. ¿Cómo se vinculan sus percepciones con los marcos de resiliencia educativa y aprendizaje autorregulado?

Se proponen las siguientes hipótesis, a partir de estas preguntas:

- H1: Los estudiantes con mayores niveles de autorregulación perciben de forma más positiva la experiencia educativa virtual.
- H2: La resiliencia educativa se asocia negativamente con la percepción de barreras tecnológicas y emocionales durante la formación remota.
- H3: La combinación de alta resiliencia y autorregulación se relaciona con una valoración más favorable de los entornos de aprendizaje mediados por TIC.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este análisis se basó en un enfoque cualitativo, con un diseño interpretativo fenomenológico, que facilita entender las experiencias y significados que los participantes otorgan a su experiencia educativa, su propósito principal es explorar, describir y comprender las experiencias de las personas con respecto a un fenómeno y descubrir los elementos en común de tales vivencias (Sampieri et al., 2020), en donde la realidad es heterogénea y subjetiva, intelectualmente formada por los individuos, por lo que existe dentro de un contexto y son posibles diversas realidades (Morse & Richards, 2002). El marco fenomenológico se basa

en el interés de obtener acceso a las percepciones individuales, no a través de indicadores estandarizados, acerca del aprendizaje en periodos de crisis.

La muestra estuvo compuesta por nueve alumnos del Programa de Enfermería escogidos a través de un muestreo deliberado. Se alcanzó la saturación teórica cuando los nuevos datos dejaron de aportar categorías conceptuales novedosas se dio por saturada la información esto quiere decir que las respuestas no aportan información nueva (Mendoza, 2020). Se procuró heterogeneidad en cuanto a semestre académico y lugar de residencia.

Se utilizó una guía de entrevista semiestructurada para la recolección de la información, con 16 preguntas abiertas. Las entrevistas se llevaron a cabo de forma virtual, se grabaron con consentimiento informado y se transcribieron literalmente.

Para el análisis se usó el software ATLAS.ti 6, y se siguieron las etapas propuestas por Colaizzi: lectura comprensiva, codificación abierta, agrupación de temas y elaboración de significados. Se utilizaron estrategias de triangulación metodológica y de investigadores. La triangulación de investigadores implicó el estudio autónomo de los datos por dos expertos capacitados en investigación cualitativa, quienes luego compararon sus codificaciones y acordaron las categorías en ascenso. Además, se llevó a cabo una triangulación de fuentes al contrastar las historias de alumnos de diferentes semestres y entornos sociodemográficos. La verificación de los resultados se llevó a cabo a través de devoluciones individuales (checking member), lo que permitió modificar las interpretaciones iniciales basándose en el criterio de los participantes.

Este análisis tiene la aprobación del director del programa de enfermería de la Universidad del Tolima, mediante un documento emitido el 10 de octubre de 2022, que respetó los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki. Se utilizó como guía de reporte la lista de verificación COREQ (Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research), asegurando la transparencia metodológica y la calidad del reporte.

RESULTADOS

El análisis de las entrevistas posibilita reconocer cinco categorías: actitudes y emociones, interrupciones y distracciones, respaldos al aprendizaje, técnicas TIC y comunicación y socialización. A continuación, se evidencian las

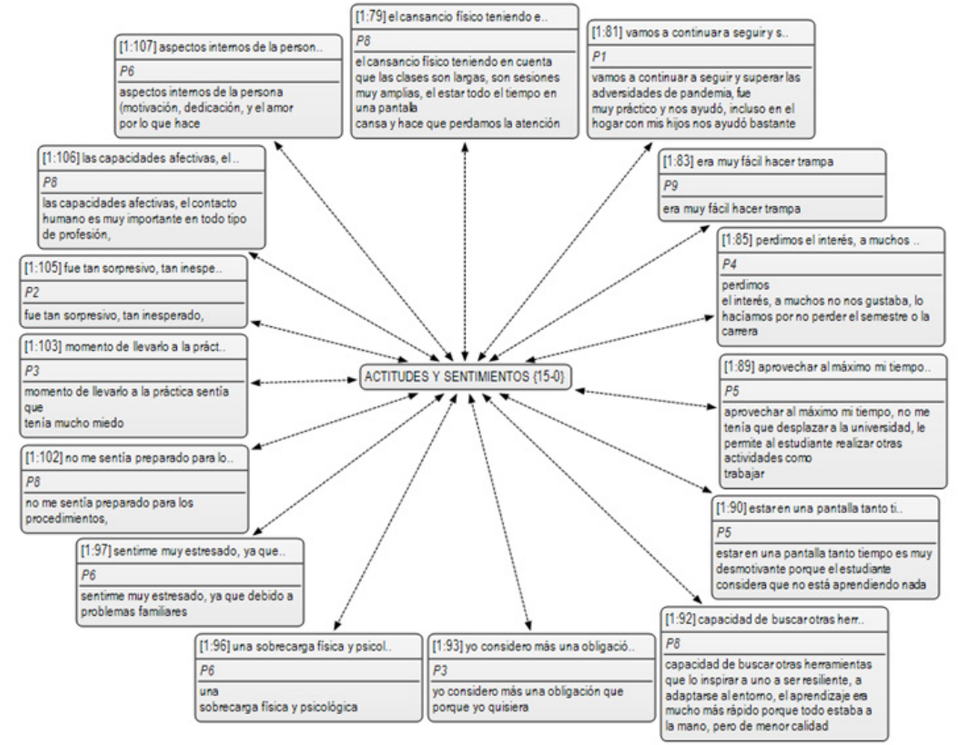
imágenes extraídas del software Atlas ti, que contienen las expresiones textuales de los estudiantes respecto a las sensaciones experimentadas durante las clases mediadas por la tecnología.

1. Actitudes y sentimientos: los estudiantes expresaron múltiples emociones como frustración, ansiedad, cansancio, desmotivación. Estas emociones se relacionan altamente con su entorno, no solo el entorno familiar que tuvo un cambio significativo, sino con una modificación del entorno académico que paso de ser presencial a clases 100% virtuales —me sentía muy estresada, no es fácil mantener la atención frente a una pantalla por horas— (P3).

El fenómeno al que estuvieron expuestos los estudiantes se interpreta de manera diversa por cada uno de ellos, donde intervienen varios factores como la falta de acompañamiento docente, el agotamiento mental, la convivencia familiar entre muchos otros que generaron alteraciones en el equilibrio y el bienestar psicosocial.

Figura 1

Actitudes y sentimientos



Nota. Construcción propia, extraída de atlas ti versión 6

2. Interferencias y distracciones: factores del entorno doméstico como ruido, responsabilidades familiares y falta de privacidad fueron señalados como barreras para la concentración —en mi casa había mucho ruido, y a veces me tocaba estudiar en la sala donde estaba el televisor— (P5).

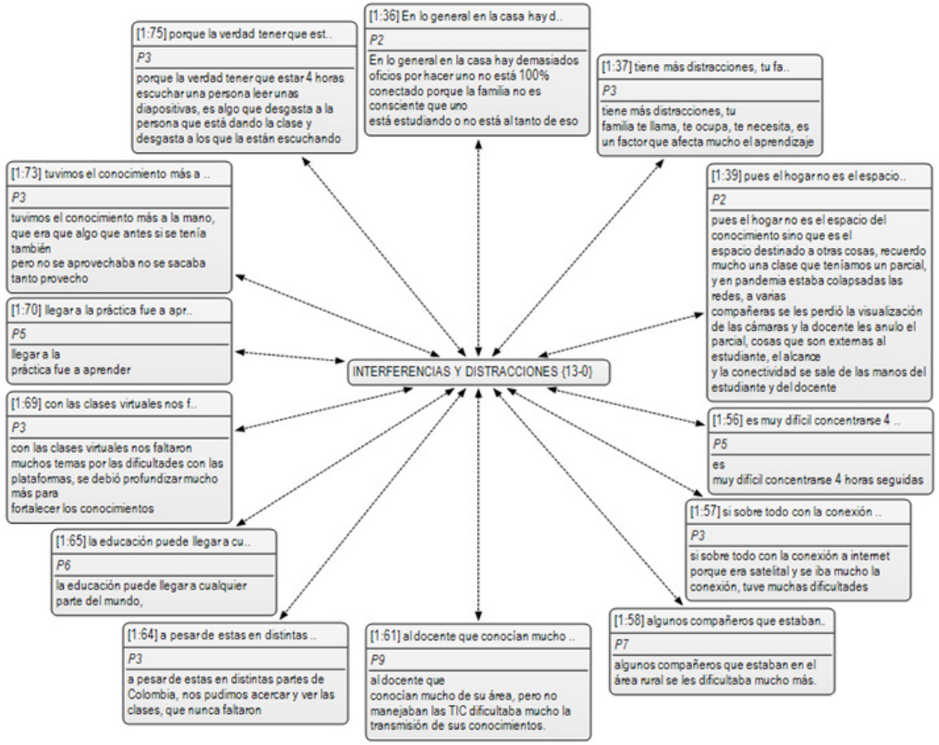
Estas interferencias muestran la desigualdad en las condiciones de aprendizaje y la ausencia de ambientes propicios, lo que impacta directamente la autorregulación y la motivación.

Entidades Microempresariales y las Finanzas

Formalidad Contable y Financiera

Figura 2

Interferencias y distracciones



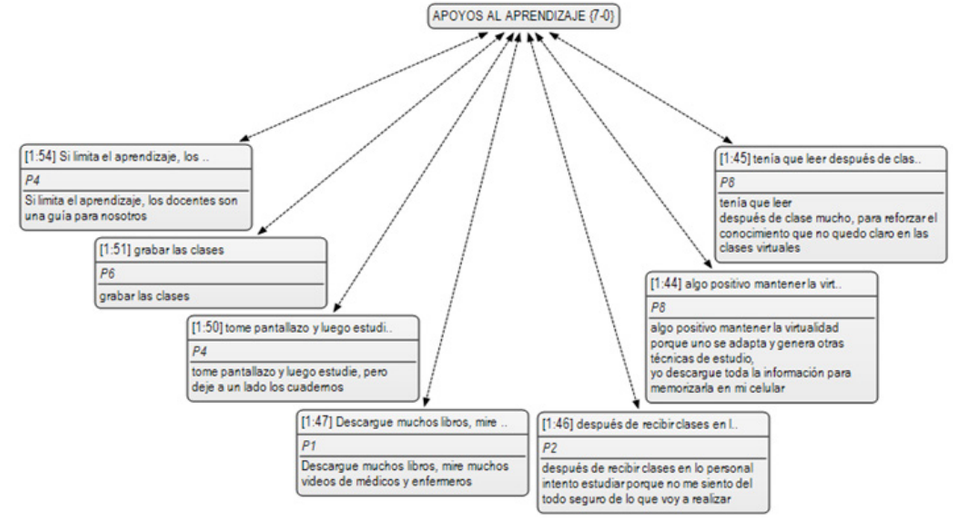
Nota. Construcción propia, extraída de atlas ti versión 6

3. Apoyos al aprendizaje: el uso de recursos digitales como YouTube, Canva y Kahoot fue valorado positivamente, ya que permitió a los estudiantes personalizar el ritmo de aprendizaje —con los videos de YouTube entendía mejor, podía pausarlos y repetirlos— (P1).

Este hallazgo sugiere que la integración de tecnologías centradas en el estudiante puede potenciar el aprendizaje autorregulado.

Figura 3

Apoyos al aprendizaje



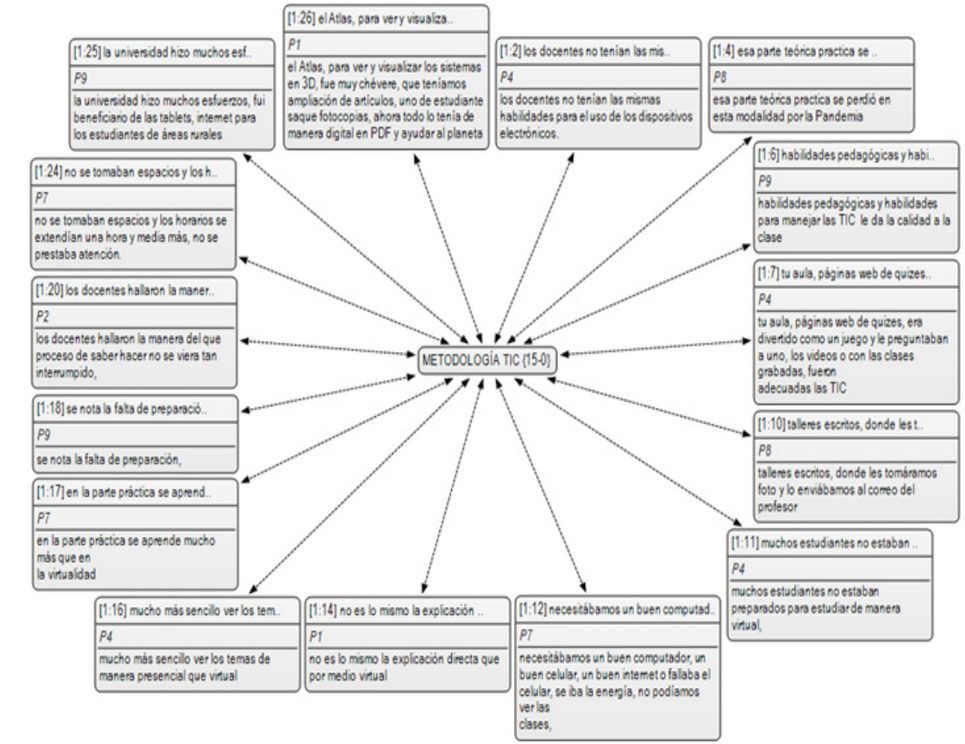
Nota. Construcción propia, extraída de atlas ti versión 6

4. Metodología TIC: las deficiencias en la preparación tecnológica de algunos docentes fueron percibidas como un inconveniente para el efectivo desarrollo de las clases —había profes que no sabían compartir pantalla o se les iba el audio, eso hacía la clase más difícil— (P8).

La falta de formación pedagógica y técnica limita la interacción y genera frustración, afectando la apreciación de la calidad en la educación.

Figura 4

Metodología TIC



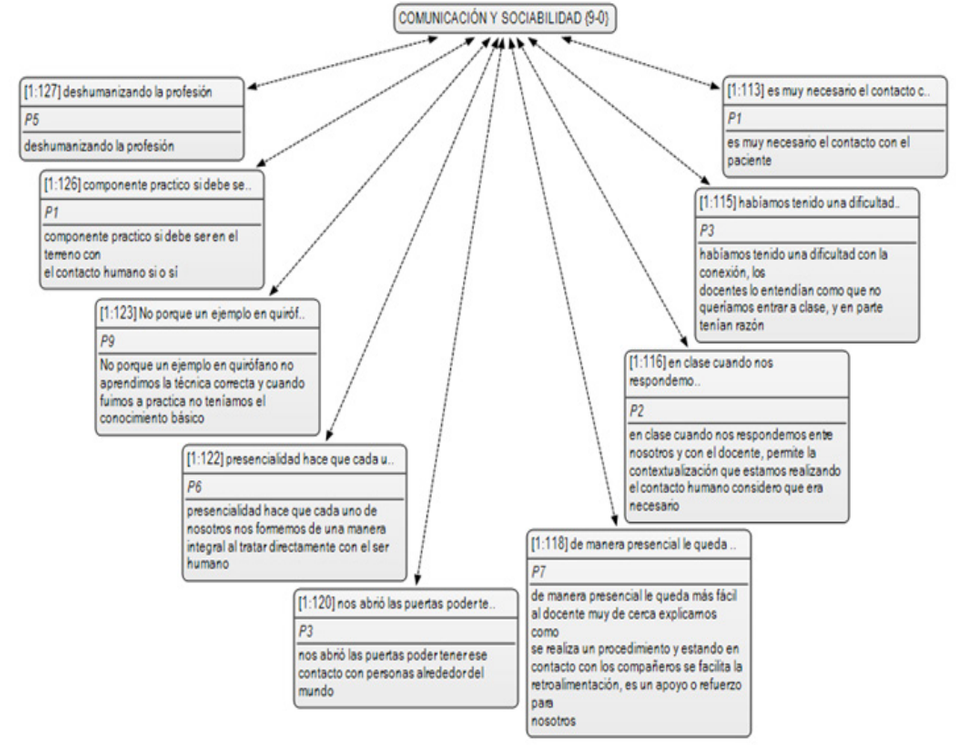
Nota. Construcción propia, extraída de atlas ti versión 6

5. Comunicación y sociabilidad: los estudiantes manifestaron una disminución en las interacciones con sus compañeros, lo que afectó el sentido de comunidad académica —casi no hablábamos con los compañeros, y eso afectaba el trabajo en grupo— (P2).

La pérdida de espacios colaborativos evidenció una debilidad en el diseño de estrategias de aprendizaje social en línea.

Figura 5

Comunicación y sociabilidad



Nota. Construcción propia, extraída de atlas ti versión 6

Triangulación y saturación: Las categorías surgieron de manera recurrente en las entrevistas, lo que posibilitó suponer que se logró la saturación teórica. Además, dos investigadores independientes evaluaron la codificación, logrando consensos del 90%, y se corroboraron las interpretaciones con los participantes a través de respuestas individuales. Los hallazgos muestran la manera en que los elementos emocionales, contextuales, pedagógicos y tecnológicos se entrelazan y moldean la percepción de los estudiantes.

Discusión crítica y comparativa internacional

Los resultados de esta investigación revelan coincidencias y discrepancias significativas en comparación con estudios recientes realizados a nivel global. Primero, Böber et al. (2024), en una investigación comparativa llevada a cabo en

Turquía con alumnos de fisioterapia, descubrieron que tanto los ambientes de aprendizaje virtual como los presenciales podían fomentar niveles parecidos de autoeficacia. No obstante, es notable que la ausencia de práctica clínica en línea impactó de manera adversa en la imagen profesional de los alumnos. Esta conclusión concuerda con las opiniones manifestadas por los alumnos de enfermería en este capítulo, quienes subrayaron la importancia de una capacitación práctica más sólida, incluso en contextos digitales.

En contraposición, la investigación LC-REHAB realizada en Dinamarca por Jensen et al. (2018), enfocada en estrategias de aprendizaje y manejo en programas de rehabilitación cardíaca, demostró que los métodos educativos que incorporan el elemento emocional y la autorregulación potencian la adherencia y la satisfacción de los estudiantes. A pesar de que esta investigación se enfocó en pacientes, sus repercusiones en la educación sanitaria posibilitan establecer paralelismos con la educación en Enfermería, especialmente en lo que respecta a la importancia de incorporar estrategias de afrontamiento y autorreflexión en los programas de estudio.

Además, un análisis sistemático de investigaciones latinoamericanas de Abreu-Hernandez et al. (2023) acerca de la educación digital en salud durante la pandemia detectó que los principales desafíos fueron la limitada capacitación de los docentes, la escasa conectividad y el aislamiento percibido. Estos elementos concuerdan con los resultados cualitativos de este capítulo, subrayando la relevancia de invertir en infraestructura tecnológica y en formación pedagógica constante.

Finalmente, los estudios de Klingsieck et al. (2024) y Díaz et al. (2022) afirman que los estudiantes con altos niveles de resiliencia educativa y SRL muestran una disminución del estrés académico, una mayor gratificación con el aprendizaje y una adaptación más efectiva a entornos virtuales. Este hallazgo confirma de forma empírica la propuesta teórica de este capítulo y sugiere tácticas de intervención concretas desde las instituciones educativas: fomentar programas de tutoría académica, educación emocional y potenciación de habilidades de autorregulación desde los primeros semestres.

Para concluir, los resultados mostrados dialogan de forma activa con el ámbito de conocimiento mundial, ofreciendo una perspectiva latinoamericana basada en la voz directa de los estudiantes de enfermería y centrada en la mejora de la calidad educativa en salud, en contextos mediados por las TIC.

CONCLUSIONES

La experiencia educativa mediada por TIC durante la pandemia dejó aprendizajes valiosos y retos importantes. Los estudiantes valoraron los recursos digitales, pero manifestaron la necesidad de mayor apoyo institucional y pedagógico. Se recomienda:

- Inversión en formación docente en TIC.
- Fortalecimiento de la infraestructura tecnológica estudiantil.
- Diseño de ambientes virtuales colaborativos.
- Evaluación continua de la experiencia educativa.

El estudio permitió, describir e interpretar en torno a la experiencia específicas de los docentes, la importancia de tener formación en competencias en el área digital para poder enfrentarse a los retos de una educación virtual, para influir favorablemente en la adquisición de aprendizaje de los estudiantes, evidenciando que aún falta exploración en el tema, el cual requiere tiempo y adaptabilidad para mejorar la calidad educativa, considerando que desde las instituciones deben apoyar la capacitación a los docentes en estas áreas y que planteen metodologías de enseñanza - aprendizaje, para enfrentarse a la virtualidad con un enfoque centrado en el aprendizaje significativo.

El uso de las TIC en el ámbito educativo permite el desarrollo del aprendizaje, así como el empleo de la tecnología para adquirir mayor conocimiento, permitiendo acceder a la información en un tiempo real, promoviendo la comunicación, participación y el alcance de acuerdo con la necesidad de información que se desee, contribuyendo al logro de la formación académica, aportando también en el desarrollo en el campo profesional.

REFERENCIAS

Abreu-Hernández, L. F., León-Bórquez, R. & García-Gutiérrez, J. F. (2020). Pandemia de COVID-19 y educación médica en Latinoamérica. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica, 23*(5), 237–242. https://doi.org/10.33588/fem.235.1088

Böber, M., Gül, H. L., Açıkgöz, H. & Koçer, G. (2024). Self-efficacy and career planning among physiotherapy students: A comparison of online and face-to-face education. *Journal of Basic and Clinical Health Sciences, 8*(1), 45–52. https://doi.org/10.30621/jbachs.1357235

Connor, K. M. & Davidson, J. R. T. (2003). Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). *Depression and Anxiety, 18*(2), 76–82. https://doi.org/10.1002/da.10113

Díaz, R., Gómez, V. y Ramírez, M. (2022). Resilience and stress in health students during the pandemic. *Journal of Health Education Research, 18*(3), 200–210.

Hodges, C. B., Moore, S., Lockee, B. B., Trust, T. & Bond, M. A. (27 de marzo de 2020). *The difference between emergency remote teaching and online learning*. EDUCAUSE Review. https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning

Jensen, B. O., Larsen, K. & Nielsen, C. V. (2018). Learning and coping strategies in cardiac rehabilitation (LC-REHAB): A randomized controlled trial. *Patient Education and Counseling, 101*(1), 41–48. https://doi.org/10.1016/j.pec.2017.07.007

Klingsieck, K. B., Fries, S., Horz, C. & Hofer, M. (2024). Self-regulated learning and resilience: A mediational analysis in higher education. *Frontiers in Psychology, 15*, 13344. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.013344

Mendoza, F. F. (2020). Mediación tecnológica orientada al desarrollo de habilidades cognitivas: Aportes para la sociedad del conocimiento. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2 0, 24*(2), 190–211. https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1326

Morse, J. M. & Richards, L. (2002). *Readme first for a user's guide to qualitative methods* (1ª ed.). SAGE Publications.

Organización Mundial de la Salud – OMS. (27 de abril de 2020). *COVID-19: cronología de la actuación de la OMS*. https://www.who.int/es/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19

Sampieri, R. H., Mendoza, C. & Torres, C. P. (2020). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.

Silva-Gutiérrez, A. C. y Romero-Saldaña, M. (2023). Virtual education in nursing during COVID-19: A systematic review. *Revista Latino-Americana de Enfermagem, 31*, e3792. SciELO. https://doi.org/10.1590/1518-8345.6391.3792es

Varela, C., Peña, L. y Morales, T. (2023). Resiliencia académica y satisfacción educativa en contextos remotos. *Revista Iberoamericana de Psicología Educativa, 17*(1), 75–89.

Winne, P. H. & Hadwin, A. F. (2008). The weave of motivation and self-regulated learning. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Motivation and self-regulated learning: Theory, research, and applications* (pp. 297–314). Lawrence Erlbaum Associates Publishers. https://psycnet.apa.org/record/2008-03967-012

Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a Self-Regulated Learner: An Overview. *Theory Into Practice, 41*(2), 64–70. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2

“PRÁCTICAS PROFESIONALES ADFU” LA IMPORTANCIA DE IMPLEMENTAR UN PROCESO DE PRÁCTICAS PROFESIONALES EN LOS ESTUDIANTES DEL PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA DE LA CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS DE LA RECTORÍA CENTRO SUR SEDE IBAGUÉ -TOLIMA

CARLOS ANDRES PEÑA TORRES

MAGISTER EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS CON ESPECIALIDAD EN GERENCIA DE PROYECTOS

MAIL: capt791@outlook.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0003-8366-7715
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.docod_rh=0001974695
FILIACIÓN: Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO

Cómo citar este capítulo en normas APA 7ma edición:

Peña Torres, C. A. (2025). “Prácticas profesionales ADFU” La importancia de implementar un proceso de prácticas profesionales en los estudiantes del programa de administración financiera de la Corporación Universitaria Minuto de Dios de la Rectoría Centro Sur Sede Ibagué - Tolima en M. H. Flórez Guzmán (Ed.), *Perspectivas Interdisciplinarias de la sostenibilidad* (1 Ed., Vol. 5, pp. 68-98). Editorial CIDE Ecuador.

RESUMEN

La práctica profesional es una etapa inherente dentro del proceso de formación de todos los estudiantes del programa de administración financiera de la Corporación Universitaria Minuto de Dios de la Rectoría Centro Sur de la sede Ibagué-Tolima. Durante el primer semestre del año 2023, cada estudiante tuvo la oportunidad de aplicar en el mercado empresarial, los conocimientos teóricos adquiridos en su proceso formativo en el pregrado de administración financiera, en diferentes entornos y en situaciones reales del mundo laboral, lo que le permitió a cada uno desarrollar habilidades y competencias claves para un mejor rendimiento en su futuro desempeño profesional.

En este capítulo se presenta como un ensayo reflexivo sobre los resultados de una investigación que tuvo como objetivo principal, analizar los efectos y resultados de implementar un proceso de práctica profesional en cada uno de los estudiantes del programa de administración financiera durante el primer semestre del año 2023 con el fin de que se pueda hacer una reflexión muy profunda sobre la gran importancia que es para toda una sociedad, no solo para los estudiantes, la implementación de un proceso de prácticas profesionales dentro de los currículos educativos de las universidades. Para ello, se llevaron a cabo diferentes actividades como visitas a jefes inmediatos, informes periódicos, seguimiento en sus sitios de práctica, clases presenciales, asesorías presenciales y remotas permanentemente.

Se discutirán temas como la importancia de la práctica profesional en la formación de los estudiantes, los beneficios que esta experiencia aporta a su desarrollo profesional y personal, las habilidades y competencias que se adquieren durante la realización de la práctica profesional, los resultados y las percepciones recibidas por parte de los directivos de las empresas en donde desarrollaron sus prácticas profesionales, mencionando los retos y dificultades que se presentaron durante el proceso formativo.

Además, se exponen casos concretos de estudiantes que realizaron sus prácticas profesionales de forma exitosa y cómo esta experiencia influyó positivamente en cada uno, en su formación académica y en su carrera profesional. También se analizarán los comentarios que tienen los empleadores sobre la importancia de realizar un proceso de práctica profesional para complementar la formación profesional de los estudiantes del programa de administración financiera y la contribución que estos pueden hacer en el ámbito laboral.

Actualmente, se han realizado numerosos estudios nacionales e internacionales que respaldan la importancia de implementar un proceso de prácticas profesionales en los currículos universitarios de las diferentes carreras profesionales ofertadas. Estos estudios destacan los múltiples beneficios para los estudiantes, las universidades, el sector empresarial y en general la sociedad.

Algunos ejemplos son:

Corporación Universitaria del Caribe (CECAR): Dentro de la implementación de un estudio realizado en el año 2023 en la CECAR, se analizó la influencia de ejecutar un proceso de práctica profesional incluyendo los niveles de desarrollo humano en los estudiantes universitarios, destacando en sus conclusiones el gran impacto generado en algunas dimensiones como la responsabilidad, la apertura a la experiencia y la seguridad.

Revisión sistemática desde la Psicología Organizacional y del Trabajo: Una investigación efectuada en el año 2022 realizó una revisión sistemática sobre las tendencias en la investigación del proceso de prácticas profesionales en la educación superior, encontró que Colombia es uno de los países a nivel mundial con mayor representatividad de estudios en esta área (16%), después de España. Esto demuestra el interés y la actividad investigativa en este tema a nivel nacional.

Corporación Universitaria Minuto de Dios (UNIMINUTO): Se han publicado múltiples trabajos que exploran los retos y desafíos del proceso de práctica profesional para el apoyo organizacional de la universidad, reconociendo su contribución a la promoción de los intereses de las personas, de las empresas y de la sociedad en general.

Universidad Javeriana: En investigaciones realizadas se ha concluido que la etapa de práctica profesional de una carrera universitaria es una experiencia de vida para el estudiante en la cual se valora la integridad del ser humano desde su hacer y saber, fomentando siempre la iniciativa empresarial y la empleabilidad.

Universidad Autónoma de Nuevo León (México, con implicaciones para Latinoamérica): En un proyecto investigativo realizado en el año 2023 con diferentes estudiantes del programa de licenciatura en Educación concluyó que el proceso de prácticas profesionales inmerso en la malla curricular del programa, es primordial para la consolidación de las competencias específicas de cada estudiante y les sirve como reflexión sobre la acción que tendrán como futuros profesionales,

facilitando su incorporación al ámbito laboral.

En resumen, este capítulo tiene como objetivo demostrar la importancia de implementar un proceso de práctica profesional dentro del pénsum académico del programa de administración financiera de la Corporación Universitaria Minuto de Dios de la Rectoría Centro Sur y cómo esta experiencia puede influir positivamente en el desarrollo profesional y personal de cada estudiante, además del impacto que genera para el sector empresarial, la universidad y la sociedad en general.

Palabras clave: Área disciplinar, Ámbito laboral, Campo ocupacional, Competencias, Desarrollo personal, Desarrollo profesional, Entorno laboral, Habilidades, Perfil del egresado, Práctica profesional, Responsabilidad social, Tutoría, UNIMINUTO.

"ADFU PROFESSIONAL PRACTICES" The Importance Of Implementing A Professional Internship Program For Students Of The Financial Management Program At The Minuto De Dios University Corporation Of The Rectory Of The South-Central Campus Of Ibague, Tolima

ABSTRACT

Professional internship is an inherent stage in the training process of all students in the Financial Management program at the Minuto de Dios University Corporation of the Centro Sur Rector's Office, Ibagué-Tolima campus. During the first semester of 2023, each student had the opportunity to apply the theoretical knowledge acquired during their financial management undergraduate program to the business market in different environments and real-life work situations. This allowed each student to develop key skills and competencies for improved performance in their future professional careers.

This chapter presents the results of a research project whose main objective was to analyze the effects and results of implementing a professional internship process for each student in the Financial Management program during the first semester of 2023. This will foster a profound reflection on the significant importance of implementing a professional internship process within educational curricula for society as a whole. To this end, various activities were carried out, including visits to immediate supervisors, periodic reports, follow-up at internship sites, in-person classes, and ongoing in-person and remote counseling.

Topics discussed include the importance of internships in students' training, the benefits this experience brings to their professional and personal development, the skills and competencies acquired during the internship, the results, and the feedback received from the executives of the companies where they completed their internships, as well as the challenges and difficulties encountered during the training process.

In addition, specific cases of students who successfully completed their internships are presented, along with how this experience positively influenced each of them, their academic training, and their professional careers. Employers' comments on the importance of an internship to complement the professional training of students in the financial administration program and the contribution they can make in the workplace will also be analyzed.

Numerous national and international studies have currently been conducted that support the importance of implementing a professional internship process in university curricula for the various professional programs offered. These studies highlight the multiple benefits for students, universities, the business sector, and society in general.

Some examples are:

Corporación Universitaria del Caribe (CECAR): A study conducted in 2023 analyzed the influence of implementing a professional internship process on the human development levels of university students, highlighting the positive impact on several dimensions such as responsibility, openness to experience, and security.

Systematic Review from the Field of Organizational and Work Psychology: A study conducted in 2022 conducted a systematic review of trends in research on the professional internship process in higher education and found that Colombia is one of the countries worldwide with the highest proportion of studies in this area (16%), after Spain. This demonstrates the interest and research activity in this topic at the national level.

Minuto de Dios University Corporation (UNIMINUTO): Multiple works have been published exploring the challenges of the internship process for organizational

support at the university, recognizing its contribution to promoting the interests of individuals, businesses, and society at large.

Javeriana University: The internship stage has been investigated as a life experience for each student that values the integrity of the human being through their knowledge and actions, fostering entrepreneurship and employability.

Autonomous University of Nuevo León (Mexico, with implications for Latin America): Qualitative research conducted in 2023 with Bachelor of Education students concluded that internships are essential for consolidating specific competencies and reflecting on their actions as future professionals, facilitating their integration into the workforce.

In summary, this chapter aims to demonstrate the importance of implementing a professional practice process within the academic curriculum of the financial administration program of the Minuto de Dios University Corporation of the Centro Sur Rectorate and how this experience can positively influence the development.

Keywords: Disciplinary Area, Career Setting, Occupational Field, Competencies, Personal Development, Professional Development, Work Environment, Skills, Graduate Profile, Professional Practice, Social Responsibility, Mentoring, UNIMINUTO.

INTRODUCCIÓN

Podemos definir la práctica profesional como una actividad complementaria al proceso formativo de un estudiante, a través de su vinculación a una empresa y/u organización, para realizar una serie de labores específicas que estén involucradas con el área disciplinar del programa que adelanta, esto con el fin de ir demostrando la idoneidad y capacidad que tiene el estudiante para desempeñar su profesión aplicando los conocimientos adquiridos en el transcurso de la carrera que viene estudiando.

El proceso de prácticas profesionales es un elemento primordial para cualquier estudiante, ya que dentro del mismo proceso están inherente un componente vivencial que permite una valoración real del impacto que se genera en la educación integral del estudiante. Por tanto, la evaluación de las prácticas

profesionales es una fuente de información clave para la institución formadora (Arias-Marín et al., 2020).

La práctica profesional es "la hora de la verdad"; el momento en el cual el estudiante pone a prueba los conocimientos adquiridos durante su formación académica en la universidad, ejercita sus habilidades y adecúa las competencias desarrolladas a los requerimientos del entorno real de las comunidades, organizaciones y donde se amerite que las desarrolle.

Las mismas constituyen el primer contacto del estudiante en el mercado laboral, este puede desarrollar sus habilidades, ampliar sus conocimientos, aprender nuevas técnicas, generando la oportunidad de adquirir experiencia laboral y empleo posible para el estudiante (Anchondo-Aguilar et al., 2020).

La tarea docente es compleja y exige decisiones prudentes, recursos de todo tipo y creatividad; se necesita tanto conocimiento conceptual como procedimental; igualmente los Centros escolares y los tutores correspondientes deben ser los adecuados; la duración de las Prácticas debe ampliarse y combinarse con la formación teórica, es decir durante la formación teórica debe haber algún tipo de experiencia práctica, y a la inversa (Bretones, 2013).

Cuando se estructuran los currículos académicos en los diferentes programas ofertados por las universidades, uno de los ítems fundamentales, es el que avala una proyección de la empleabilidad del egresado del programa, es menester de la universidad acompañar al egresado en su etapa de inserción laboral generando diferentes estrategias para impulsar estrategias dirigidas a su logro. Ahora, esta empleabilidad no se logrará sin el aprendizaje de las competencias específicas y genéricas de cada título de Grado que avalen el diseño de su propio proyecto profesional, lo que facilitará aprender a afrontar su paso a la vida laboral con garantía de éxito (Ruiz-Corbella et al., 2019).

La formación profesional en el campo de las prácticas profesionales es un terreno fundamental particularmente para la educación superior, no solo porque tiene que ver con el desarrollo de conocimientos y habilidades y su aplicabilidad en contextos particulares con problemáticas específicas, sino también con el vínculo entre el estudio y el trabajo que permite el contacto con el objeto y modos de actuación de la profesión en el contexto en que se inserta (Sabala et al., 2022).

Además, se constituye en la gran oportunidad para que el programa académico de Administración Financiera encuentre la validación de ese proceso de formación integral que ha realizado, analizando el impacto generado por los estudiantes en el sector externo, lo que le permitirá si es el caso, establecer acciones de mejora para estar a la vanguardia frente a los cambios del entorno laboral propio de la disciplina de conocimiento.

En este sentido, el curso de Práctica Profesional, que forma parte del Componente Profesional Complementario del plan de estudios del Programa de Administración Financiera, tiene como función principal desarrollar y consolidar la capacidad profesional del egresado. Su objetivo es establecer una articulación entre la malla curricular, el campo ocupacional y el perfil del egresado, con el fin de poder evaluar tanto la formación académica recibida por el estudiante, como la participación de los diversos actores externos en su vínculo laboral, para abordar las diferentes problemáticas de la carrera estudiada. (Corporación Universitaria Minuto de Dios [UNIMINUTO], s.f.).

Ya a nivel institucional, el desarrollo de la práctica profesional se orienta a la certificación del cumplimiento de su misión, que para el caso de UNIMINUTO se fundamenta en formar excelentes seres humanos, llenos de valores y comprometidos con aportar sus conocimientos al sector externo de la economía, además de profesionales competentes, éticamente orientados y comprometidos con la transformación social y el desarrollo sostenible (UNIMINUTO, s.f.).

Igualmente, a escala institucional, las prácticas profesionales se soportan en el enfoque praxeológico que rige el que hacer educativo; Explícitamente, se trata de una pedagogía praxeológica que, como teoría sobre la acción, integra un discurso reflexivo y crítico sobre el proceso de práctica social y profesional, cuyo único fin es buscar la innovación social a través de la pertinencia, coherencia y eficiencia, en un contexto pedagógico que se interesa por las interacciones prácticas para la educación integral de las personas. Aunque a simple vista el modelo puede parecer secuencial, sus componentes metodológicos interactúan de manera recursiva y dialéctica, formando siempre un ciclo constante.

El programa de Administración Financiera de la Corporación Minuto de Dios tiene como uno de sus objetivos primordiales, formar un talento humano competitivo en las diferentes áreas de gestión administrativa y financiera en los diferentes tipos de organizaciones existentes en el mercado laboral y que estén en la capacidad de responder con eficiencia y eficacia a los retos que cada ida

aparecen en un mundo globalizado y competitivo, con un sentido analítico, innovador, investigativo, ético, y profesional desde cualquier ámbito; que además tengan la capacidad de trabajar en equipo contribuyendo desde sus ocupaciones al desarrollo económico y social del país. Una de los propósitos fundamentales en la formación de futuros profesionales, es que los estudiantes se preparen para realizar las funciones propias de la profesión en el campo laboral, en el logro de este objetivo, el prácticum desempeña un papel fundamental al permitir a los alumnos entrar en contacto directo con el contexto, la realidad laboral y las tareas profesionales, convirtiéndose en un lugar de conexión entre el ámbito laboral y el formativo, en un espacio único de integración y encuentro entre la teoría y la práctica desde el enfoque de las competencias (Barrios arós et al., 2014).

La práctica profesional tiene como fin demostrar las competencias de desempeño profesional a través de la aplicación de los conocimientos adquiridos en el transcurso de la carrera de administración financiera. Los resultados obtenidos muestran la importancia de ejecutar esta actividad curricular para el desarrollo y fortalecimiento de las habilidades en los estudiantes, teniendo siempre el acompañamiento y monitoreo de los docentes a cargo. Se concluye que las prácticas profesionales no solo fortalecen competencias específicas al futuro profesional, sino también, habilidades socioemocionales que, hoy en día, son valoradas por los empleadores (Martínez et al., 2025).

Las prácticas profesionales en el programa de Administración Financiera son un ejercicio donde los estudiantes a partir del IX semestre y el cumplimiento de la aprobación del 81% de los créditos académicos, desarrollan y aplican los conocimientos adquiridos durante su formación; como requisito para poder realizar su práctica, el estudiante debe tener aprobado el curso de Responsabilidad Social “Una Práctica de Vida” y haber desarrollado el curso de inducción a prácticas previamente.

METODOLOGÍA

Para realizar esta investigación sobre la implementación de prácticas profesionales en los estudiantes del programa de Administración Financiera de la UNIMINUTO, se empleó una metodología mixta, combinando los enfoques cuantitativos y cualitativos. Esta combinación nos permitió en el estudio obtener una comprensión más completa y profunda de la situación, abordando varios aspectos como las percepciones, experiencias y significados.

El enfoque cuantitativo sirvió para medir y cuantificar las diferentes variables dentro de la investigación realizada, como por ejemplo; el número de estudiantes que realizaron su práctica profesional, los sectores de la economía en donde realizaron sus prácticas, los tiempos de duración de las practicas, la percepción de satisfacción de estudiantes, docentes y empresas y la relación de estudiantes que ingresaron al mercado laboral ya como trabajadores después de su práctica.

Con el enfoque cualitativo se profundizó más en las experiencias, desafíos, inquietudes y motivaciones de los actores internos y externos involucrados en el proceso formativo, teniendo en cuenta diferentes variables como; recomendaciones para la mejora del proceso, realidades vistas de la practica desde diferentes perspectivas, debilidades, fortalezas , oportunidades y amenazas durante el desarrollo del proceso y los comentarios recibidos por los involucrados.

La activación del conocimiento previo puede servir al profesor en un doble sentido: para conocer loque saben sus alumnos y para utilizar tal conocimiento como base para promover nuevos aprendizajes (Díaz y Hernández, 1999).

Dentro del proceso de prácticas profesionales del programa de administración financiera de la UNIMINUTO realizado durante el primer semestre del año 2023, se implementaron una serie de actividades que permitieron a los estudiantes del programa aplicar los conocimientos teóricos adquiridos durante su formación de pregrado, esto en situaciones reales que constantemente se presentan en el mundo laboral. Durante el periodo de duración de las practicas, adicional se realizaron las siguientes actividades para complementar el proceso formativo de cada estudiante;

1. Aplicación de herramientas y técnicas financieras: Cada estudiante tuvo la oportunidad de aplicar herramientas y técnicas financieras vistas teóricamente en clases realizadas, sobre contextos de casos reales, lo que les permitió comprender mejor el funcionamiento y utilidad de estas en el mundo laboral.

2. Análisis de los estados financieros: Cada estudiante también tuvo la oportunidad de aplicar conceptos y terminologías adquiridas referente al análisis financiero e interpretación de cada estado financiero existente para las empresas, comprendiendo así la situación financiera real de cada organización para su respectivo análisis y realización de propuestas para el mejoramiento continuo.

3. Gestión de riesgos financieros: el curso de práctica profesional

implementado en el programa de administración financiera también les permitió a los estudiantes, conocer y desarrollar habilidades para la gestión de riesgos financieros. Esto les implica previamente aprender a analizar, medir y controlar los riesgos financieros de cada empresa, incluyendo en algunos casos diferentes riesgos de mercado, de crédito, operativos, entre otros.

4. Gestión de tesorería: Durante la práctica profesional, los estudiantes también pueden desarrollar habilidades en la gestión de tesorería, lo que implica administrar los flujos de caja de una empresa y tomar decisiones para optimizar su uso y minimizar los riesgos financieros asociados.

5. Identificación de oportunidades de inversión: Los estudiantes también tuvieron la oportunidad de identificar las diferentes debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades de inversión en algunos casos dentro del mercado empresarial. Esto los llevo a analizar diferentes opciones de inversión, proponiendo las más adecuadas para la empresa.

Así mismo durante la ejecución de las prácticas profesionales en el presente semestre, se realizaron encuentros tutoriales cada semana en los cuales se hacía seguimiento por parte del docente de las actividades desarrolladas por cada estudiante y se impartían diferentes temáticas para reforzar los conocimientos por parte de los estudiantes; algunos de los temas socializados fueron sobre:

- Norma APA
- Funciones de la práctica profesional
- Conceptualización y objetivos de la práctica profesional
- Socialización de los formatos a entregar por parte de los estudiantes
- Explicación de cómo elaborar los informes a presentar por parte de los estudiantes
- Plan de trabajo
- Diagnóstico empresarial
- Diagnóstico específico
- Cronograma de actividades
- Elaborar un DOFA
- Importancia de la realización de una excelente práctica
- Beneficios de realizar una excelente práctica
- Definición de instrumentos para la recolección de la información
- Fuentes para la obtención de la información
- Elaboración de instrumentos

- Elaboración de presentaciones finales
- Asistencia a capacitación sobre el sistema financiero
- Asistencia a la semana financiera (bingo financiero)
- Habilidades gerenciales
- Análisis financiero
- Riesgos financieros
- Oportunidades de inversión
- Gestión de tesorería

Se debe mencionar que, para el programa de Administración financiera durante el primer semestre del año 2023, los estudiantes eligieron las siguientes modalidades ofertadas por la Corporación Universitaria Minuto de Dios, para realizar su práctica así:

- Contrato laboral
- Contrato de aprendizaje
- Convenio especial
- Emprendimiento
- Investigación

La metodología utilizada por UNIMINUTO para la selección de las diferentes empresas en donde los estudiantes desarrollaron sus prácticas profesionales, fueron; como primera medida se establecieron ciertos criterios para seleccionar empresas que fueran adecuadas para albergar a los estudiantes en el proceso de prácticas profesionales. Estos criterios incluyeron el tamaño de la empresa, la industria en la que opera, la reputación de la empresa, la calidad de las oportunidades de aprendizaje que ofrece, y la disponibilidad de mentores y supervisores adecuados.

Una vez que se han establecido los criterios, la universidad comienza a buscar empresas que cumplan con ellos. Esto puede implicar la revisión de directorios empresariales, la realización de investigaciones en línea, la búsqueda de contactos personales y profesionales, y la participación en eventos de networking.

Después de que ya se han identificado posibles empresas, la universidad empieza a establecer relaciones con ellas a través de reuniones y presentaciones, y puede proporcionar información sobre el programa de prácticas profesionales y los requisitos de los estudiantes. Las empresas pueden ser invitadas a presentar propuestas de proyectos para que los estudiantes trabajen en ellas durante sus prácticas, o la universidad puede ofrecer proyectos específicos que las empresas

pueden considerar.

Posteriormente a que las empresas han presentado sus propuestas o han aceptado proyectos específicos, la universidad puede evaluar las propuestas y seleccionar a las empresas que mejor se ajusten a los criterios establecidos. La universidad también realiza visitas a las empresas seleccionadas para asegurarse de que cumplan con los requisitos establecidos y puedan proporcionar orientación y apoyo a los estudiantes durante sus prácticas.

Adicionalmente, también desde UNIMINUTO se reciben estudiantes en esta corporación universitaria, para que puedan realizar sus prácticas en las mismas instalaciones bajo diferentes modalidades como contrasto de aprendizaje, convenio especial, emprendimiento e investigación.

Consideraciones éticas

Esta investigación se realizó con el compromiso de mantener los más altos estándares de ética en la investigación. Se siguieron las directrices del estilo de normas APA para las citas y referencias, asegurando que todas las fuentes fueran correctamente certificadas. Los participantes del presente estudio fueron informados sobre el propósito de la investigación y a todos se les garantizó la confidencialidad de sus datos. Se obtuvo consentimiento informado para el uso de los datos para futuras investigaciones. Este informe proveniente de una investigación es original del autor y no contiene plagio alguno.

Consideraciones éticas

Uno de los pilares del modelo educativo de la UNIMINUTO, es el de tener competencias profesionales, en donde el contacto con el entorno externo sea la clave para la transformación social.

Estas competencias son el resultado de un proceso cognitivo e investigativo que adelanta permanentemente la universidad UNIMINUTO, y en la cual es primordial combinar la teoría con la práctica, promoviendo la transformación no solo de los estudiantes, también de las comunidades; desplegando las potencialidades naturales de los estudiantes, sus conocimientos, sus habilidades y sus competencias, colocándolas siempre en primer lugar al servicio de la sociedad en general.

De igual manera, dicho proceso realizado, busca fomentar la actitud de

"aprender a aprender", y generar un hábito reflexivo y crítico en cada estudiante, que pueda facilitar la aplicabilidad del conocimiento para poder interpretar la situación económica y social de la comunidad, buscando implementar estrategias de mejora continua, mediante procesos de investigación situada y aplicada.

Las prácticas pre-profesionales en empresas como método de aprendizaje para estudiantes de carreras de negocios, contribuye para el desarrollo de competencias clave en las empresas como: Visión interdisciplinaria, la creatividad e innovación, el uso de tecnologías, así como el trabajo en equipo, debido al ambiente constructivista que tiene el estudiante durante las prácticas pre-profesionales en las empresas (Guim y Marreno, 2022).

El estudiante del curso de práctica profesional del programa de Administración Financiera de la Rectoría del Tolima y Magdalena Medio – Sede Ibagué, se debe destacar como un líder organizacional, que tiene una visión prospectiva y tiene la capacidad de responder a las necesidades de los sectores económicos y sociales, con una visión estratégica que le permite reconocer las oportunidades, fortalezas, debilidades y amenazas del sector. De igual forma está en la capacidad de analizar, proponer e implementar soluciones efectivas dentro de un marco de desarrollo sostenible para la humanidad, sin olvidar el compromiso y la responsabilidad con el desarrollo de cada persona, de la comunidad, del medio ambiente y de la empresa, incorporando una aplicación de las técnicas de gestión administrativa y financiera en todos los niveles de liderazgo empresarial.

El Egresado del programa de Administración Financiera de la universidad UNIMINUTO, tendrá las capacidades para desempeñarse como un excelente líder en cualquier área ya sea directiva, estratégica, operativa o de apoyo que existen en las diferentes empresas sociales, productoras y/o comercializadoras, de naturaleza pública o privada. También, tendrá las aptitudes para desempeñarse eficazmente en los departamentos de mercadeo, finanzas, talento humano y administrativo de cada organización. Igualmente, el profesional en Administración Financiera de la universidad podrá ejercer como independiente, ya sea como empresario o como consultor en cualquier tipo de organización.

RESULTADOS

Modalidad de emprendimiento

Durante el primer semestre del año 2023, el 33% (9) del total de los estudiantes del programa de Administración financiera realizaron su práctica bajo la modalidad de emprendimiento en la Universidad; los estudiantes formularon diferentes tipos de proyectos tanto productivos, de idea innovadora, como de fortalecimiento a empresas ya creadas o proyectos sociales, así:

- Elaboración de una propuesta para el mejoramiento y fortalecimiento de la empresa Aluminios Dicast en su proceso de comercialización de ventanas corredizas. Es una empresa dedicada a la fabricación e instalación de productos elaborados con aluminio y vidrio.

- Formular un plan de sistematización de inventarios, identificando como primera medida los elementos competitivos más relevantes que permitan fortalecer la empresa O2 akua, apalancando la perdurabilidad de esta en el mercado de la zona.

- En la elaboración del proyecto de la sala de belleza BLOWERS INN, se realizará un análisis para fortalecer la información financiera y los estados de cuenta del negocio. Presentando sus objetivos, misión, visión y fortaleciendo las áreas administrativas; visualizando los aspectos internos y externos de la empresa. Todo lo anterior con el fin de plantear y lograr fortalecer los aspectos de la empresa, enfocándose más a fondo en la parte financiera de la empresa. En este proyecto participan dos estudiantes.

- Implementar un modelo de negocio que busque la comercialización de pequeños productores en prendas de vestir para mujer a través de Marian Shop y por ende que beneficie a las modistas que tienen esos pequeños procesos de producción en la ciudad de Ibagué, Tolima.

- Implementar una estructura de costos y gastos en la pastelería Pettit Bakery con el fin de tomar decisiones de inversión.

- Desarrollar una idea de negocio con todos los parámetros y modelos

establecidos para poder surgir en la industria gastronómica de la comida rápida en Ibagué-Tolima, a través de platos exquisitos elaborados con productos artesanales de alta calidad.

- Formular un proyecto de inversión dedicado a la comercialización de productos de primera necesidad para los hogares ibaguereños, con el fin de viabilizar si es rentable o no.

- Fortalecer el proyecto de la fundación Afrosostol a fin de identificar estrategias y soluciones para su implementación y puesta en marcha.

Tabla 1

Listado de Estudiantes que desarrollaron su practica en emprendimiento 202315

NOMBRES COMPLETOS	RAZON SOCIAL DE LA EMPRESA DONDE REALIZARA LA PRACTICA	SECTOR ECONÓMICO
Diego armando castaño Gómez	UNIMINUTO	Educación
Héctor Adrián castro González	UNIMINUTO	Educación
Daniela Montealegre cuesta	UNIMINUTO	Educación
Lorny Daniela Oviedo Urueña	UNIMINUTO	Educación
Marian Evelin González Cerquera	UNIMINUTO	Educación
Santiago sosa cardona	UNIMINUTO	Educación
Víctor Manuel Pascualy González	UNIMINUTO	Educación
Yulieth Tatiana Sánchez Carvajal	UNIMINUTO	Educación
Carlos Andrés Cuero Peña	UNIMINUTO	Educación

Nota. Elaboración propia

Modalidad de contrato laboral

El 37% (10) de los estudiantes realizaron su práctica bajo la modalidad de contrato laboral, es decir, realizan su práctica en su sitio de trabajo. Estos estudiantes trabajan en diferentes sectores de la economía dentro del perímetro urbano de la ciudad de Ibagué, así:

Tabla 2

Listado de estudiantes que desarrollaron su práctica por contrato laboral 202315

NOMBRES COMPLETOS	RAZON SOCIAL DE LA EMPRESA DONDE REALIZARA LA PRACTICA	SECTOR ECONÓMICO
Camilo Andrés Mogollón Pérez	Banco Davivienda	Financiero
Jhon Harold Castro Núñez	cámara de comercio de Ibagué	Comercial
Edgar Camilo García Romero	Hierros de Occidente Ferreterías SAS	Comercial
David Andrés Raad Martínez	Eficacia	Comercial
Daniel Eduardo collazos Barragán	Eficacia	Comercial
Luz Marcela Castro Bernal	Madecentro	Comercial
Lizeth Paola Forero Castellanos	Making Home Construcciones SAS	Comercial
Briggitte Dahianna Corrales Álvarez	Banco de Bogotá	Financiero
Ingrid Paola Cortés Marín	Avícola triple A S.A.S	Alimentos
Cristian Ramiro Cárdenas Herrán	Comdata Servicios SAS	Servicios

Nota. Elaboración propia

Modalidad de investigación

El 11% (3) del total de estudiantes la realizaron en el área de Investigación en UNIMINUTO, apoyando la gestión y el desarrollo de la coordinación de investigación con funciones y actividades en los diferentes de proyectos de investigación y apoyando como auxiliares a los líderes de los diferentes grupos de semilleros del programa.

Tabla 3

Listado de estudiantes que desarrollaron su práctica por Investigación 202315

NOMBRES COMPLETOS	RAZON SOCIAL DE LA EMPRESA DONDE REALIZARA LA PRACTICA	SECTOR ECONÓMICO
Alexander Herrera Traslaviña	UNIMINUTO	Educación
james Steven otero Hernández	UNIMINUTO	Educación
Johanna marcela Portela Aldana	UNIMINUTO	Educación

Nota. Elaboración propia

Modalidad de contrato de aprendizaje

El 11% (3) del total de los estudiantes realizaron su práctica bajo la modalidad de contrato de aprendizaje con empresas de diferentes sectores de la economía, así:

Tabla 4

Listado de Estudiantes que desarrollaron su práctica por contrato de aprendizaje 202315

NOMBRES COMPLETOS	RAZON SOCIAL DE LA EMPRESA DONDE REALIZARA LA PRACTICA	SECTOR ECONÓMICO
Ingrid Julieth Olivera Navarro	Clínica Avidanti	Salud
Luisa María Mendoza Ortiz	ARROZ SUPREMO SAS	Agroindustria arrocera
Natalia Celemín Sánchez	Corporación Universitaria Minuto De Dios	Servicios

Nota. Elaboración propia

Modalidad de convenio especial

El 7% (2) del total de los estudiantes realizaron su práctica por la modalidad de convenio especial con la UNIMINUTO, así:

Tabla 5

Listado de estudiantes que desarrollaron su práctica por convenio especial 202315

NOMBRES COMPLETOS	RAZON SOCIAL DE LA EMPRESA DONDE REALIZARA LA PRACTICA	SECTOR ECONÓMICO
Juana Valentina Barrios Marín	UNIMINUTO	Educación
Daniel Serrano Moscoso	UNIMINUTO	Educación

Nota. Elaboración propia

Se pudo establecer que la percepción de los estudiantes que realizaron su práctica profesional del programa de Administración Financiera, en términos generales fue muy buena, independiente de la modalidad escogida y de la experiencia individual de cada uno en su sitio de práctica, los comentarios fueron siempre excelentes, tanto del estudiante como del cooperante, no hubo ningún caso particular de incumplimiento por ninguna de las partes que hubiese requerido de atención especial.

Se pudieron identificar algunos factores comunes que contribuyeron a una percepción exitosa de todo el proceso de las prácticas. En primer lugar, los estudiantes tuvieron la oportunidad de aplicar los conocimientos teóricos adquiridos en el aula a situaciones reales en el campo de las finanzas, y aprendieron nuevas habilidades y

competencias profesionales en el proceso.

En segundo lugar, los estudiantes trabajaron en un ambiente positivo y productivo, tuvieron una excelente relación con sus supervisores y compañeros de trabajo. También tuvieron la oportunidad de trabajar en proyectos interesantes y desafiantes que les permitieron desarrollar nuevas habilidades y competencias en su ámbito personal y profesional.

En tercer lugar, se establecieron contactos profesionales y se hicieron conexiones en el campo laboral. Estas conexiones pueden ser muy valiosas para su carrera futura y pueden conducir a futuras oportunidades de trabajo.

Indicadores sobre inserción laboral post práctica:

De los cinco estudiantes que realizaron su práctica profesional bajo la modalidad de contrato de aprendizaje y convenio especial con empresas aliadas a UNIMINUTO, tres estudiantes por su excelente desempeño fueron seleccionados para continuar laborando como empleados en esas entidades al terminar sus prácticas profesionales.

Es decir, un 60% de los estudiantes que realizaron su práctica con empresas aliadas a UNIMINUTO sin tener relación laboral inicial con la empresa, quedaron seleccionadas para continuar trabajando al culminar su ejercicio pedagógico, pero ya como funcionarios directos de cada empresa.

Como se puede observar en el siguiente listado, respecto a las puntuaciones obtenidas por cada estudiante durante su periodo de formación de prácticas profesionales, el resultado fue muy satisfactorio gracias a la gran labor realizada por los estudiantes, a la articulación permanente con las diferentes organizaciones y al seguimiento constante por parte del docente.

Puntuaciones de notas finales por cada estudiante al finalizar su proceso de práctica profesional

Figura 1

Listado de estudiantes que desarrollaron su práctica por convenio especial 202315

	PLANILLA DE CALIFICACIONES DEL CURSO	CÓDIGO: FR-DO-VES-04
		VERSIÓN: 1
	SOLICITUD ACADÉMICA MODIFICACIÓN DE CALIFICACIÓN FINAL	FECHA: 07/02/2022

Nombre del Programa o Unidad Académica:	ADMINISTRACIÓN FINANCIERA
Nombre del Profesor:	CARLOS ANDRES PEÑA TORRES
Nombre del Curso:	ADMINISTRACIÓN FINANCIERA
Número de Registro de Curso (NRC):	58086

(1) N°	(2) ID del Estudiante	(3) Nombre del Estudiante (Nombres y Apellidos)	(7) Primer Corte	(8) Segundo Corte	(9) Tercer Corte	(10) Calificación Definitiva	(11) OBSERVACIONES
1	000712422	Juana Valentina Barrios Marin	4,5	3,6	4,5	4,2	
2	000331216	Diego Armando Castano Gomez	4,6	4,4	4,5	4,5	
3	000753339	Luz Marcela Castro Bernal	4,9	4,6	5,0	4,8	
4	000477302	Hector Adrian Castro Gonzalez	4,4	4,0	4,0	4,1	
5	000710738	Jhon Harold Castro Nuñez	4,7	3,8	4,0	4,2	
6	000711002	Daniel Eduardo Collazos Barragan	4,0	3,5	4,5	4,0	
7	000511466	Brigyitte Dahianna Corrales Alvarez	4,8	3,2	4,5	4,2	
8	000704850	Lizeth Paola Forero Castellanos	4,8	3,6	4,2	4,2	
9	000711255	Edgar Camilo Garcia Romero	4,8	4,0	5,0	4,6	
10	000711064	Marlan Evelin Gonzalez Cerquera	4,3	4,0	4,0	4,1	
11	000704326	Alexander Herrera Trasiavifia	5,0	4,4	4,6	4,7	
12	000500486	Camilo Andres Mogollon Perez	4,8	4,2	4,4	4,5	
13	000714436	Daniela Montealegre Cuesta	4,9	4,6	5,0	4,8	
14	000716135	Ingrid Julieth Olivera Navarro	5,0	5,0	5,0	5,0	
15	000714861	James Steven Otero Hernandez	5,0	4,0	4,6	4,5	
16	000534134	Lorny Daniela Oviedo Urueña	4,9	4,6	5,0	4,8	
17	000604646	Victor Manuel Pascualy Gonzalez	5,0	4,4	4,0	4,5	
18	000706641	Johanna Marcela Portela Aldana	5,0	4,0	4,6	4,5	
19	000710995	David Andres Raad Martinez	3,9	3,6	4,5	4,0	
33	000704345	Santiago Sosa Cardona	4,7	3,6	4,0	4,1	

Nota. Elaboración propia

Relación de la práctica con el sector externo

Los comentarios recibidos por parte de los jefes directos de los estudiantes en las diferentes empresas respecto a las actividades realizadas para el cumplimiento de su práctica profesional siempre fueron positivos, recalcando la calidad del programa de prácticas, las habilidades y conocimientos del estudiante, la cultura y los valores inculcados por la universidad, y la supervisión y apoyo brindado por el docente asignado.

En términos generales manifestaron que los estudiantes mostraron aplicación de los conocimientos teóricos adquiridos en la universidad a situaciones prácticas del mundo real, en diferentes áreas de las empresas y realizando diferentes actividades asignadas como la elaboración de informes financieros, análisis de estados financieros, evaluación de riesgos y oportunidades de inversión, formulación de proyectos, entre otros.

Los estudiantes demostraron habilidades y actitudes positivas, como la capacidad de trabajar en equipo, la iniciativa y la responsabilidad, y una actitud

de aprendizaje continuo. Además, completaron las tareas asignadas de manera oportuna y con precisión. Las prácticas profesionales ofrecen una oportunidad invaluable para anticiparse a las problemáticas y desafíos del mundo profesional a los que se enfrentarán los estudiantes, pero aun con la guía y acompañamiento del docente.

Como resultado de la práctica se logró materializar siete acuerdos de consultoría científica y tecnológica para el desarrollo de productos empresariales entre la universidad y diferentes empresas, los cuales dieron como resultado siete productos terminados para la mejora administrativa y financiera de cada entidad, así:

- Avícola Triple A S.A.S.: Manual de funciones para el área de compras y suministros basados en los perfiles de cargos de cada colaborador.

- Madecentro: Estandarización y sistematización de las notas débito y crédito, teniendo acceso al archivo diariamente.

- Cámara de Comercio de Ibagué: Manual de funciones para el área JURÍDICA para la empresa "CÁMARA DE COMERCIO DE IBAGUÉ" del municipio de Ibagué-Tolima, basado en los perfiles de cargos de cada colaborador.

- Eficacia: Propuesta de reestructuración de rutas para la empresa eficacia en la cuenta de alimentos cárnicos, en el municipio de Ibagué, en donde se evidencie mejora del costo por servir, reducción de tiempo de operación y máximo aprovechamiento de los recursos.

- Politécnico Americano de Ibagué: Estudio de los cursos activos en el momento para así poder gestionar nuevos cursos en el Politécnico Americano de Ibagué LTDA en la jornada de la tarde y así generar más ingresos al instituto.

- Hierros de Occidente Ferreterías S.A.S: Formulación e implementación de un sistema en el cual se pueda verificar la entrega de los productos, constatando así la recepción de la mercancía por parte de los clientes.

- Making Home Construcciones S.A.S: Formulación de estrategias de gestión financiera para la empresa Making Home Construcciones S.A.S

Los jefes de las empresas reconocieron que los estudiantes practicantes del programa de Administración Financiera de UNIMINUTO, son capaces de generar valor agregado a la empresa, fortaleciendo así sus procesos interno para la mejora continua; y los estudiantes demostraron que pueden hacerlo, se mentalizaron y demostraron que pueden aportar a la mejora continua de los procesos de las entidades, generando así un mayor atractivo para los cooperantes para cuando requieran de mano de obra para sus organizaciones. Además, se contó con el acompañamiento permanente y asesoría por parte del docente en todo el proceso realizado por parte de los estudiantes.

Se dejan las puertas abiertas con las diferentes entidades, quienes manifestaron su interés por tener, en futuros periodos, practicantes del programa de Administración Financiera de UNIMINUTO en sus empresas.

DISCUSIONES

A partir de las discusiones realizadas sobre la importancia de la implementación de la práctica profesional en los estudiantes del programa de Administración Financiera de la Universidad Uniminuto de la Rectoría Centro Sur Sede Ibagué, se sugieren varios puntos clave así:

Relación de la práctica con el sector externo

Se debate el cómo el proceso de práctica profesional proporciona a cada uno de los estudiantes una experiencia laboral real, permitiéndoles aplicar todos los conocimientos teóricos adquiridos durante su formación de pregrado. Esto incluye el desarrollo de habilidades blandas como el trabajo en equipo, la comunicación efectiva y la resolución de problemas, así como la adquisición de competencias técnicas específicas del ámbito financiero. También se analiza cómo la práctica profesional ayuda a los estudiantes a proyectar y definir mejor sus intereses profesionales, buscando así tomar decisiones informadas sobre su futuro laboral como profesional.

Brecha entre teoría y práctica

Un punto central del debate, siempre debe ser la reducción de la brecha entre la teoría aprendida en los campos de la universidad y la realidad del entorno laboral en cada sector de la economía. Se analiza cómo realizar el proceso de una práctica profesional permite a los estudiantes entender las complejidades y los desafíos del

sector financiero a los que se van a enfrentar en su vida profesional y que no se pueden interiorizar completamente en un ambiente académico.

Impacto en la empleabilidad y competitividad

Se debate sobre el papel fundamental del proceso de práctica profesional en la mejora de la empleabilidad de los graduados. Se debe discutir cómo las empresas valoran cada día más la experiencia práctica al momento de contratar, y cómo los estudiantes que han realizado durante su proceso formativo son percibidos como más competitivos. Además, se debe analizar cómo la práctica profesional facilita la creación de redes de contacto (networking), lo cual es crucial para la inserción laboral.

Desafíos y barreras en la implementación

Se abordan los desafíos a los que se deben enfrentar los estudiantes y la universidad en la implementación de las prácticas profesionales. Esto debe incluir la dificultad para encontrar plazas adecuadas en la región, algunas veces la falta de estructuras de apoyo suficientes por parte de las empresas, la carga académica adicional a los otros cursos que ven paralelamente los estudiantes, y la necesidad de definir procedimientos para una supervisión y seguimiento adecuados por parte de la universidad. Un proceso de prácticas profesionales para estudiantes produce habilidades blandas, teniendo en cuenta el acompañamiento y monitoreo de los docentes comprometidos, fortaleciendo competencias específicas y habilidades socioemocionales apreciadas por los empleadores (Ramírez et al., 2025). También hay que hablar de la concepción de la práctica profesional como un requisito académico y no como una oportunidad de desarrollo.

Rol de la universidad y las empresas

Se debate sobre la responsabilidad compartida de la Universidad UNIMINUTO y las diferentes empresas aliadas en Ibagué para garantizar la calidad y efectividad del proceso de prácticas profesionales. Esto debe incluir la obligatoriedad de establecer convenios de colaboración sólidos, definiendo claramente los objetivos de aprendizaje de las prácticas, y asegurando que los estudiantes reciban una mentoría y acompañamiento adecuados por todas las partes involucradas. También se tiene que reflexionar sobre la importancia de la retroalimentación continua del proceso durante cada semestre con directivos, profesores, y estudiantes para mejorar la calidad del programa de Administración Financiera.

Contribución al desarrollo regional

Finalmente, pero no menos importante, se debe discutir, el cómo la implementación efectiva del proceso de prácticas profesionales para los estudiantes del programa de Administración Financiera contribuye al desarrollo económico y social de la región de Ibagué y el Tolima. Al formar profesionales idóneos, capacitados, mejor preparados y más adaptados con experiencia a las necesidades del mercado regional, UNIMINUTO a través de sus estudiantes está aportando significativamente al fortalecimiento del sector empresarial y a la generación de empleo en la región. La pedagogía crítica sigue siendo una corriente fundamental para repensar la educación en la región, especialmente en la formación de profesionales comprometidos con la transformación social. La pedagogía crítica permite que los estudiantes analicen el contexto social, y se aplica con proyectos comunitarios que buscan transformar la realidad injusta, creando conciencia social en los estudiantes (Martínez et al., 2025).

Hoja de ruta recomendada a las universidades que quieran implementar un proceso del curso de prácticas profesionales similar al que utiliza UNIMINUTO

Implementar en una institución educativa superior un proceso de prácticas profesionales en donde se refleje la visión y el éxito del modelo utilizado por la UNIMINUTO, requiere una hoja de ruta clara, en donde se articule la relevancia con el impacto social. En UNIMINUTO gracias a su enfoque praxeológico, siempre la teoría y la práctica se deben articular, para formar profesionales con un alto sentido social y ético.

Hoja de ruta propuesta

1. Definición filosófica y curricular: Este es el punto de partida inicial del proceso. Ya que se debe tener claridad sobre el propósito del porqué se realiza el proceso de prácticas profesionales. Será solo para cumplir un requisito del Ministerio de Educación o se utilizará como herramienta para una formación integral, en donde se articulen el desarrollo de competencias, la inserción laboral y el impacto social, que en este caso es lo que busca UNIMINUTO.

   Acá también se deben tener en cuenta diferentes variables del proceso como, por ejemplo, que el proceso este articulado con el Proyecto Educativo Institucional (PEI), Identificando qué competencias y habilidades se espera que los estudiantes desarrollen durante su proceso de práctica, además de definir las modalidades de práctica a implementar por los estudiantes.

2. Estructura organizacional y administrativa: Se recomienda la creación de una Oficina de Prácticas profesionales, en donde se designe un equipo o persona responsable de la gestión integral de las mismas, que esté encargada de garantizar el cumplimiento de los diferentes procedimientos a realizar como convenios, orientación, seguimiento y evaluación de las prácticas.

3. Búsqueda y consenso de alianzas estratégicas: La oficina encargada del proceso de prácticas profesionales debe desarrollar y mantener actualizada una base de datos de empresas dispuestas a realizar convenios para recibir practicantes. Manteniendo un diálogo permanente con cada sector de la economía para poder entender así las demandas de competencias que se van dando en el mercado, ajustando posteriormente los perfiles de los estudiantes practicantes a las necesidades reales del sector económico.

4. Preparación y acompañamiento permanente al estudiante: El éxito de un proceso de prácticas profesionales depende en gran porcentaje de la preparación antes, durante y posterior que se le haya realizado al estudiante. Se deben plantear una serie de actividades como; Inducción al proceso de prácticas, seguimiento permanente al proceso a través de diferentes mecanismos, establecer espacios de retroalimentación con el estudiante para ir escuchando sus percepciones del proceso e ir reforzándoles el desarrollo de competencias transversales y comunicación constante con los jefes inmediatos de los estudiantes en sus procesos de prácticas

5. Crear un sistema de evaluación integral: Se debe evaluar la práctica desde múltiples perspectivas, como desde la evaluación al estudiante, tanto por el docente encargado de liderar el proceso como por la empresa en donde desarrolló las actividades. También se recomienda que se hagan autoevaluaciones por parte de los estudiantes, en donde se tengan en cuentas variables como la evaluación del estudiante a la empresa en donde desarrolló su proceso, y la evaluación del estudiante al docente

que lo acompañó durante su práctica profesional.

6. Generar un informe final por parte del docente responsable del proceso, en donde queden consignados todos los análisis y actividades desarrolladas durante las prácticas profesionales, así como las conclusiones y recomendaciones dadas para tener una mejora continua del proceso.

Al poder cumplir con esta hoja de ruta propuesta, hay una gran probabilidad de que cualquier universidad pueda construir un proceso de prácticas profesionales robusto y significativo, que no solo esté creado para cumplir con un requisito académico, sino que se pueda convertir en un pilar fundamental para la formación de profesionales, éticos, competentes y con un fuerte compromiso social, tal como lo ha logrado UNIMINUTO.

CONCLUSIONES

Una óptima planificación y ejecución de un proceso realizado de práctica profesional con los estudiantes del programa de Administración Financiera de la Corporación Universitaria Minuto de Dios de la Rectoría Centro Sur - Sede Ibagué, tuvo varias conclusiones, entre las cuales se pueden destacar:

1. Mejora en la formación y capacitación de los estudiantes: La práctica profesional permite a cada estudiante aplicar los conocimientos teóricos adquiridos durante su proceso formativo en situaciones y contextos reales, lo que les brinda una experiencia valiosa para su futuro desempeño laboral como futuros profesionales.

2. Fortalecimiento de la relación entre las empresas y las instituciones educativas: Al establecer un proceso de práctica profesional teniendo en cuenta el sector empresarial de la región, se establece un vínculo entre las diferentes organizaciones y las instituciones educativas que es muy beneficioso para las empresas, la universidad, los estudiantes y la sociedad en general. Por un lado, las empresas pueden tener acceso a estudiantes altamente capacitados y motivados, mientras que las instituciones educativas pueden mejorar sus programas de formación al adaptarlos a las necesidades del mercado laboral, los estudiantes fortalecen sus competencias y esto podrá llevar a un crecimiento económico posterior de la región.

3. Los empleadores valoran cada vez más las cualidades de los candidatos, como la comunicación efectiva, la colaboración, la resolución de problemas y la inteligencia emocional, reconociendo que estas habilidades no solo mejoran la dinámica de equipo, sino que también contribuyen significativamente a crear un ambiente de trabajo productivo y saludable, coadyuvando en el crecimiento y proyección de la empresa (Villanueva et al., 2024).

4. Posibilidad de identificar nuevos talentos: El proceso de práctica profesional es una excelente oportunidad para que las diferentes empresas, puedan identificar talentos jóvenes y prometedores que, en un futuro y gracias a su rendimiento, podrán ser incorporados en sus equipos de trabajo.

5. Mejora de la empleabilidad de los estudiantes: La experiencia adquirida durante una práctica profesional puede ser muy valiosa para los estudiantes al momento de buscar empleo, ya que les brinda habilidades y conocimientos prácticos que pueden ser muy valorados por los empleadores.

En resumen, la implementación de un proceso de práctica profesional para los estudiantes del programa de administración financiera de la universidad UNIMINUTO, puede ser beneficioso tanto para los estudiantes, para las empresas aliadas, para la institución educativa y hasta para la sociedad en general, ya que les permite desarrollar habilidades técnicas, blandas, cognitivas, socioemocionales y físicas; mejorando así su formación académica y estableciendo vínculos profesionales que pueden ser útiles en el futuro laboral.

Los estudiantes suelen valorar la oportunidad que se les brinda de aplicar los conocimientos teóricos adquiridos en un salón de clases, afuera en situaciones reales en un campo empresarial. A través de un proceso de prácticas, cada uno busca obtener experiencias en campo que les permitan desarrollar habilidades y competencias profesionales, para enfrentarse a desafíos del mundo laboral. Tienen la oportunidad de conocer y establecer contactos profesionales del mundo empresarial que los rodea. Las prácticas pueden proporcionar una oportunidad para que los estudiantes conozcan a personas que trabajan en su campo de interés y para que desarrollen habilidades de networking que pueden ser útiles para su carrera futura.

Un proceso formativo completo de cualquier carrera profesional debe tener como objetivo preparar a los estudiantes no solo en conceptos teóricos sino también para que se desempeñen mejor en una actividad profesional. El objetivo

de esta formación es fortalecer y ampliar la profesión en su conjunto, facilitando la adaptación de las personas a cualquier cambio futuro en el mercado laboral (Argoti et al., 2023).

La evaluación del pensamiento crítico en estudiantes de educación superior es urgente para que adquieran una postura crítica y reflexiva para la resolución de problemas académicos y sociales (Betancourth Zambrano et al., 2017).

Hoy en día en el mundo laboral es necesario tener un excelente rendimiento laboral, esto porque las diferentes organizaciones buscan profesionales que sean eficientes y eficaces en desarrollar las distintas actividades necesarias para el cumplimiento de los objetivos de cada empresa. Para tener un buen rendimiento laboral existen varios determinantes, en primer lugar, se encuentra la formación académica, pues es de suma importancia la adquisición de conocimientos obtenidos en la universidad, también otro determinante es el desarrollo de competencias tanto técnicas como transversales, y éstas no son aprendidas solamente en la universidad, sino que también existe otro mundo donde son potenciadas y/o adquiridas, este mundo es el de las prácticas (Piña, 2016).

En general, la percepción de los practicantes frente al proceso desarrollado durante las prácticas fue muy positiva. Sin embargo, esto puede depender de varios factores para tener en cuenta, como la calidad de la empresa y/u organización anfitriona, la calidad del programa de prácticas y la calidad de la supervisión y el apoyo proporcionados por la universidad.

REFERENCIAS

Anchondo-Aguilar, A., Porras-Flores, D. A., Villalobos-Pérez, E. y Gonzáles-Aldana, R. A. (2020). Prácticas profesionales generadora de valor agregado dentro del sector productivo caso faciatec - uach. *Revista Mexicana De Agronegocios, 47*(2020), 571–583. https://doi.org/10.22004/ag.econ.308713

Argoti Llore, S. J., Del Cisne Pogo Capa, C., Zamora Gavilanes, T. J., Coello Briones, E. V. & Ortega Chacha, Á. G. (2023). Las practicas preprofesionales en el perfil del egresado: una revisión sistemática. *Revista Científica Multidisciplinar G-nerando, 4*(2), 736–758. https://doi.org/10.60100/rcmg.v4i2.169

Arias-Marín, L., García-Restrepo, G. y Cardona-Arias, J. A. (2020). Evaluación psicométrica de una rúbrica para evaluación de prácticas profesionales desde la perspectiva de los estudiantes: un estudio de caso. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad, 12*(23), 61–84. https://doi.org/10.22430/21457778.1713

Barrios Arós, C., Iranzo García, P., & Tierno García, J. M. (2014). *Prácticum y trabajo fin de máster como ejes profesionalizadores: análisis de un máster Erasmus Mundus*. Universitad Terraconensis: Revista de Ciències de l'Educació, 2, 49-73.

Betancourth-Zambrano, S., Muñoz-Moran, K. T. y Rosas-Lagos, T. J. (2017). Evaluación del pensamiento crítico en estudiantes de educación superior de la región de Atacama-Chile. *PROSPECTIVA Revista De Trabajo Social E Intervención Social, 23*, 199. https://doi.org/10.25100/prts.v0i23.4594

Bretones Román, A. (2013). El Prácticum de magisterio en educación primaria: una mirada retrospectiva. *Revista Complutense de Educación, 24*(2), 443-471. https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2013.v24.n2.42088

Corporación Universitaria Minuto de Dios (UNIMINUTO). (s.f.). *Lineamientos de prácticas profesionales-Acuerdo 009 de 2018*. Recuperado de portalweb-uniminuto.s3.amazonaws.com. https://portalweb-uniminuto.s3.amazonaws.com/activos_digitales/DocInstitucionales/Lineamientos+y+Manuales/Lineamientos_Practicas_profesionales.pdf

Díaz Barriga, F. y Hernández Rojas, G. (1999). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. McGraw Hill. http://prepatlajomulco.sems.udg.mx/sites/default/files/estrategias_de_aprendizaje.pdf

Guim Bustos, P. y Marreno Ancízar, Y. (2022). *Desarrollo de competencias en prácticas pre-profesionales y la inserción laboral de egresados universitarios en Ecuador*. Dialnet. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8598052

Martínez Quinteros, A. S., Ocaña Soria, J. M. y Parreño Bosmediano, A. M. (2025). Pedagogía crítica y transformadora de la realidad social y educativa de los estudiantes de tercer nivel. *Revista InveCom, 5*(2). https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2739-00632025000202085

Piña Gajardo, M. (2016). *Prácticas profesionales y su valor en el futuro desempeño laboral* [Tesis de pregrado, Universidad de Chile]. Repositorio Universidad de Chile. https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/137649/Pr%C3%A1cticas%20profesionales%20y%20su%20valor%20en%20el%20futuro%20desempe%C3%B1o%20laboral.pdf?sequence=1

Ramírez Heredia, R. C., Roque Paredes, C. R. y Vela Loyola, T. M. (2025). Prácticas profesionales en el desarrollo de habilidades en estudiantes universitarios

de América Latina. *Horizontes, Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, 9*(37), 14721488. https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v9i37.994

Ruiz-Corbella, M., Bautista-Cerro Ruiz, M. J. y García-Blanco, M. (2019). Prácticas profesionales y la formación en competencias para la empleabilidad. *Contextos Educativos Revista de Educación, 23*, 65. https://doi.org/10.18172/con.3560

Sabala Moreno, M. C., Rentería Pérez, E., & Díaz Bambula, F. (2022). Tendencias en la investigación sobre las prácticas profesionales en educación superior: revisión sistemática desde la Psicología Organizacional y del Trabajo - POT. *Psicogente, 25*(47), 226-250.

Villanueva Marcial, Y. M., Chirinos Lechuga, R., Guzmán Zarate, V. H. & Salas Carlock, S. (2024). Importancia del Desarrollo de Habilidades Blandas en Estudiantes de Nivel Superior. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8*(1), 11010–11031. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.10413

COMPRENSIÓN DEL APORTE DE LAS COMPETENCIAS EMOCIONALES A LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE PARA EL DESARROLLO DE UNA EDUCACIÓN SOSTENIBLE EN EL CONTEXTO ESCOLAR COLOMBIANO

KAREM TATIANA MUÑOZ ADAMES

MAGÍSTER EN DIDÁCTICA DEL INGLÉS PARA EL APRENDIZAJE AUTODIRIGIDO

MAIL: ktmunoza@ut.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0009-0003-9440-5964
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001707462
FILIACIÓN: Universidad del Tolima

Cómo citar este capítulo en normas APA 7ma edición:

Muñoz Adames, K. T. (2025). Comprensión del Aporte de las Competencias Emocionales a los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje para el Desarrollo de una Educación Sostenible en el Contexto Escolar Colombiano en M. H. Flórez Guzmán (Ed.), *Perspectivas Interdisciplinarias de la sostenibilidad* (1 Ed., Vol. 5, pp. 99-122). Editorial CIDE Ecuador.

RESUMEN

La educación emocional es un eje transversal crucial para el fortalecimiento de todo proceso formativo a partir de la implementación de sus competencias, ya que a través de ellas puede aportar positivamente al crecimiento personal y social de la comunidad educativa en general y propiciar transformaciones significativas que impulsen el desarrollo sostenible de Colombia. El presente capítulo basado en una investigación tiene como objetivo principal comprender el aporte de las competencias emocionales como parte de la educación emocional a los procesos de enseñanza y aprendizaje en los contextos escolares de Educación Preescolar, Básica Primaria, Secundaria y Media, con el fin de resaltar su importancia para el desarrollo sostenible de la comunidad que desde la educación puede contribuir al equilibrio, la transformación y el bienestar social y a su vez, en función de una base teórica justificar la necesidad de inclusión e integración de dichas competencias en los PEI de todo el país, para el planteamiento de estrategias de vinculación, reconocimiento y mejoramiento, las cuales beneficiarían el proceso de formación integral a nivel regional y nacional. La metodología de este estudio fue de tipo cualitativo con un enfoque teórico-analítico desarrollado con base en la revisión de literatura y el análisis documental de información conceptual, investigaciones previas, estudios nacionales e internacionales y normatividad caducada y vigente, que permitieron el alcance de los objetivos trazados y cuyos resultados reflejaron que si bien el desarrollo de las competencias emocionales dentro de la educación emocional en los contextos escolares del país es considerado un aporte relevante para el fortalecimiento del proceso formativo, dicho desarrollo no hace parte de las metas, principios y actividades institucionales de la mayoría de los escenarios educativos, lo que se convierte en un llamado claro a la reflexión, análisis y posterior integración de este tema en los PEI, con el fin de fortalecer y mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje a través de su implementación, ya que la poca o nula inclusión de la educación emocional en la formación escolar colombiana afecta su calidad e impacto en la ciudadanía y el desarrollo sostenible del país. Dentro de los hallazgos de la normatividad vigente se encuentra la Ley 2383 de 2024 que se convierte en un excelente punto de partida para generar los cambios en la reglamentación institucional, que incluya la educación emocional con sus competencias emocionales y elabore los correspondientes planes de trabajo para su ejecución. Este capítulo es un análisis comprensivo del tema central que permite una reflexión crítica y propone acciones o alternativas viables para la puesta en

marcha de una educación emocional acorde a las necesidades de cada escenario escolar nacional.

Palabras clave: Educación emocional, Competencias emocionales, Procesos de enseñanza y aprendizaje, PEI, Desarrollo sostenible

Understanding the Contribution of Emotional Competencies to Teaching and Learning Processes for the Development of Sustainable Education in the Colombian School Context

ABSTRACT

Emotional education is a crucial transversal axis for strengthening any formative process based on the implementation of its competencies, since through them it can positively contribute to the personal and social growth of the educational community in general and promote significant transformations that drive the sustainable development of Colombia. The main objective of this chapter, based on a research, is to understand the contribution of emotional competencies as part of emotional education to the teaching and learning processes in school contexts of Preschool, Primary, Secondary, and Middle Education, in order to highlight their importance for the sustainable development of the community, which, through education, can contribute to balance, transformation, and social well-being, and, in turn, according to a theoretical basis, to justify the need for the inclusion and integration of these competencies in the PEIs (Institutional Educational Planning-IEPs) throughout the country, for proposing strategies of connection, recognition and improvement, which would benefit the integral formative process at the regional and national levels. The methodology of this study was qualitative with a theoretical-analytical approach developed based on the literature review and documentary analysis of conceptual information, previous research, national and international studies and expired and current regulations, which allowed the achievement of the objectives set and whose results reflected that although the development of emotional competencies within emotional education in the country's school contexts is considered a relevant contribution to the strengthening of the formative process, such development is not part of the goals, principles and institutional activities of most educational settings, which becomes a clear call to reflection, analysis and subsequent integration of this topic in the PEIs (IEPs), in order to strengthen and improve the teaching and learning processes through its implementation, since the little or no inclusion of emotional education in Colombian school training affects its quality and impact on citizenship and the sustainable development of the country. Among the findings of current regulations is Law 2383 of 2024, which serves as an excellent starting point for generating changes in institutional regulations, including emotional education with its emotional competencies and developing the corresponding work plans for their implementation. This chapter is a comprehensive analysis of the central theme that allows for critical reflection and proposes viable actions or alternatives for implementing emotional education tailored to the needs of each national school setting.

Keywords: Emotional education, Emotional competencies, Teaching and learning processes, IEPs, Sustainable development

INTRODUCCIÓN

Revisión de la Literatura

Todo proceso formativo requiere ajustes constantes que apunten a las necesidades y demandas de cada contexto e impacten positivamente la vida académica, personal y social de su respectiva comunidad. En este sentido, se hace indispensable abordar temáticas y estrategias que contribuyan de forma significativa al fortalecimiento de la calidad de la educación y que fomenten un desarrollo sostenible a nivel local, regional y nacional. Una de estas temáticas fundamentales para el alcance de los propósitos mencionados es el aporte de las competencias emocionales a los procesos de enseñanza y aprendizaje en los contextos escolares de Educación Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Media, con el fin de resaltar su importancia para el desarrollo sostenible de la comunidad que desde la educación contribuya al equilibrio, la transformación y el bienestar social.

Con base en lo anterior, el presente capítulo analiza y comprende dicho aporte en el contexto escolar colombiano desde una mirada crítica a la importancia y el valor que se le otorga como elemento clave del proceso educativo, porque si bien es cierto que es considerado como relevante, aún no hace parte de las metas, principios, filosofía, componente teleológico, estrategias y actividades

institucionales de la mayoría de los escenarios formativos, lo que implica que es pertinente que cada uno de ellos lleve a cabo a partir de este análisis una reflexión en torno a la necesidad imperante del desarrollo de estas competencias para el bienestar académico personal y social, con miras al crecimiento de la comunidad sostenible nacional. Esta realidad actual representa una problemática clara de estudio debido a la poca o nula inclusión de las competencias emocionales en los Proyectos Educativos Institucionales del país que lleva a preguntarse ¿por qué las competencias emocionales como parte de la Educación Emocional no han sido formalmente integradas en todos los contextos escolares a nivel nacional si su aporte es visto como valioso y necesario desde la política educativa pública?

Esta pregunta pone de manifiesto que, desde el aporte valioso de las competencias, se debe realizar la promoción de las modificaciones pertinentes a los PEI en cada institución educativa del país, con el fin de fortalecer y mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje y atender a la normatividad vigente nacional que busca impulsar el desarrollo de la educación emocional como eje fundamental de una mejor calidad educativa en una sociedad más sostenible. De ahí que este estudio tenga como objetivo general: Comprender el aporte de las competencias emocionales basadas en la educación emocional dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje en el contexto escolar educativo colombiano, y como objetivos específicos: Resaltar la importancia de las competencias emocionales para el desarrollo sostenible de la comunidad que desde la educación contribuya al equilibrio, la transformación y el bienestar social, Analizar la normatividad vigente a nivel nacional relacionada con educación emocional y sus fuentes de apoyo para promover el cumplimiento de esta en todos los escenarios educativos y Justificar la inclusión de las competencias emocionales basadas en la educación emocional en los PEI a nivel nacional, a través de la literatura existente que valore su rol preponderante en el fortalecimiento de todo proceso formativo.

Estos objetivos articulados con la pregunta de investigación y el problema planteado allí permiten llevar a cabo un proceso reflexivo sobre la necesidad de estudiar, entender, interpretar y valorar el impacto y la relevancia del desarrollo de las competencias emocionales en los contextos escolares colombianos, de tal manera que se pueda integrar a cada uno de ellos y se diseñen, adapten e implementen diferentes políticas institucionales, ajustes curriculares, estrategias y actividades en torno a ellas y su aporte a los procesos formativos que normalmente se ejecutan desde el componente cognitivo ya preestablecido en la enseñanza y el aprendizaje.

Al respecto, Gómez et al. (2020) expresan que con las competencias emocionales "se pretende crear un ambiente educativo que propicie las emociones en los estudiantes y en el ámbito escolar con el objetivo de tener un mejor rendimiento por parte de los alumnos" (p. 44). Este ambiente aportaría al existente en el que los procesos de enseñanza y aprendizaje están regulados por la dimensión cognitiva con base en asuntos netamente académicos y en el que la dimensión emocional tendría un rol preponderante que impactaría notoriamente la formación.

Este estudio se convierte en un punto de partida para realizar una discusión crítica relacionada con los cambios educativos necesarios a nivel nacional, que impulsen la puesta en marcha de acciones concretas de fortalecimiento y mejoramiento de la educación en cada nivel de escolaridad acordes a las necesidades propias de la comunidad, con base en la urgencia de transformar la praxis pedagógica que en su mayoría está limitada por competencias netamente cognitivas aisladas de la expresión del ser humano en su esencia personal, afectiva y emocional y no logran responder satisfactoriamente a los propósitos de formación integral trazados en los principios educativos del país que apuntan a la promoción de un ambiente de sostenibilidad y paz.

MARCO TEÓRICO

Las competencias emocionales como parte de la educación emocional son clave para el desarrollo de una educación de calidad sostenible a nivel nacional e internacional y son una apuesta real para el fortalecimiento de la formación integral, individual y social. Como sustento teórico de este capítulo se pueden establecer varios referentes que definen los componentes de la educación emocional y su impacto positivo en el progreso de la sociedad en general.

Uno de los referentes más importantes es Bisquerra (2003) quien expresa que la educación emocional es una innovación educativa que complementa la esencia y funciones de las asignaturas comunes y tradicionales de formación académica al atender o responder a aquellos factores importantes del ser humano afectivo que lo requieren en procura del bienestar social (p. 7).

Es este tipo de educación la que puede promover el fortalecimiento del bienestar personal y social de los estudiantes como parte activa de un proceso educativo de formación integral que beneficie la interacción respetuosa y

pacífica con el entorno y propicie una sana convivencia. Además, Bisquerra (2003) manifiesta que el objetivo de la educación emocional es el desarrollo de competencias emocionales: conciencia emocional, regulación emocional, autogestión, inteligencia interpersonal, habilidades de vida y bienestar (p. 7). A partir de este objetivo, Bisquerra (2003) afirma que la competencia emocional es el conjunto de conocimientos, capacidades, habilidades y actitudes necesarias para comprender, expresar y regular de forma apropiada los fenómenos emocionales (p. 16). Razón por la cual el desarrollo de esta competencia tiende a ser mucho más importante que la misma adquisición de conocimientos teóricos dentro del aula de clase.

Como complemento al concepto dado por Goleman, Yela (2022) afirma que las competencias emocionales son un aspecto importante de la ciudadanía activa, efectiva y responsable; su adquisición y dominio favorece una mejor adaptación al contexto social y un mejor afrontamiento a los retos que plantea la vida (p. 12).

Con base en estos conceptos, surge el de inteligencia emocional, que en palabras de Mayer & Salovey (1997) es la habilidad para percibir, asimilar, comprender y regular las propias emociones y la de los demás, promoviendo un crecimiento emocional e intelectual (p. 5).

En relación con lo anterior, Hue (2022) expresa que la inteligencia emocional es una dimensión fundamental para aprender a sentir, pensar y actuar en armonía sostenible con los ecosistemas (p. 41), con el fin de hacer énfasis en el papel crucial de esta inteligencia para impulsar el desarrollo sostenible de todo grupo social.

Otro referente teórico sobre el tema de estudio es Nussbaum (2008) quien se enfoca en el concepto de emociones y explica que estas consisten en juicios asociados a la importancia que le damos a las cosas que ocurren como objetos externos y que influyen en nuestro bienestar, a través de los cuales logramos identificar y reconocer nuestra imperfección y necesidad humana ante áreas o ámbitos del mundo que no podemos dominar o manejar en su totalidad (p. 41).

En este mismo sentido, Nussbaum (2008) detalla las emociones con las siguientes características:

En primer lugar, son acerca de algo: tienen objeto.

En segundo lugar, este objeto tiene una naturaleza intencional basada en la

percepción e interpretación de la persona a través de su experiencia. No se trata de describir las emociones a partir de los objetos, su ubicación y dirección, sino de reconocer que la relación es más profunda e implica una forma de ver.

En tercer lugar, las emociones van más allá de la percepción de un objeto, estas representan creencias complejas sobre el mismo.

Por último, el objeto de las emociones está cargado de valor o relevancia con base en sus propias creencias y percepciones.

Las emociones tienen una naturaleza local que transita por nuestra propia existencia entre aquello que ilumina u oscurece el camino (pp. 49-54).

Estos valiosos aportes actúan como la base teórica del estudio y apoyan la necesidad pedagógica estructural plasmada en los objetivos, relacionada con la relevancia e inclusión de las competencias emocionales desde la implementación de la educación emocional en los procesos de enseñanza y aprendizaje del país, ya que tal y como lo explican Cristóvão et al. (2023), la educación emocional se basa en un nuevo paradigma pedagógico que establece que todas las personas deben desarrollar habilidades intra e interpersonales, saber gestionar creativamente sus propios conflictos y los del entorno, y aumentar su autoconfianza y equilibrio emocional (p. 7). Con respecto a dicho paradigma, Pineda y Orozco (2021) afirman que ahora, este cambio de paradigma de un proyecto común de educación para el trabajo y una educación para la productividad a una educación para el tejido social, para la construcción de paz, implica, no solamente un cambio de didácticas, sino un cambio del sentido de la educación, pasar de una educación en conocimientos a una educación en saberes, de una educación del dominio a una educación de la cooperación y la solidaridad, de una educación de competencias a una educación de capacidades, una educación emocional basada en el reconocimiento y las posibilidades de ser, una pedagogía de las emociones con fuerte vocación ontológica (p. 179).

En el marco de la implementación de este paradigma a través de la conexión de los componentes cognitivo y emocional en beneficio de todo proceso formativo, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2020) promueve una Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) que se basa en la descripción ya mencionada y corresponde a la búsqueda del fortalecimiento educativo y bajo este propósito declara que la EDS es un proceso de aprendizaje permanente y una parte integral de la educación de calidad que

mejora las dimensiones cognitivas, sociales y emocionales, y conductuales del aprendizaje. Consiste entonces en una educación con enfoque en la formación integral y la transformación social que incluya en su desarrollo todo el componente pedagógico y el proceso de aprendizaje con sus respectivas características desde cada contexto (p. 8).

A su vez, la UNESCO (2020) sostiene que la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) es un componente fundamental de la educación de calidad. Sus competencias, que abarcan aspectos cognitivos, socioemocionales y conductuales, son pertinentes para todos los niveles y contextos educativos (p. 14).

Se trata entonces de llevar a cabo un análisis profundo de la importancia que tiene la dimensión emocional para la promoción de una educación de calidad a través del desarrollo sostenible, con el fin de proponer estrategias de aplicación en todo el escenario escolar a nivel nacional.

MARCO LEGAL

Como marco legal de este estudio existen en Colombia diferentes políticas públicas que mencionan dentro de sus metas y propósitos el alcance de una educación de calidad que aporte significativamente al crecimiento personal, académico y profesional de los estudiantes y que atienda a las demandas de la sociedad en general; en concordancia con estas políticas públicas en los últimos años se han venido gestando desde el Congreso de la República de Colombia algunos proyectos de ley enfocados en la educación emocional y su rol crucial para el fortalecimiento de la formación integral en los contextos escolares a nivel nacional y como resultado, actualmente se puede contar con la Ley 2383 de 2024. Por medio de la cual se promueve la educación socioemocional de los niños, niñas y adolescentes en las instituciones educativas de preescolar, primaria, básica y media en Colombia. D.O. No. 52822. Esta ley que fue presentada en el año 2019 y finalmente hoy es una realidad, propone incluir la educación emocional en todo el país dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje en los niveles educativos ya señalados, de tal manera que pueda aportar positivamente al avance de la formación integral y al ejercicio de una convivencia sana y sostenible. Allí la educación emocional se refiere al conjunto de habilidades cognitivas y emocionales de una persona que le permiten expresar su esencia y relacionarse con los demás, con el fin de buscar su bienestar personal y social y aportar positivamente al

desarrollo de metas y proyectos individuales de impacto académico, profesional, laboral, familiar, cultural y social (p. 1).

Esta ley se convierte en una herramienta educativa invaluable y en el punto de partida para la implementación de los ajustes requeridos en los PEI de cada institución educativa y el fortalecimiento de los comités de convivencia escolar, con miras al mejoramiento continuo de los procesos de enseñanza y aprendizaje respectivamente.

Tabla 1

Política de Educación Emocional en Colombia

No.	Proyecto de Ley	Radicación/Autores	Estado
1	Proyecto de Ley 381 de 2019 de Cámara de Representantes y 246 de 2019 de Senado: Por medio de la cual se promueve la educación emocional en las instituciones educativas de preescolar, primaria, básica y media en Colombia.	Martha Patricia Villalba Hodwalker	Archivado por retiro del autor (Artículo 155 Ley 5 de 1992)
2	Proyecto de Ley C460 de 2020 de Cámara de Representantes y S234 de 2021 de Senado: Por medio de la cual se promueve la educación emocional en las instituciones educativas de preescolar, primaria, básica y media en Colombia.	Martha Patricia Villalba Hodwalker, María José Pizarro Rodríguez, Adriana Gómez Millán, Emeterio José Montes Castro, Rodrigo Lara Restrepo, Aquileo Medina Arteaga, Wilmer Leal Pérez, Esteban Quintero Cardona	Archivado (Artículo 190 Ley 5 de 1992). No alcanzó su discusión y aprobación en plenaria de Senado.

No.	Proyecto de Ley	Radicación/Autores	Estado
3	Proyecto de Ley 438 de 2021 de Senado: Por medio de la cual se crea y se implementa la cátedra de educación emocional en todas las instituciones educativas de Colombia en los niveles de preescolar, básica y media y se adoptan otras disposiciones.	Mauricio Gómez Amín, José David Name Cardozo, Miguel Amín Escaf, Carlos Manuel Meisel Vergara, Iván Leonidas Name Vásquez, Efraín José Cepeda Sarabia, Luis Eduardo Díaz Granados, Antonio Luis Zabaraín Guevara, Laureano Augusto Acuña Díaz, Armando Zabaraín D'arce	Archivado por tránsito de legislatura (Artículo 190 Ley 5 de 1992 y Artículo 162 de la Constitución Nacional).
4	Proyecto de Ley 313 de 2022C de Cámara y 256 de 2024S de Senado: Por medio de la cual se promueve la educación socioemocional de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes en las instituciones educativas de preescolar, primaria, básica y media en Colombia.	Radicado: 30 de noviembre de 2022. Autores: Dolcey Oscar Torres Romero, Jaime Raúl Salamanca Torres, Luis Carlos Ochoa Tobón, Susana Gómez Castaño, Ciro Antonio Rodríguez Pinzón, Diego Fernando Caicedo Navas, Pedro Baracutao García Ospina, Lina María Garrido Martín, Hernando González, Alfredo Ape Cuello Baute, Eduard Alexis Triana Rincón, Dorina Hernández Palomino, Alejandro García Ríos, Ingrid Marlen Sogamoso Alfonso, Gerson Lisímaco Montaño Arizala	Ley 2383 de 2024. Por medio de la cual se promueve la educación socioemocional de los niños, niñas y adolescentes en las instituciones educativas de preescolar, primaria, básica y media en Colombia. D.O. No. 52822.

No.	Proyecto de Ley	Radicación/Autores	Estado
5	Proyecto de Ley 222 de 2024 de Senado: Por la cual se incorpora a los proyectos educativos institucionales el componente de competencias socioemocionales en Colombia y se dictan otras disposiciones	Radicado: 21 de febrero de 2024. Autores: Carlos Julio González Villa, Beatriz Lorena Ríos Cuéllar y Olga Lucía Velásquez Nieto	Aprobado en primer debate Comisión Sexta del Senado: 17 de junio de 2024. Aprobado en segundo debate Comisión Sexta del Senado: 28 de agosto de 2024. Pendiente designar ponentes en Cámara: Enviado a Cámara 11 de septiembre 2024.
6	Proyecto de Ley 202 de 2024 de Senado: Por medio de la cual se crea y se implementa la cátedra de educación emocional en todas las instituciones educativas de Colombia en los niveles de preescolar, básica y media y se adoptan otras disposiciones	Radicado: 28 de agosto de 2024. Autores: Mauricio Gómez Amín, Diela Liliana Benavides Solarte, José Alfredo Gnecco, Antonio Zabaraín Guevara, Liliana Bitar Castilla	Pendiente discutir ponencia para segundo debate en Cámara.

Nota. Esta tabla muestra los proyectos de ley sobre Educación Emocional propuestos hasta la fecha en Colombia. Elaboración propia

METODOLOGÍA

Este capítulo está enmarcado en un enfoque teórico-analítico que busca revisar información académica y normativa relacionada con las competencias emocionales y su papel dentro de la educación emocional como ejes fundamentales de una educación de calidad, para poder analizar e interpretar aquellos conceptos, ideas, teorías, fines y políticas existentes en torno al aporte de dichas competencias

a los procesos de enseñanza y aprendizaje en el contexto educativo colombiano.

La metodología adoptada es de tipo cualitativo basada en el análisis de datos de la revisión de la literatura y el análisis documental de información de investigaciones previas y normatividad asociada a la implementación de las competencias emocionales en el marco de las políticas educativas vigentes dentro de las instituciones educativas de Educación Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Media a nivel nacional como población objeto de estudio.

Dentro de los dos tipos de análisis realizados se utilizaron instrumentos de clasificación de la información como tablas de temática relacionada y cuadros comparativos, que permiten hacer un análisis descriptivo y reflexivo de los soportes o sustentos teóricos de índole pedagógico, psicológico, filosófico, normativo y legal que tienen la educación emocional y sus competencias, de modo tal que se comprenda con claridad su aporte fundamental e irremplazable a los procesos formativos y se impulse su integración e implementación en todo escenario escolar del país.

Para poder organizar y clasificar la información en los instrumentos nombrados, en primer lugar, se llevó a cabo una recopilación sistemática de textos académicos que describen las teorías de las emociones, la educación emocional, la inteligencia emocional, las competencias emocionales y su relación con la calidad educativa y el desarrollo sostenible. Asimismo, se revisaron y clasificaron estudios nacionales e internacionales asociados al tema central que examinan y discuten sobre la importancia y necesidad de ejecutar planes y programas educativos que incluyan la dimensión emocional del ser humano como parte inherente e integral de su existencia. En segundo lugar, se analizaron documentos normativos como el Plan Nacional Decenal de Educación 2016-2026 y la Ley 2383 de 2024 que actúan como un marco contextual para la inclusión de la educación emocional y sus respectivas competencias en las instituciones educativas colombianas, con el propósito de fortalecer la calidad educativa a nivel nacional y aportar al desarrollo sostenible. Igualmente, se hizo un rastreo de la normatividad acerca de educación emocional que se expidió en proyectos de ley antes y después de la Ley 2383 de 2024 desde el Congreso de la República de Colombia, para observar en detalle la transición y profundización que ha tenido el tema en el marco legal que busca responder a las necesidades sociales del país desde la base educativa.

Todo este proceso metodológico permitió consolidar y justificar la idea clave del estudio sobre la inclusión e integración formal de las competencias emocionales

como parte de la educación emocional en todos los contextos escolares a nivel nacional, a través del valor de su aporte a la política educativa pública.

Tabla 2

Competencias Emocionales y Educación Emocional desde la Perspectiva de Rafael Bisquerra Alzina

Característica Clave	Enfoque Pedagógico Integral	
	Competencias Emocionales	**Educación Emocional**
Concepto	Las competencias emocionales son un conjunto de conocimientos, capacidades, habilidades y actitudes necesarias para comprender, expresar y regular apropiadamente los fenómenos emocionales. Su desarrollo busca el bienestar personal y social.	La Educación Emocional es un proceso continuo y permanente de mejora personal y social, enfocado en el desarrollo de competencias emocionales que contribuyen al bienestar individual y colectivo. Es una visión holística.
Competencias/ Componentes	Desarrolla un modelo de cinco grandes bloques/áreas de competencias emocionales con sus respectivas micro competencias: 1. Conciencia Emocional: Reconocer emociones propias y ajenas. ☺ Identificación de emociones propias (autoconciencia). ☺ Reconocimiento de las emociones en otros (empatía). ☺ Conciencia del impacto de las emociones en el comportamiento. 2. Regulación Emocional: Gestionar las emociones de forma adaptativa. ☺ Control de impulsos. ☺ Manejo de la ira y la frustración. ☺ Desarrollo de estrategias de afrontamiento. ☺ Tolerancia a la frustración. 3. Autonomía Emocional: Autoestima, autoeficacia, actitud positiva. ☺ Autoestima. ☺ Autonomía. ☺ Actitud positiva. ☺ Responsabilidad. 4. Competencia Social: Habilidades para interactuar positivamente. ☺ Habilidades de comunicación. ☺ Empatía social. ☺ Habilidades de cooperación. ☺ Asertividad. 5. Competencias para la Vida y el Bienestar: Capacidad para afrontar desafíos y buscar el bienestar. ☺ Resiliencia. ☺ Habilidades de resolución de problemas. ☺ Toma de decisiones. ☺ Búsqueda de metas y propósitos.	

Característica Clave	Enfoque Pedagógico Integral	
	Competencias Emocionales	Educación Emocional
Eje Principal	Poseen una naturaleza pedagógica y actitudinal. Implican conocimientos, habilidades y la adopción de actitudes que conducen al bienestar y al desarrollo personal.	El establecimiento de un marco teórico y práctico riguroso para la Educación Emocional como una disciplina pedagógica y una innovación educativa. Su énfasis radica en la prevención de problemas emocionales y el fomento del bienestar general.
Metodología	Se adquieren mediante programas estructurados de educación emocional, diseñados para ser implementados sistemáticamente en contextos educativos formales y no formales.	Propone un modelo de intervención pedagógica estructurada que abarca el diseño de programas, materiales didácticos específicos y la formación especializada de educadores para el desarrollo de competencias emocionales.
Evaluación	La medición es a menudo formativa y cualitativa, centrada en el proceso de desarrollo dentro de programas educativos, utilizando diarios, observación y escalas de autoinforme para el análisis y reflexión del bienestar.	

Nota. Elaboración propia

RESULTADOS

Los resultados de este estudio se basan en la revisión de literatura y el análisis documental y normativo que se llevó a cabo con el propósito de identificar los elementos teóricos de tipo pedagógico, psicológico, filosófico, normativo y legal de la educación y las competencias emocionales. A partir de este proceso se realizó un análisis comprensivo y reflexivo que permitió valorar y resaltar el aporte de las competencias emocionales a los procesos de enseñanza y aprendizaje desde su inclusión y aplicación en beneficio de la educación para el desarrollo sostenible del país.

En la revisión de la literatura basada en conceptos y fundamentos de emociones, inteligencia emocional, competencias y educación emocionales se resaltó que son áreas transversales de todo tipo de formación académica, profesional y laboral y que contribuyen significativamente al crecimiento y fortalecimiento de las habilidades personales y sociales de cada individuo.

A su vez, en la revisión y análisis documental realizado a estudios nacionales e internacionales relacionados con el tema central, se destacó que todos coinciden en que las competencias emocionales son cruciales para la ejecución exitosa de

cualquier plan o programa de formación en los diferentes niveles académicos, el fortalecimiento de la praxis pedagógica y el impacto esperado en todo contexto social.

En cuanto al rastreo normativo y legal abordado, se tuvo como hallazgo que los proyectos de ley caducados y archivados fueron la base teórica y conceptual del Proyecto de Ley 313 de 2022 de Cámara y 256 de 2024 de Senado, el cual se convirtió en la Ley 2383 de 2024 en cuyas disposiciones se establece la incorporación de competencias socioemocionales en los currículos de Preescolar, Básica y Media. También se encontró que existe un proyecto de ley vigente (Proyecto de Ley 202 de 2024 de Senado) que está a punto de ser sancionado como ley, ya que está siendo debatido en sus últimas sesiones en la Cámara de Representantes; dicho proyecto de ley al convertirse en ley como la que ya existe, buscaría la implementación de la Cátedra de Educación Emocional en todas las instituciones educativas de Colombia en los tres niveles de escolaridad de niños y adolescentes y sería un complemento adecuado y efectivo para el avance que hay actualmente en este asunto. De esta manera, se puede seguir trabajando en pro del cumplimiento de lo estipulado en el Plan Nacional Decenal de Educación 2016 – 2026: "la calidad en educación es una construcción multidimensional. Esta solamente es posible si desarrollamos simultánea e integralmente las dimensiones cognitiva, afectiva, social, comunicativa y práctica, de los colombianos y de la sociedad como un todo" (p. 15).

Así pues, dentro de los principales resultados se evidencia que aunque el desarrollo de las competencias emocionales basadas en la educación emocional en los contextos escolares del país es considerado un aporte relevante para el fortalecimiento del proceso educativo, dicho desarrollo no hace parte de las metas, principios y actividades institucionales de la mayoría de los escenarios formativos, lo que implica que cada uno de ellos debe llevar a cabo a partir de este análisis una reflexión en torno a la necesidad imperante del desarrollo de estas competencias para el bienestar académico personal y social, con miras al crecimiento de la comunidad sostenible nacional. Además, se pone de manifiesto que, desde el aporte valioso de las competencias, se debe realizar la promoción de las modificaciones pertinentes a los PEI de cada institución educativa, con el fin de fortalecer y mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En resumen, los resultados de este estudio con base en la metodología aplicada pueden ser el insumo para impulsar la integración formal de las competencias emocionales en el contexto escolar colombiano y establecer los parámetros y criterios propios de esta transformación pedagógica y social.

DISCUSIONES

Es claro que la integración de las competencias emocionales en los procesos de enseñanza y aprendizaje en el contexto escolar a nivel nacional es una necesidad imperante que debe atenderse cuanto antes para empezar a hacer los ajustes en términos administrativos, normativos, psicológicos, pedagógicos y curriculares acordes a las particularidades de cada institución educativa. Dicha necesidad tiene un soporte teórico y legal en el marco del cumplimiento de la ley reciente y de este depende su atención y planeación de metas y acciones concretas.

Es pertinente entonces mantener las discusiones sobre el tema basadas en los resultados señalados, ya que estos muestran información y datos específicos sobre la importancia de la dimensión emocional del ser humano y su desarrollo como eje principal de su crecimiento a partir del impacto personal, familiar, cultural y social que puede generar.

Ahora bien, este estudio tuvo unos alcances teóricos que pueden servir como un aporte a la consolidación conceptual, científica y legal del tema central y como un referente para futuras investigaciones asociadas; es también una oportunidad de conocer en conjunto información valiosa sobre la educación emocional y los documentos que la describen y analizan, de modo tal que la reflexión tenga lugar con una base teórica y se lleve a la práctica a través del diseño de estrategias educativas y colectivas en las que pueda ser protagonista transformadora de procesos formativos y sostenibles.

Algunas limitaciones que este estudio tuvo están relacionadas con la clasificación de información de distintos autores que puede parecer igual en una primera revisión, pero que, al hacer un análisis más profundo, se descubre que, aunque ellos tienen ciertos puntos de encuentro en sus conceptos, ideas, constructos y teorías, hay diferencias notorias que deben ser consideradas y evaluadas. Otras limitaciones están relacionadas con la poca cantidad de estudios o investigaciones sobre el tema que se han adelantado, situación que reduce en cierta medida la literatura de apoyo y las fuentes bibliográficas a considerar e incluir en el marco teórico de cualquier trabajo o proyecto afín.

Adelantar investigaciones complementarias en esta línea puede ampliar el análisis sobre el tema de estudio, enriquecer su marco referencial y metodológico y, además, puede proponer programas o planes de implementación, seguimiento y

evaluación que contribuyan al mejoramiento continuo de los procesos de enseñanza y aprendizaje involucrados. Otras líneas futuras de investigación pueden estar enfocadas en proyectos de formación en educación emocional del profesorado y el personal directivo y administrativo a cargo de la comunidad estudiantil de las diferentes instituciones educativas a nivel nacional y también internacional, con el objetivo de responder con mayor precisión a las necesidades de sus contextos. El fortalecimiento de la línea de políticas públicas a nivel educativo para el desarrollo sostenible puede ser igualmente una alternativa de investigación a futuro, para la creación y aprobación de más reglamentos, leyes y normas que promuevan la educación emocional y su implementación en todos los campos de formación integral.

Las discusiones al respecto deben ser permanentes y deben conducir a la puesta en marcha de acciones que impulsen el desarrollo de la educación emocional y sus respectivas competencias en beneficio de la comunidad educativa del país.

CONCLUSIONES

- El aporte de las competencias emocionales se hace crucial para mejorar la calidad educativa del país, contribuir positivamente a su sostenibilidad, responder con mayor precisión a las necesidades de cada contexto educativo y fortalecer y promover la transformación social; es por esto que la poca o nula inclusión de estas en los Proyectos Educativos Institucionales del país se convierte en una problemática identificada que genera un impacto negativo en la praxis pedagógica en los escenarios educativos escolares y afecta directamente las relaciones e interacciones sociales dentro y fuera del aula de clase y se hace entonces necesario llevar a cabo acciones en conjunto con el Ministerio de Educación Nacional (2017) y los equipos o comités de convivencia escolar regionales, locales e institucionales, con el fin de cambiar esta realidad y reconocer el valor de la educación emocional como eje transversal que puede mejorar los procesos formativos del país.

- Los objetivos de este estudio relacionados con comprender el aporte anteriormente mencionado, resaltar la importancia de las competencias emocionales para el desarrollo sostenible de la comunidad, analizar la normatividad vigente a nivel nacional relacionada con educación

emocional y sus fuentes de apoyo para promover el cumplimiento de esta en todos los escenarios educativos y justificar la inclusión de las competencias basadas en la educación emocional en los PEI a nivel nacional, a través de la literatura existente que valore su rol preponderante en el fortalecimiento de todo proceso formativo fueron abordados durante su desarrollo y permitieron adelantar la investigación de manera secuencial y reflexiva desde una mirada integral hacia todas las perspectivas encontradas y las concepciones que subyacen a estas y que forman parte activa del esquema teórico conceptual y legal que existe alrededor del componente emocional y sus características definidas.

- Es imprescindible que la Ley 2383 de 2024 sobre la promoción de la educación socioemocional de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes en las instituciones educativas de Preescolar, Primaria, Básica y Media en Colombia y el Proyecto de Ley 202 de 2024 sobre la implementación de la Cátedra de Educación Emocional en los mismos escenarios descritos que dentro de poco se convertirá en ley también sean incluidos en los documentos reglamentarios de cada contexto escolar como los PEI, para impulsar su cumplimiento a través de la puesta en marcha de planes, estrategias y actividades basados en un trabajo en equipo institucional que se encargue de avanzar de manera coordinada en las etapas o fases de implementación de este eje transversal en concordancia con los modelos pedagógicos, metas, principios, filosofía y componente teleológico propios. La ley vigente y el proyecto de ley próximo a ser declarado ley nacional continúan la discusión que ya en otros ámbitos y momentos se ha dado en torno a la urgencia que existe actualmente en el país de crear políticas públicas para la atención y protección de la salud mental de la ciudadanía en general y en especial para la promoción del cuidado desde el componente socioemocional de los estudiantes en los ambientes educativos en los que están inmersos, de manera que se logre contribuir a su desarrollo y crecimiento a nivel personal, académico, profesional, familiar, cultural y social. Estos instrumentos legales son propicios para realizar una reflexión formal sobre el tema de estudio desde los escenarios educativos y políticos del país y promover su inclusión desde el reconocimiento de su aporte valioso al desarrollo de la formación integral y la educación sostenible

- El panorama está claro para avanzar y profundizar más en la investigación de este tema y su impacto positivo en el fortalecimiento de la calidad educativa; el campo de la investigación educativa puede seguir estudiando la educación emocional y aportar a la construcción de un marco teórico riguroso que la sustente y sea la base de diversas propuestas metodológicas y prácticas a desarrollar en el contexto escolar, con miras a generar una transformación personal y social y un impacto positivo nacional.

REFERENCIAS

Bisquerra Alzina, R. (2003). Educación emocional y competencias básicas para la vida. *Revista de Investigación Educativa, 21*(1), 7–43. https://revistas.um.es/rie/article/view/99071

Bisquerra Alzina, R. (2011). Educación emocional. Propuesta para educadores y familias. *Urduliz: Desclée*. https://otrasvoceseneducacion.org/wp-content/uploads/2019/04/Educaci%C3%B3n-Emocional.-Propuestas-para-educadores-y-familias-Rafael-Bisquerra-Alzina-2.pdf

Bisquerra Alzina, R. (2018). Educación emocional para el desarrollo integral en secundaria. *Aula de secundaria, 28*(6), 10-15. https://www.ub.edu/grop/wp-content/uploads/2018/11/Educaci%C3%B3n-emocional-para-el-desarrollo-integral-en-secundaria.pdf

Bisquerra Alzina, R., y López-Cassà, È. (2021). The intelligent cultivation of moral emotions in adolescence. [El cultivo inteligente de las emociones morales en la adolescencia]. *Revista Espanola De Pedagogia, 79*(278), 103-113. doi:10.22550/REP79-1-2021-09

Cristóvão A. M., Valente S., Rebelo H. & Ruivo A. F. (2023). Emotional education for sustainable development: A curriculum analysis of teacher training in Portugal and Spain. *Frontiers in Education, 8*, . https://www.frontiersin.org/journals/education/articles/10.3389/feduc.2023.1165319. doi: 10.3389/feduc.2023.1165319

El Congreso de la República [Ley]. Ley 2383 de 19 de julio de 2024 (Colombia). https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=160018

El Congreso de la República [proyecto de ley]. Ley 202 de 2024 (Colombia). https://leyes.senado.gov.co/proyectos/index.php/proyectos-ley/cuatrenio-2022-2026/2024-2025?option=com_joodb&view=catalog&format=html&reset=false&ordering=&orderby=&Itemid=506&task=&search=202&searchfield=N-Senado&limit=10

El Congreso de la República [proyecto de ley]. Ley 222 de 2024 (Colombia). https://leyes.senado.gov.co/proyectos/index.php/proyectos-ley/cuatrenio-2022-2026/2023-2024/article/222-

El Congreso de la República [proyecto de ley]. Ley 381 de 2019 de Cámara de Representantesy246de2019deSenado(Colombia).https://leyes.senado.gov.co/proyectos/index.php/proyectos-ley/cuatrenio-2018-2022/2019-2020/article/246-

El Congreso de la República [proyecto de ley]. Ley 438 de 2021 (Colombia). https://leyes.senado.gov.co/proyectos/index.php/proyectos-ley/cuatrenio-2018-2022/2020-2021/article/440-

El Congreso de la República [proyecto de ley]. Ley C460 de 2020 de Cámara de Representantes y S234 de 2021 de Senado (Colombia). https://leyes.senado.gov.co/proyectos/index.php/proyectos-ley/cuatrenio-2018-2022/2021-2022/article/234-

Goleman, D. (2018). *La Inteligencia Emocional: Por qué es más importante que el cociente iIntelectual*. B de Bolsillo. https://www.buscalibre.com.co/libro-la-inteligencia-emocional-por-que-es-mas-importante-que-el-cociente-intelectual/9781947783423/p/50552659

Gómez Romo, L. Y., Chávez Velázquez, J. L. y Flores Bravo, M. C. (2020). Las emociones del estudiante como apoyo en la construcción del proceso de aprendizaje en C. I. Moreno Arellano, R. Pérez Mora, y R. J. S. García Sánchez (Eds.), *Emociones y aprendizaje* (1a Ed., pp. 43-50). Universidad de Guadalajara. https://www.researchgate.net/profile/Ricardo-Perez-Mora/publication/346574632_Emociones_y_aprendizaje/links/60046e1d92851c13fe1bc943/Emociones-y-aprendizaje.pdf#page=41

Hue García, C. (2022). Ecoeduemoción. Educación emocional y medio ambiente en N. Pérez-Escoda y È. López-Cassà (Ed.), *Retos para el bienestar social y emocional* (1ra ed., 37–54). Madrid: Cuadernos de Pedagogía. https://sibi.upn.mx/bib/209941

Mayer, J. D. & Salovey, P. (1997). What is emotional intelligence? In P. Salovey & D. J. Sluyter (Eds), *Emotional Development and Emotional Intelligence: Educational Implications* (1a Ed. pp. 3-31). Basicbooks. https://archive.org/details/emotionaldevelop0000unse_s1w5/page/n7/mode/2up

Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2017). *Plan Nacional Decenal de Educación 2016-2026: El camino hacia la calidad y equidad educativa*. Ministerio de Educación Nacional de Colombia. https://www.mineducacion.gov.co/portal/micrositios-institucionales/Plan-Nacional-Decenal-de-Educacion-2016-2026/

Modzelewski, H. (2013). *La educabilidad de las emociones y su importancia para el desarrollo de un ethos democrático: la teoría de las emociones de Martha Nussbaum y su expansión a través del concepto de autorreflexión* [Tesis doctoral, Universitat de València]. Dialnet. https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=78800

Nussbaum, M. C. (2008). *Paisajes del pensamiento: La inteligencia de las emociones.* (1ª Ed.). Biblioteca Universidad Católica de Colombia. https://biblioteca.ucatolica.edu.co/bib/8140

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2020). *Educación para el Desarrollo Sostenible: Hojas de ruta*. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374896

Pineda, E. y Orozo, P. (2021). Principios etnoecologicos para el Desarrollo de una cultura de paz en territorios de posconflicto Educación Ambiental en Clave de Pedagogía de las emociones en M. Quintero Mejía (Comp.), *Pedagogía de las emociones: narrativas de maestros y maestras en contextos de posconflicto* (1era ed., pp. 171-198). UD Editorial. https://editorial.udistrital.edu.co/detalle.php?id=1335&f=6

Yela Romo, A. del C. (2022). Competencias socioemocionales y su relación con la gestión educativa, liderazgo y desempeño en A. F. Uscátegui-Narváez y D. A. Rodríguez Ortiz (Comp.), *Retos de la pedagogía, la investigación y la cultura* (pp. 10-31). Editorial UNIMAR. https://doi.org/10.31948/editorialunimar.168.c194

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Como autora de este capítulo y de la investigación de la cual éste es fruto, declaro que el trabajo se llevó a cabo en ausencia de cualquier relación comercial o financiera que pudiera interpretarse como un posible conflicto de intereses y que todas sus reflexiones son el resultado de una producción intelectual individual.

AGRADECIMIENTOS

La elaboración de este capítulo no hubiera sido posible sin el respaldo y apoyo emocional permanente de Dios, mi familia y mis amigos y sin la guía y motivación en cada etapa académica actual que me ofrece con amabilidad y empatía mi director de tesis doctoral.

Para ellos siempre mis agradecimientos sinceros desde mi corazón cuyos latidos son un acto de amor.

CONFLICTOS SOCIALES EN LA CONSTRUCCIÓN DEL DISTRITO DE RIEGO TRIÁNGULO SUR DEL TOLIMA

SANDRA MILENA ALBA SANABRIA

POLITÓLOGA

MAIL: sandra.alba@unibague.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6669-1030
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001825374
FILIACIÓN: Universidad de Ibagué

Cómo citar este capítulo en normas APA 7ma edición:

Alba Sanabria, S. M. (2025). Conflictos sociales en la construcción del distrito de riego triángulo sur del Tolima en M. H. Flórez Guzmán (Ed.), *Perspectivas Interdisciplinarias de la sostenibilidad* (1 Ed., Vol. 5, pp. 123-157). Editorial CIDE Ecuador.

RESUMEN

El presente documento identifica los principales conflictos sociales alrededor de la construcción del proyecto Distrito de Riego Triángulo Sur del Tolima (DRTT), que consiste en una obra de infraestructura localizada en los municipios de Coyaima, Natagaima y Purificación, planeado para mejorar la eficiencia del riego y la producción agrícola en esta región del departamento del Tolima, que posee unas singularidades relacionadas con la propiedad de gran parte del suelo a un resguardo indígena; así como por la desertificación del suelo por cambio climático y uso de agroquímicos.

El proyecto de construcción del DRTT tiene sus inicios hacia el año 1997, cuando fue planeado para beneficiar a las comunidades, principalmente indígenas, tras una crisis agrícola en la región y garantizar la sostenibilidad del territorio; sin embargo, a la fecha se han construido dos de las tres fases para finalizar y hacer funcional la obra, ha transcurrido más de una década de retrasos y sobrecostos de los inicialmente pactados para la construcción de la obra. Aún sin su culminación se aprecian en el territorio intensificación de prácticas de agricultura moderna por nuevos intereses productivos, que generan un riesgo a la cosmovisión de las comunidades indígenas no solo en la manera tradicional de cultivar, sino en toda la cotidianidad agrícola. La zona se destaca por una agricultura tradicional, menos agresiva con el entorno ambiental, por ello en el documento se revisan algunos indicadores que dan cuenta de la productividad y vocación agrícola histórica del territorio.

Para llevar a cabo este proyecto investigativo, se utilizó una metodología cualitativa de triangulación de información metodológica proveniente de la revisión documental de fuentes secundarias, observación de campo y entrevistas a dos personas: un líder del resguardo indígena de la comunidad de Coyaima, perteneciente a la Asociación de Usuarios del Distrito de Riego del Sur del Tolima (UTRITOL) y un campesino del municipio de Coyaima. En la revisión documental se analizaron informes técnicos, estadísticas oficiales y documentos divulgativos sobre los conflictos sociales, pues es escasa la literatura académica sobre los temas de conflictos sociales, que resulta determinante para comprender la evolución y situación actual del proyecto, así como los desafíos y oportunidades que debe asumir la entidad que se designe con el encargo de su finalización y administración.

La no culminación del proyecto DRTT ha generado alertas en la comunidad, disputas sobre el destino productivo del territorio, ha aumentado la desconfianza hacia el sector institucional, e incluso entidades como la Contraloría General de República, ha emitido alertas de la importancia de involucrar a toda la comunidad en la vigilancia de los recursos económicos invertidos en la obra hasta la fecha. La principal razón de la no terminación de esta obra, de índole nacional, se debe a razones económicas, a pesar de la importancia agroecológica y económica para este territorio de gran valor cultural, que actualmente enfrenta desafíos relacionados con la gestión del agua y con la visión desarrollista de los pueblos indígenas.

En el territorio se evidencian conflictos sobre la siembra o no de cultivos de arroz y la captación de agua de los canales construidos en el DRTT de manera ilegal, ya que, por no estar concluido el proyecto, no se le ha entregado el agua para riego a los habitantes. Estos conflictos son una variable determinante para la culminación de la obra, pues los proyectos de modernización tecnológica para garantizar su sostenibilidad deben integrar además de las consideraciones técnicas y económicas, la cosmovisión de las comunidades locales.

Existen tensiones entre los valores de desarrollo agrícola moderno con la cosmovisión de comunidades indígenas que compone la mayor parte del territorio y ven el suelo como fuente de seguridad alimentaria, por tanto, desean implementar una propuesta productiva basada en la producción de alimentos y restauración progresiva de los suelos con fragilidad ambiental para no repetir experiencias de desertificación ocurridas en suelos de otros distritos de riego del departamento.

Palabras clave: riego, agricultura, desarrollo, productividad, territorio.

Social Conflicts In The Construction Of The Southern Triangle Irrigation District Of Tolima

ABSTRACT

This document identifies the main social conflicts surrounding the proposed construction of the Southern Triangle Irrigation District of Tolima (DRTT) project, an infrastructure development located in the municipalities of Coyaima, Natagaima, and Purificación. The project was designed to improve irrigation efficiency and agricultural production in this region of Tolima Department, which has unique characteristics related to indigenous reservation ownership of much of the land, as well as soil desertification due to climate change and agrochemical use.

The district construction project began around 1997, when it was structured to benefit communities, primarily indigenous ones, following an agricultural crisis in the region and to ensure territorial sustainability. However, to date, only two of the three phases have been completed to finalize and make the project operational, with more than a decade of delays and cost overruns beyond what was initially agreed upon for construction. Even without its completion, intensification of modern agricultural practices due to new productive interests can be observed in the territory, which poses a risk to the indigenous communities' worldview, not only in their traditional cultivation methods but in their entire agricultural way of life. The area is known for traditional agriculture that is less aggressive toward the environment; therefore, this document reviews indicators that reflect the territory's historical agricultural productivity and vocation.

To carry out this research project, a qualitative methodology was employed that involved the triangulation of methodological information derived from documentary review of secondary sources, field observation, and interviews with two individuals: a leader from the indigenous reservation of the Coyaima community, affiliated with the Association of Users of the Southern Tolima Irrigation District (UTRITOL), and a farmer from the municipality of Coyaima. The documentary review analyzed technical reports, official statistics, and dissemination documents regarding social conflicts, given that academic literature on social conflict issues is scarce, yet it is crucial for understanding the evolution and current situation of the project, as well as the challenges and opportunities that must be addressed by the entity designated to oversee its completion and administration.

The non-completion of the DRTT project has generated community alerts, disputes over the productive use of the territory, increased distrust toward institutional sectors, and even entities such as the General Comptroller's Office of the Republic have issued warnings about the importance of involving the entire community in monitoring the financial resources invested in the project to date. The primary reason for the non-completion of this work, which is of national significance, stems from economic factors, despite its agroecological and economic importance for this territory of great cultural value, which currently faces challenges related to water management and the developmental vision of indigenous peoples.

Within the territory, there is evidence of conflict regarding whether or not to plant rice crops and the illegal water extraction from canals constructed as part of the DRTT, since the project remains incomplete and irrigation water has not been delivered to inhabitants. These conflicts represent a determining variable for the

completion of the work, as technological modernization projects aimed at ensuring sustainability must integrate not only technical and economic considerations but also the worldview of local communities.

Tensions exist between modern agricultural development values and the worldview of indigenous communities that comprise the majority of the territory and view the soil as a source of food security. Consequently, they wish to implement a productive proposal based on food production and progressive restoration of environmentally fragile soils to avoid repeating desertification experiences that have occurred in soils of other irrigation districts within the department.

Keywords: Irrigation, Agriculture, Development, Productivity, Territory.

INTRODUCCIÓN

El Distrito de Riego Triángulo del Sur del departamento del Tolima (DRTT) comprende los municipios de Coyaima, Natagaima y Purificación.

Tabla 1

Características del territorio

	Extensión territorial en kilómetros cuadrados	Población / cantidad de habitante
Coyaima	667 (km²)	23.636
Natagaima	862 km²	14.923
Purificación	433 km²	24.070

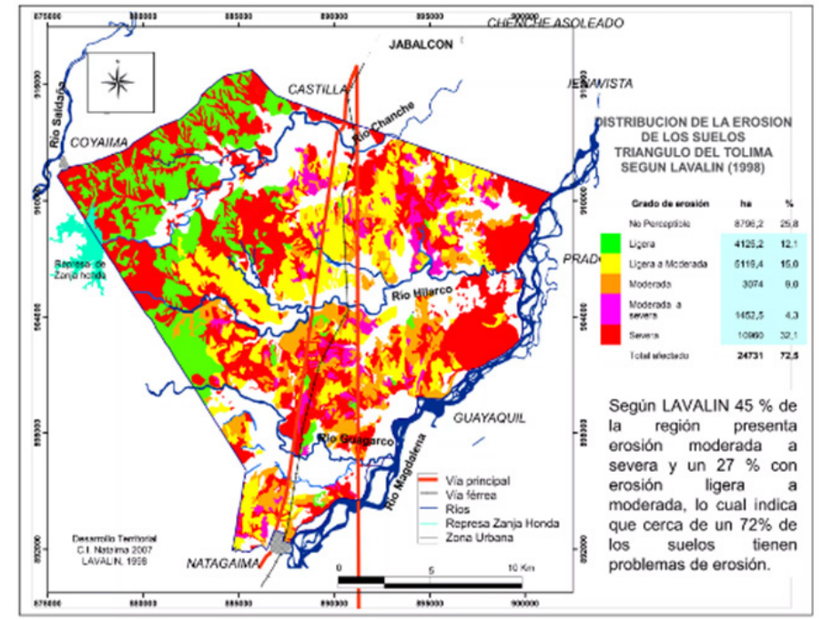
Nota. Elaboración propia en base a fichas de caracterización municipal (IDR 2024a; 2024b; 2024c).

La agricultura y ganadería son los principales motores económicos de los tres municipios con cultivos de maíz, algodón, arroz y sorgo. Sin embargo, existen algunas especificidades para cada municipio como en Coyaima, con la cría de cerdos y ovejas, producción de limones y hojas de cachaco, estas últimas utilizadas para la elaboración de tamales, son enviadas a Bogotá aproximadamente 300 toneladas semanalmente. En Natagaima, la ganadería tiene un especial enfoque en la cría de ganado cebú y en actividades de comercio. En Purificación se incentiva en mayor grado la agricultura de yuca y cacao (Gobernación del Tolima, s.f.).

En lo que respecta al clima corresponde a tropical cálido de montaña en los tres municipios. Natagaima se sitúa a una altitud de 326 metros sobre el nivel del mar (msnm), con temperaturas promedio de 30 grados Celsius (°C), con picos de 46°C durante el verano. Coyaima posee climas, desde cálido en las tierras bajas hasta templado en las estribaciones de la cordillera, con altitudes entre 1000 y 2000 msnm y temperaturas que oscilan entre 14 y 27 °C. Purificación con una elevación de 329 msnm en su cabecera, posee una temperatura media en torno a los 26°C (ORMET 2022a; 2022b; 2022c).

Figura 1

Mapa del DRTT



Nota. Rivera et al. (s.f. p. 10)

El territorio comprometido a beneficiarse del proyecto DRTT es de 24.607 hectáreas. Actualmente, el 64% de esta área se dedica a la ganadería extensiva (15.732 hectáreas) y el 30% (7.523 hectáreas) a la agricultura, tanto de subsistencia como tecnificada con una producción total de 36.968 toneladas. Los cultivos de subsistencia corresponden a algodón, maíz, fríjol, melón, flor de Jamaica, ajonjolí, yuca, plátano cachaco, cacao, limón común y mango; y para agricultura tecnificada el arroz de riego es el producto de mayor cultivo y productividad, con un aumento

en los últimos años. La producción de arroz es de 14.806 toneladas; mientras la ganadería con la mayor extensión de tierra registra una producción de 2.170 toneladas, ambos cultivos son los que demandan en el territorio mayor consumo de agua (Consorcio Diseños Findeter Triangulo 2020 [Findeter], 2022).

En términos de ingresos netos por hectárea, el cultivo de melón es pionero con una productividad de $5.657.988, seguido por el cacao con $2.648.033. Mientras que el promedio del ingreso neto por hectárea en el sector agropecuario es de $752.461 (Findeter, 2022).

MARCO TEÓRICO

La agricultura es uno de los sectores económicos de más relevancia histórica en Colombia, y en particular, en el departamento del Tolima por su ubicación en el centro oeste del país dentro de la región Andina y por su riqueza hídrica; es atravesado de sur a norte por el principal río del país, el Magdalena. En el departamento pueden encontrarse niveles térmicos de montaña que alcanzan los 0 grados centígrados (° C), hasta temperaturas superiores a 40° C, en los valles que llegan hasta los 400 metros sobre el nivel del mar (msnm). El Tolima cuenta con gran diversidad de cultivos agrícolas con capacidad de producción durante todo el año, entre los cultivos más destacados se encuentran: arroz, café, caña panelera, plátano y aguacate (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2024).

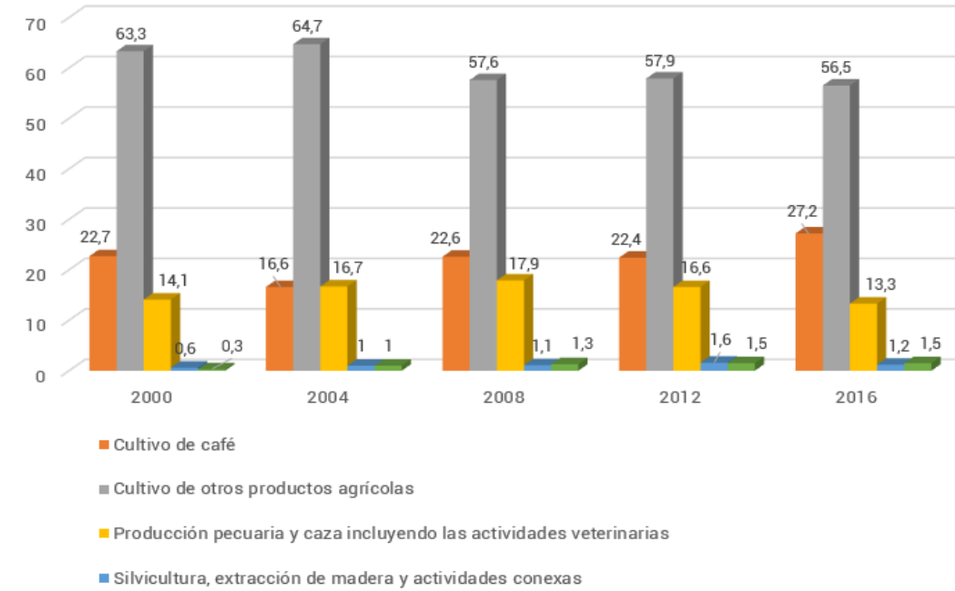
Desde el Siglo XX, los principales cultivos que aportaron al desarrollo del departamento del Tolima fueron el maíz y el tabaco, este último procesado en el municipio de Ambalema y exportado bajo la dirección de ingleses a distintos países de Europa. Hacia mediados de siglo se crea el distrito de riego en el municipio de El Espinal, que incentiva los cultivos de arroz y algodón, captando agua de los ríos Recio, Saldaña y Coello. También se crea el distrito de la Meseta de Ibagué, que posicionó al departamento del Tolima como el primer productor de arroz y el segundo en algodón en el país (Salamanca y Alba, 2021).

En la actualidad, el departamento del Tolima aún cuenta con gran parte de municipios cuya principal actividad económica es la agricultura y la ganadería, pero los niveles de productividad agrícola se han reducido, debido a una crisis agropecuaria que lleva a gran parte de campesinos a desplazarse a las ciudades, para desempeñar otras labores alejadas a su experiencia agrícola. Situación que no es ajena al resto del país, en lo que se ha denominado "renovaciones urbanas" que corresponden a nuevas configuraciones de ciudad resultado del proceso de

urbanización intensificado desde los años 80, con familias provenientes de sectores rurales con mayor índice de conflicto armado (Rúa, 2019).

Figura 2

Evolución sector primario de la economía del Tolima

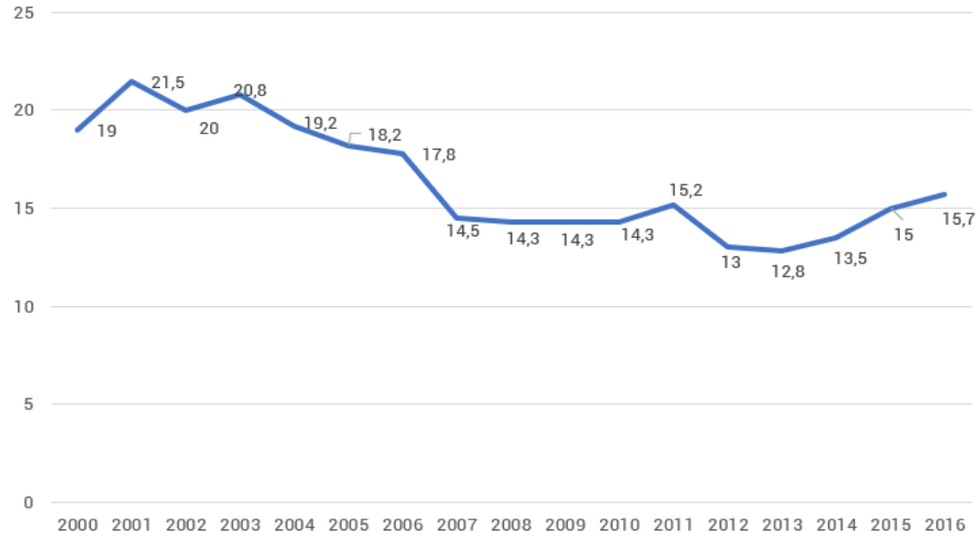


Nota. Elaboración propia con datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO] y Agencia de Desarrollo Rural [ADR], 2019. p. 6.

En la anterior figura, la agricultura es la práctica principal dentro del sector primario del Tolima (más de la mitad de la participación dentro de este sector). El cultivo del café es diagramado de forma independiente, para efectos de rentabilidad económica; sin embargo, si se agrupase en la misma categoría, reafirma aún más la primacía de la actividad agrícola.

Figura 3

Participación del sector agrícola en el PIB departamental (Tolima)



Nota. Elaboración propia con datos de FAO y ADR (2019, p. 4).

En cuanto a participación del sector primario en el Producto Interno Bruto (PIB) departamental, esta disminuye en los últimos años; pasó de 19% en el año 2000 a 15.7% en año 2016. El máximo punto de participación sectorial se encuentra en el año 2001, con el 22%, desde entonces la tendencia ha sido a disminuir, con leves estabilizaciones.

En el desarrollo de la agricultura contemporánea y en la producción global de alimentos, los distritos de riego mejoran la eficiencia del recurso hídrico, asegurando que los cultivos reciban la cantidad necesaria de riego en el momento adecuado. También brinda estabilidad económica a los productores, al reducir los riesgos vinculados a las precipitaciones naturales (Laguna, 2024). Dicha eficacia cobra una especial atención ante la crisis climática actual y la escasez de agua que amenaza la seguridad alimentaria del país. Según el Banco de la República de Colombia (2006), "El 40% de los alimentos que se producen a nivel mundial provienen de tierras que cuentan con regadío y solo utilizan el 17% del suelo cultivable" (Lozano-Espitia y Restrepo-Salazar, 2015).

El Distrito de Riego del Triángulo Sur del Tolima (DRTT) puede ser un eje fundamental para impulsar el sector agropecuario y agro turístico en la zona sur del departamento si se desarrolla una agricultura acorde a la capacidad de los suelos de la región, debido al deterioro y fragilidad de estos, pero que cumple con otras características apropiadas para la producción de alimentos sanos, como la luminosidad en todo el año, las elevadas temperaturas, la disponibilidad de mano de obra y articulación a la cuenca hidrográfica más importante del país, el río Magdalena; así como cercanía a las ciudades de Bogotá, Neiva e Ibagué (Semillas s.f.).

Disputa productividad y preservación de la cultura indígena

La mayor parte del proyecto DRTT se concentra en el territorio de Coyaima con un 85,8% del área dentro de este municipio, seguido de Natagaima con un 9,6% respectivamente y en menor grado Purificación con 4,6%. La población residente en el área de influencia del proyecto es de aproximadamente 21.800 habitantes, de las cuales el 80,2% equivale a población indígena, esto es 17.502 personas organizadas en 33 cabildos (Pinilla, 2013). Esta estadística demográfica hace del proyecto productivo atípico porque se instaura en un territorio con presencia de comunidades ancestrales (así la tierra no esté titulada completamente al resguardo); y resalta la importancia de considerar y atender las necesidades específicas de esta comunidad, con visiones culturales y conocimientos diferentes al modelo de productividad y racionalidad económica que propone tecnologías de punta en la agricultura (Semillas s.f.).

Como lo describe Elinor Ostrom, las comunidades nativas, han construido valores milenarios que hoy se destacan, dentro de todas las formas de organización social, como la más optima, si se piensa en convivir con el entorno, preservar los recursos naturales y la biodiversidad de bosques, pastizales, tierras, fuentes de agua, fauna y flora. Los recursos denominados comunes no deben liberalizarse al mundo económico, por más complejo que resulte esta paradoja condicionada con la forma de organización socioeconómica construida. El irrespeto hacia los territorios de valores tradicionales, y el deseo de ganancia ilimitada en un mundo limitado llevará a los hombres a la ruina (Ostrom, 2000).

En el municipio de Coyaima, se encuentran los indígenas Coyaimas, descendientes de los indígenas Caribes. En el municipio se concentra la mayor presencia de comunidades nativas del departamento, representan el 27.1% de comunidades indígenas en el Tolima, seguido por el municipio de Ortega y

Natagaima, con el 22.7% y 21.3% respectivamente. Pues de las 207 comunidades indígenas que existían en el Tolima en el año 2013, 56 de ellas se encuentran radicadas en Coyaima, conformadas por 25 resguardos, 27 parcialidades y 4 comunidades no reconocidas (Pinilla, 2013).

La cultura indígena es uno de los aspectos centrales del proyecto. Las comunidades indígenas y campesinas de Coyaima tienen una situación económica desafiante y cambios significativos en las áreas de familia, sociedad, cultura y economía. Así que ven con esperanza la finalización del distrito de riego para mejorar las problemáticas sociales, culturales y económicas que se evidencian en esta zona del Tolima (Pinilla, 2013).

La comunidad ha resaltado la necesidad de que el Gobierno Nacional garantice sus derechos y condiciones para continuar su estilo de vida ancestral. Pero sobre todas las cosas la no obligación de las comunidades indígenas a encajar de manera forzada a una sociedad que en muchas ocasiones propende por la homogeneización (Rojas-Ayerbe, 2016). La sostenibilidad y éxito del proyecto para cumplir con sus objetivos técnicos y beneficiar a las comunidades dependen de una comprensión profunda de las características culturales y percepciones sociales de cada comunidad involucrada (Díaz, 2016).

MARCO TEÓRICO

Disputa productividad y preservación de la cultura indígena

El inicio del proyecto DRTT obedece a la década de los años noventa cuando el gobierno nacional buscó apoyar a la comunidad indígena con la creación de un sistema de riego para incentivar la agricultura, tras una crisis económica y ambiental a cuenta de la caída en los precios del algodón, monocultivo que se sembraba en la región ("Carlos"[1], comunicación personal, 28 de febrero de 2020).

Hacia 1975, en la región se instauró el monocultivo de algodón por los buenos rendimientos económicos que dejaba. Pero llegada la década de los 90 con la apertura económica neoliberal, los precios cayeron. La situación arruinó la economía de la región; el algodón quedó embodegado y no existió ningún otro cultivo que pudiese ayudar con la economía campesina; pues eran muy escasas las plantaciones de ajonjolí y tabaco, incluso escasearon los cultivos de pancoger como plátanos, frutales, piña, yuca, y demás. Ello creó un problema social en la comunidad, que provocó movilizaciones ante la crisis económica, como cierres

viales con la maquinaria agrícola disponible ("Carlos", comunicación personal, 28 de febrero de 2020).

Por estas situaciones, se realizó una negociación con el gobierno nacional que generó unos subsidios para los algodoneros, dentro de esas negociaciones, el alcalde del municipio de Coyaima, el ingeniero agrónomo Nelson Tovar, logró que se comprometiera la construcción del Distrito de Riego del Triángulo del Tolima, como una iniciativa para ayudar a las comunidades indígenas en un proceso de reconstrucción étnica ("Carlos", comunicación personal, 28 de febrero de 2020). La promesa de la obra hacia las comunidades fue alcanzar un volumen de producción de 80 millones de toneladas de alimentos al año, al ofrecer una cobertura de 34.143 hectáreas, un potencial directo de agua para cultivo para 24.607 hectáreas y beneficiar directamente a 19.995 familias (Sacristán, 2015).

La construcción del proyecto DRTT significó en los habitantes de Coyaima la posibilidad de una resurrección económica para la región, dadas las difíciles condiciones agroecológicas y graves problemas de pobreza. Según el DANE para 1995, Coyaima era el 2do. municipio del Tolima con mayor tasa de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) y el N° 128 de los 1.169 municipios de Colombia; según el DANE para 2018 con 11.64%, el municipio continuó en el segundo lugar de NBI más alto, sólo superado por el municipio de Ataco[2].

Agroecológicamente presenta terrenos con inclinación a la erosión, afloramiento rocoso; suelos salinos y ácidos, presencia de cárcavas que requieren tratamiento y baja disponibilidad de agua tanto superficial (0.107 Lts/Sg/ha) como subterránea (0.103 Lts/Sg/ha). A pesar de estar rodeado por dos importantes ríos como el Saldaña y el Magdalena. El mayor uso que se le da a esta tipología de suelo es el pasto natural, el cual en forma pura cubre una superficie de 19.044.63 has, equivalentes al 28.67% del territorio municipal (Pinilla, 2013).

Disputa productividad y preservación de la cultura indígena

La construcción del proyecto del Distrito de Riego Triángulo Sur del Tolima se ha estructurado en tres fases, diferenciadas por su alcance, cada una con una asignación de recursos financieros.

1. Se han empleado seudónimos para salvaguardar la identidad de los individuos entrevistados, de acuerdo con su petición explícita.

La primera fase conto con la mayor asignación presupuestal, con un total de $388.620.000.000, consistió en el mayor avance de la obra. La segunda fase, con recursos por valor de $106.547.699.999, tuvo como objetivo la implementación de la red de canales e integración de las comunidades locales; y la tercera fase, aún no ejecutada, está proyectada según la Agencia de Desarrollo Rural, por un costo de $504.936.392.672, para construir la red de canales terciarios, estaciones de bombeo y sistemas de riego intrapredial (Consejo Nacional de Política Económica y Social [CONPES], 2005). El coste que han tenido las dos primeras fases construidas ha superado en un 44% (151 mil millones de pesos) el presupuesto inicial asignado para la totalidad de la obra en el documento CONPES No. 3357 de 2005 (Procuraduría Ambiental y Agraria del Tolima, 2022).

Tabla 2

Valoración económica total del proyecto

Fase	Costo
1	$388.620.000.000
2	$106.547.699.999
3	$504.936.392.672

Nota. Elaboración propia en base a datos de Findeter y la Jurisdicción Especial para la Paz.

Fase 1

La primera obra de infraestructura del DRRTT inició en el año de 1997; consistió en estudios de construcción de la represa de contención y regulación ubicada en el área de Zanja Honda (Pinilla, 2013). En términos administrativos en junio de 1995, la Corporación Autónoma Regional del Tolima (Cortolima) otorgó una licencia ambiental al Instituto Nacional de Adecuación de Tierras (INAT) bajo la Resolución 1225.

2. https://geoportal.dane.gov.co/geovisores/sociedad/indicadores-regionales/

Esta licencia estableció las bases del proyecto, fue el fundamento para la expansión de la infraestructura de riego y manejo de inundaciones en el distrito de Saldaña, extendiéndose desde la confluencia de los ríos Chenche y Magdalena hasta la localidad de Coya en Purificación (Contraloría General de la República [CGR], 2019).

El 12 de junio de 1997, Cortolima expidió la Resolución 1043, que extendía la licencia ambiental previa para permitir la construcción de la presa de Zanja Honda, a 5 kilómetros del casco urbano del municipio de Coyaima.

Culminada la primera intervención en el año 2000, en el territorio inició un periodo de violencia entre los grupos armados de las FARC y el paramilitarismo y la obra quedó paralizada hasta el 2005 cuando empezó un nuevo proceso administrativo para construir el DRTT ("Pedro", comunicación personal, 28 de febrero de 2020).

En el año 2005, se suscribió el convenio administrativo No. 195040 entre el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (INCODER) y el Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo (FONADE) valorado en $388.350 millones de pesos (CONPES, 2005). Se creó la figura administrativa para la gerencia del proyecto y manejo de los recursos de la obra. Por medio de licitación pública se determinó la empresa constructora y la que se encargaría de su seguimiento y fiscalización. Ese mismo año, se aprobó el CONPES No. 3357, autorizando al gobierno nacional a contraer empréstito externo con el gobierno de España por 146 millones de dólares que provenían del Fondo de Ayuda al Desarrollo (FAD) con la finalidad de a financiar el Distrito de Riego del Triángulo del Tolima (INCODER, 2010).

La licitación pública se desarrolló en el 2006 y adjudicó la construcción de la primera fase o etapa del proyecto al Consorcio Triángulo Coyaima 2006 conformado por las empresas Construcciones Civiles S.A (CONCIVILES) y Vías de Colombia (VICON) ambas empresas colombianas de capital privado, con experiencia en construcciones civiles en Colombia y otros países suramericanos (Pinilla. 2013).

Posteriormente, mediante Resolución 2710 del 2006, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial otorga al Instituto Colombiano de Desarrollo Rural - INCODER la licencia ambiental para avanzar en la adecuación de tierras del proyecto DRTT, siendo uno de los 13 programas agrarios de los cuales es responsable el INCODER y que hicieron parte de los 38 programas agropecuarios del Plan Nacional de Desarrollo (PND) "Estado comunitario. Desarrollo para todos"

(Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación et al, 2019).

En el mismo año 2006 se firmó el "Acta de Iniciación de Obras", suscrito entre el INCODER, FONADE, el Consorcio Triángulo Coyaima 2006 y el grupo Etsa-Sedid-GCA y en el 2007 se inició la construcción de los primeros metros de canales de conducción, correspondientes a la fase I del proyecto DRTT. Para ello 1.100 ingenieros civiles, ambientales, de empresas, "topógrafos y operarios de mano de obra calificada y no calificada arribaron a Coyaima provenientes de varias zonas del país (Zona Occidente: 72%, meseta cundiboyacense: 13%, Antioquia: 8%, costa norte: 5,5% y otras regiones del país: 1%.)" (Pinilla. 2013). Por las difíciles condiciones económicas de la comunidad se negoció que el 80% de la mano de obra no calificada contratada fueran habitantes del municipio ("Carlos", comunicación personal, 28 de febrero de 2020).

Esta primera fase del proyecto de construcción del DRTT se inició en 1997, pero la acentuación de la obra ocurrió entre el 2007 a 2011. En términos generales comprendió la captación del agua directa del Río Saldaña y su conducción a lo largo de diez (10) kilómetros hasta la represa o embalse de Zanja Honda. Se realizó la gestión de los terrenos necesarios para la construcción de la infraestructura, se negociaron derechos de paso y adquisiciones de terrenos; también incluyó estudios de topografía y un estudio hidrológico para determinar el caudal y la presión necesarios, y la construcción de un conducto resistente y duradero que minimizará las pérdidas de agua (Findeter, 2022).

También se construyó la bocatoma del proyecto con una profundidad de 30 metros, donde se usaron 58 mil metros cúbicos de concreto reforzado, y un moderno sistema para limpiar el agua que se capta del Río Saldaña. El objetivo fue captar el agua en una cantidad de 25 metros por segundo y conducirla hasta la represa, por un túnel con 1.5 kilómetros de largo y 4.4 metros de diámetro revestido de concreto con seis compuertas. Durante este trayecto, el agua del río viaja a través de un box culver o canal de conducción subterráneo diseñado para soportar las condiciones geológicas e hidráulicas de la zona (Findeter, 2022) y llega a un desarenador que operará como exclusor de la sedimentación fluvial, limpiando en un 90% los residuos que podrían acumularse en el sistema, antes de caer a la represa de Zanja Honda, la cual tiene fines turísticos y de carácter productivo, como la siembra de la piscicultura, para ayudar a dinamizar la economía de la región (Pinilla, 2013).

Figura 4

Represa en Zanja Honda – Coyaima



Nota. La autora (2020).

La fundación Codesarrollo y Fonade realizaron la socialización la fase 1 del proyecto a la comunidad, con actividades de formación en la operación y mantenimiento de la infraestructura (Findeter, 2022). Una vez concluida la fase 1, la obra se detiene, las oficinas y el personal operario, técnico y profesional de la obra es liquidado; lo que trae un derribe a la bonanza económica que el proyecto había implementado en el territorio (Pinilla. 2013).

Fase 2

La construcción de la fase II del DRRTT inició en el año 2011. En esta fase, se compone de tres procesos:

1. La Formulación de un Plan Agropecuario basado en las necesidades sociales y ecológicas, como el clima, el suelo, disponibilidad de agua y perspectivas las comunidades agrícolas. El plan sugiere estrategias de cultivo, uso óptimo del agua, técnicas de conservación del suelo y prácticas agrícolas sostenibles (Findeter, 2022).

2. La edificación y optimización de canales de riego, que comprende la edificación de canales secundarios y algunos terciarios, estructuras de regulación del agua y sistemas de drenaje, con el fin de distribuir el agua hacia las cosechas (Findeter, 2022).

3. El proyecto se socializa con las comunidades de las 15 áreas del Distrito mediante talleres y encuentros informativos que conecten a las comunidades con la administración y conservación del sistema de riego. (Findeter, 2022).

Fase 3

La Tercera Fase del Distrito de Riego Triángulo Sur del Tolima, todavía no ha comenzado debido a limitaciones de recursos económicos, es una etapa imprescindible para el óptimo funcionamiento del proyecto. Esta etapa incluye:

1. Creación de redes de canales secundarios y terciarios para repartir el agua de los canales principales a los terrenos agrícolas, considerando la topografía local, el plan de agricultura y la optimización del agua, con el fin de prevenir pérdidas debido a la evaporación o drenaje (Findeter, 2022).

2. La edificación de estaciones de bombeo para llevar el agua a zonas del distrito ubicadas en altitudes superiores, incrementando la presión del agua en algunos segmentos del sistema. Por esta razón, se necesitan aparatos de bombeo apropiados y conectados a una fuente de energía, ya sea a través de la conexión a la red eléctrica local o mediante la implementación de sistemas de energía renovable como paneles solares (Findeter, 2022).

3. La implementación de sistemas de riego de campo individual, es decir, intrapredial, todavía no se ha establecido si serán sistemas de goteo, aspersión o microaspersión, ya que deben ajustarse a las necesidades del cultivo a desarrollar (Findeter, 2022).

La información disponible sobre el costo estimado para terminar la fase tres varía. El Inconder estimó el costo de la finalización de este proyecto por una cifra aproximada a los 755 mil millones de pesos colombianos; mientras que la Agencia de Desarrollo Rural (ADR) estima que se necesita una inversión aproximada de 504 mil millones de pesos para finalizar la tercera fase del Distrito de Riego del Sur Tolima (Procuraduría Ambiental y Agraria del Tolima, 2022).

Es importante destacar que la Agencia de Desarrollo Rural (ADR) es la entidad encargada de gestionar los recursos financieros para la construcción del distrito de riego; así como para el mantenimiento de sus fases uno, dos y tres. La entidad ha reconocido que no dispone de los recursos financieros para concluir la fase tres del distrito de riego. Por lo tanto, la finalización de este proyecto depende de la asignación de fondos por parte del gobierno nacional.

METODOLOGÍA

Esta investigación se llevó a cabo utilizando un enfoque cualitativo, con la finalidad de identificar los conflictos sociales más relevantes surgidos durante la edificación del proyecto Distrito de Riego Triángulo Sur del Tolima (DRTT). La triangulación metodológica se aplicó como método, recolectando datos provenientes de la revisión de documentos, las entrevistas semiestructuradas y la observación del participante.

El objetivo de la combinación de métodos es realizar una comprensión de la problemática, se busca "recaudar información contrastando los resultados, analizando coincidencias y diferencias" (Aguilar y Barroso, 2015, p. 3). La triangulación metodológica, permite confrontar los hallazgos obtenidos en los diferentes métodos, en este caso complementarios o también llamada triangulación intra método, pues las técnicas empleados obedecen a un enfoque cualitativo (Forni y De Grande, 2020, p. 8).

Inicialmente, se recopiló información, de documentación de fuentes secundarias, principalmente informes técnicos o estadísticas oficiales. Ello permitió contextualizar la evolución del proyecto y su estado actual; así como identificar la visión de las instituciones estatales vinculadas a la obra, en cuanto a dificultades y oportunidades que presenta la misma. Los documentos sobre conflictos sociales en el DRTT son escasos y corresponden principalmente a trabajos de grado, y dan cuenta de la problemática de riesgo cultural que trajo la obra al territorio. Las tesis realizaron etnografía y entrevistas a la población del territorio, para señalar los principales aspectos en los que se registra el cambio cultural.

Como fuente primaria de información, se realizaron dos entrevistas semiestructuradas, a un líder de un resguardo indígena de la comunidad de Coyaima, miembro de la Asociación de Usuarios del Distrito de Riego del Sur del Tolima (UTRITOL) y a un campesino residente en el municipio de Coyaima. En

el transcurso del documento se hace referencia a los seudónimos de "Carlos" y "Pedro" para salvaguardar la identidad de los entrevistados, de acuerdo con sus peticiones explícitas. "Carlos" refiere a la entrevista del líder indígena de la organización UTRITOL y Pedro al campesino residente en Coyaima.

Las entrevistas narran la historia del proyecto, de la comunidad y la visión ancestral sobre el cuidado del territorio, y la propuesta de convergencia para mejorar las condiciones del suelo. Fueron realizadas en el año 2020, grabadas y transcritas, para identificar en el discurso las experiencias de su comunidad sobre el proyecto y sus conflictos derivados.

La investigación también se basa en observación participante, con una visita al territorio realizada en el año 2020, se dialoga con otros habitantes, y se toman fotografías, como las incluidas en el documento, ello complementa la comprensión de las dinámicas en el territorio, evidencia la dualidad cultural, entre practicas ancestrales y una visión capitalista de productividad del suelo.

La información obtenida a través de estas vías permitió identificar las principales disputas, el impacto cultural y económico en las comunidades locales. La información de la comunidad contrasta con el lenguaje de productividad de las instituciones estatales en los informes del proyecto, que aun cuando reconocen la importancia de vincular la comunidad a la obra y su funcionamiento, sus visiones van en sintonía con la eficiencia y productividad de la agricultura moderna, bajo la confianza en la tecnología para la recuperación y preservación del suelo; mientras que del lado de la comunidad existe una desconfianza histórica hacia las instituciones estatales, y a la tecnología agrícola; reconocen como un reto organizarse para construir una propuesta autónoma sobre el territorio, pues dentro de la comunidad hay fragmentación de intereses productivos.

RESULTADOS

Cultivo del arroz: conflictos entre la comunidad y la productividad del territorio

Una problemática emergente en el territorio es la creciente presión de los actores productivos sobre el manejo que se dará al recurso hídrico del Distrito de Riego. Desde que iniciaron las obras de la Fase 1, en la región se incrementó la discusión de la productividad que se le daría a los suelos.

Según información suministrada por la comunidad, en el 2009, se realizó una propuesta para que se asociaran todos los campesinos del DRTT, y trabajaran para la producción de etanol bajo la dirección de dos empresas que ponían dinero, asesoría y las condiciones. Una empresa estaría a cargo de dirigir aproximadamente 9 mil hectáreas con siembras de palma y la otra empresa cerca de 10 mil hectáreas para la siembra de sorgo dulce, la casi totalidad del área del distrito que corresponde a 20.400 hectáreas. Entonces los propietarios disponían sus hectáreas y se convertían en socios, (los propietarios de media hectárea en adelante podían participar). Pero finalmente varios productores reclamaron que terminaban siendo obreros en sus parcelas y rechazaron la propuesta ("Pedro", comunicación personal, 28 de febrero de 2020).

La propuesta generó una alerta en las universidades cercanas al territorio sobre la productividad. Universidades como la Surcolombiana de Neiva se han acercado a generar otra propuesta productiva del distrito, junto con una parte de la comunidad han realizado pedagogía a los usuarios del distrito, para comprender la complejidad del proyecto y cómo pueden cuidar el territorio desde su posición de agricultores, esto es especialmente retador para los agricultores arrendados que en ocasiones no desarrollan el sentido de pertenencia por el territorio ("Pedro", comunicación personal, 28 de febrero de 2020).

Actualmente existe un conflicto entre los actores del territorio, frente al aprovechamiento o no del suelo para el cultivo de arroz. En palabras del representante indígena entrevistado "terminamos en una confrontación de conocimiento entre las comunidades indígenas tradicionales con quienes desean cultivar arroz en los predios a irrigarse por el DRTT" ("Carlos", comunicación personal, 28 de febrero de 2020).

El arroz es un alimento básico para la mayoría de la población de América Latina que requiere un alto consumo de agua. Es considerado el cultivo más importante del mundo, básico de la dieta alimentaria. Casi el 50% de la población mundial, depende del arroz como parte importante de su dieta, el consumo per cápita mundial para 2011, estuvo alrededor de los 65 kilogramos (Chica et al., 2016, p. 17). En Colombia, se estima que se emplean aproximadamente 16.000 m^3 de agua por hectárea para mantener el cultivo, mientras que, en Chile y Perú, el consumo varía entre 14.000 – 18.000 m^3 y 12.000 – 17.500 m^3 respectivamente (Heros et al., 2022).

Tras el Tratado de Libre Comercio (TLC) con los EE. UU y acuerdos con la Comunidad Andina de Naciones (CAN), los precios del arroz han caído mientras que los costos de los insumos han aumentado, fenómeno similar al ocurrido con el cultivo de algodón en el departamento iniciada la década de 1990. Ello ha traído pérdidas económicas para los productores de arroz del país y del departamento, especialmente para los productores que no están agremiados ("Carlos", comunicación personal, 28 de febrero de 2020).

Cultivadores de arroz de municipios cercanos a la zona (principalmente de los distritos de riego UsoSaldaña y UsoCoello) se han desplazado hacia el área de influencia del distrito y bajo la modalidad de arriendo de tierras han empezado a cultivar arroz; esto porque en el territorio del DRTT los suelos no han sido cultivados en arroz, así que requieren menos insumos tecnológicos y resulta menos costosa su producción. El arriendo de tierras para cultivar ha incrementado el precio de las mismas; anteriormente el arriendo de una hectárea de tierra en Coyaima valía alrededor de 80 mil pesos, y ha aumentado a un millón ("Pedro", comunicación personal, 28 de febrero de 2020).

Propuesta de recuperación del suelo

En palabras del líder indígena, el territorio del actual resguardo indígena de Coyaima ha perdido progresivamente a lo largo de la historia la fertilidad del suelo. El resguardo es un antiguo título colonial entregado por la corona española tras una disputa de la comunidad indígena hacia el año 1800. Para 1868, personas ajenas al resguardo llegaron al territorio a tomar posesión de tierras, desconociendo jurídicamente el resguardo creado mediante el título colonial; cercaron el territorio con alambres, herramienta desconocida por la comunidad local y produjeron grandes cambios ecológicos en el territorio; que era un bosque seco tropical, de los pocos que existen en Colombia; pero a través de prácticas como la ganadería extensiva y el monocultivo de algodón se taló, y progresivamente se ha estado convirtiendo en potreros y cultivos mecanizados, que actualmente se están volviendo desiertos por prácticas como el arado y la aplicación de paquetes tecnológicos (mecanización de suelos, semillas transgénicas, monocultivos) que desertifican la tierra; llevando a que resulte costoso cultivar alimentos e inclusive sembrar pastos en estos lugares ("Carlos", comunicación personal, 28 de febrero de 2020).

Existen iniciativas de recuperación y diversificación de prácticas agrícolas ancestrales y reconstrucción del tejido social de las comunidades nativas de indígenas. La propuesta es recuperar las coberturas del suelo con árboles nativos

y cultivos asociados que prioricen la producción de alimentos por encima de producción de materias primas y agrocombustibles. Fomentar en la comunidad prácticas agroecológicas para disminuir el uso de fertilizantes y monocultivos, así como quemas de suelo (Semillas s.f.).

Iniciativas que se promueven con mayor intensidad desde la década de los noventa, luego de la experiencia con el monocultivo del algodón, y buscan prevenir lo que ha sucedido en los suelos de otros distritos de riego vecinos, por ejemplo, en el municipio de El Espinal (*UsoCoello*) se salinizaron los suelos por uso de los fertilizantes. En algunas áreas de influencia de los distritos de riego *Ususaldaña* y *Asoprado* las pérdidas de suelo en el cultivo del arroz alcanzan las 10 toneladas por hectárea en un año (Semillas s.f.).

En todo el país, a pesar de esfuerzos en investigación desarrollados por la Federación Nacional de Arroceros (Fedearroz), no sé ha apropiado en los arroceros el conocimiento sobre las variedades y requerimientos específicos de insumos para cada territorio. En las diferentes regiones del país es común el uso de tres principales fertilizantes independientemente de la zona y de la variedad: urea CO(NH2)2, fosfato diamónico DAP, cloruro de potasio (KCl), los cuales suelen ser aplicados como una receta (Chica et al., 2016, p. 26).

En *Ususaldaña* para producir una cosecha de arroz, se requieren 36 bultos de fertilizante por hectárea y tres aplicaciones de glifosato por cosecha para el control de plagas, dejando residualidad química en el producto. Por ello, algunas parcelas se están transitando al cultivo de mango que requiere menos agroquímicos. Entonces la comunidad desea que en el DRTT se produzca alimento, sin la sobrecarga de abonos, insecticidas y plaguicidas, que quiebran el sistema de autocontrol biológico de las plantas ("Carlos", comunicación personal, 28 de febrero de 2020).

La comunidad del resguardo de Coyaima ha manifestado su preocupación por que la tierra que se beneficia del distrito cambie de dueño, su deseo es que los propietarios sean los beneficiarios y ello se logra concientizando a la población de la no venta o arrendamiento de manera masiva. Porque los precios de la tierra una vez el distrito esté en funcionamiento van a subir. Antes de construir los canales, una hectárea de tierra costaba $1.600.000 o $1.500.000 pero para el año 2020 se ofrecía por una hectárea de 10 a 15 millones, también son precios especulativos porque muchas personas no conocen la calidad del suelo, el estado de deterioro o desertificación ("Pedro", comunicación personal, 28 de febrero de 2020).

La Asociación de Usuarios del Distrito de Riego del Sur del Tolima (UTRITOL), manifiesta que quieren una terminación pronta de la obra, pero se ve complicado por el tema presupuestal, y también por la discusión sobre la productividad. En una ocasión se pensó en una terminación, donde el sector privado colocara dinero para terminar, pero se retiraron por conflictos con la comunidad, además de que la agricultura no tiene unos valores fijos de ganancia que les permita calcular en cuánto tiempo recuperan la inversión ("Carlos", comunicación personal, 28 de febrero de 2020). Existen varios conflictos ambientales relacionados con: la minería aguas arriba en el río Saldaña, proveedor del agua del distrito y el manejo de las cuencas abastecedoras para que no sean contaminadas por las actividades mineras que podrían poner en riesgo las propuestas productivas del DRTT (Semillas s.f.).

Otra gran problemática es la captación de agua de manera ilegal. Desde la construcción de fase 2 del proyecto, se realizaron algunos canales de riego por los que fluye agua, ya que es necesario que circule un suficiente peso del líquido para que el canal no se deteriore. Esa agua no está legalmente entregada para riego, pero las personas la toman con mangueras y motobombas, generando una competencia por quien se adueña de las bocatomas, muchas veces con conflictos violentos, la fuerza y la posesión de armas determinan quién tiene acceso a las bocatomas "eso ha generado problemas grandes porque el que más grita, el que más machete o revolver muestra se queda con el agua. Han existido situaciones difíciles, afortunadamente no ha habido muertos" ("Carlos", comunicación personal, 28 de febrero de 2020).

Figura 5

Represa en Zanja Honda – Coyaima



Nota. La autora (2020).

Hay un consorcio nacional que maneja ese tema, así como la Procuraduría Agraria empezó un proceso en el Tribunal Administrativo del Tolima, que ordenó mediante sentencia parar esa toma de agua ilegal. También en el 2019, tras una inspección de Cortolima y la ADR a las instalaciones del proyecto, se planteó una solución temporal para los agricultores que estaban utilizando el riego de forma irregular, permitiéndoles acceder al agua hasta completar sus ciclos de cultivo y se convocó una reunión en Coyaima para buscar acuerdos que equilibraran las necesidades de todas las comunidades y ambiente; sin embargo, los acuerdos se incumplen y la toma de agua continua (Cortolima, 2019).

DISCUSIONES

Cambios culturales en el territorio

La discusión cultural sobre el destino productivo del territorio está ligado a los valores de las comunidades indígenas, quienes han pasado por diferentes procesos de aculturización de grupos foráneos, desde españoles, terratenientes, grupos armados, el Estado y recientemente el megaproyecto DRTT. En Coyaima se inició un nuevo proceso de transculturación progresiva desde el 2007, con la llegada

de algo más de 300 ingenieros y alrededor de 800 operarios provenientes de todas partes de Colombia que en interacción con el habitante de Coyaima, sobremanera la población joven, anhelaron un nuevo modelo de consumo, y resultado de ese sincretismo se potencializo la discusión sobre en el uso agrícola del territorio (Pinilla, 2013).

En los trabajos etnográficos de Pinilla y Rojas-Ayerbe, con entrevistas a 50 personas representativas de las comunidades indígenas y campesinas de la zona, agrupados a través de la *Asociación de Usuarios del Distrito de Riego del Sur del Tolima (UTRITOL)*, la *Asociación de Cabildos Indígenas del Tolima (ACIT)*, el *Consejo Regional Indígena del Tolima (CRIT)* y la Federación Indígena de Cabildos Autónomos (FICAT) y población independiente, se evidencian las principales problemáticas socio-ambientales que trae el proyecto a la región del sur del Tolima. El 90% de los entrevistados afirmó que hay crisis social al finalizar la primera etapa del proyecto (Pinilla, 2013).

En cuanto a cambios culturales por el proyecto DRTT se identifica una pérdida de la cultura indígena del municipio de Coyaima en aspectos como estilo de vida, relación entre vecinos, hábitos cotidianos y gustos en entretenimiento, comidas y bebidas. Se registró cambios en la economía de los habitantes del municipio de Coyaima y nuevas opciones de generación de ingresos desde el momento de la implementación del proyecto DRTT, incrementó en el costo de vida, en cuanto a precios en la comida y en los arriendos de casas y camionetas (Pinilla, 2013).

El comercio aumentó con la proliferación de bares, restaurantes y peluquerías y causó que una parte importante de los habitantes del lugar dejaran de cultivar y vender productos tradicionales como: hoja de cachaco para envolver tamales, venta de pescado, la cría de reses, el cultivo del limón y el plátano (Pinilla, 2013).

Se identificaron efectos como: Aumento en la venta de predios por parte de campesinos y desplazamientos hacia municipios vecinos en busca de oportunidades laborales agrícolas como recolección de café o en labores de minería artesanal de oro en el Río Saldaña y la pesca en este mismo afluente. Sin embargo, al término de la primera y de la segunda fase del DRTT, hay retornos de población hacia el campo a cultivar hoja de cachaco, pues con el desmonte de algunas oficinas no hay opciones de ingreso para los Coyaima (Pinilla, 2013).

También se concluye en una desintegración social por la incertidumbre sobre el uso del suelo. Las comunidades perciben que en un lapso de mediano plazo la

agroindustria hará presencia en sus territorios lo que pondrá en riesgo la seguridad alimentaria, el reemplazo de sus semillas tradicionales y su tradición agrícola. Aunque se menciona desde el gobierno nacional la priorización en el proyecto del interés social y colectivo, los resultados prácticos están siendo una reutilización del suelo con fines específicamente económicos, sin equilibrar las particularidades culturales del entorno (Rojas-Ayerbe, 2016, p. 53).

Plan agropecuario para el Distrito de Riego Triángulo del Tolima

En el marco de la construcción del DRTT existe una propuesta agroproductiva en el distrito de riego y un plan agropecuario de producción del suelo, acorde a la radiación solar, al caudal que se puede tomar del río Saldaña y demás aspectos físicos del territorio.

En el año 2007 fue realizado por Corpoica la actualización del plan agropecuario del DRTT, en el marco de un contrato con el Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo (Fonade) para la actualización de este. El Plan agropecuario se proyectó iniciar en el 2010 en alrededor de 64 hectáreas. El diagnóstico identificó que gran parte de los suelos se destinan a la ganadería, actividad que debilita los suelos y aumenta la emisión de gas metano generado por las reses. El plan estimo necesario cultivar 20.402 hectáreas en frutales, hortalizas, cacao y plátano, entre otros; también priorizó la recuperación y conservación de estos, sugiriendo concentrar el ganado en espacios más pequeños y mejorar la cobertura de los suelos para recuperarlos, lo que crearía un microclima de mayor humedad en una parte del suelo (Semillas s.f.).

Posterior al Plan Agropecuario realizado por Corpoica, se delegó al IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura) para la actualización del Plan Agropecuario en el año 2014 del área del DRTT, con el objetivo de mejorar los rendimientos, la productividad y la diversificación de cultivos (Semillas s.f.). La actualización del plan tuvo en cuenta estudios de los municipios, el departamento y el país sobre la zona. La selección de cultivos que sugiere implementar se fundamentó en criterios técnicos, económicos, agronómicos, pecuarios y sociales, seleccionando aquellos sistemas productivos con calificaciones de 85 puntos o superiores según la metodología empleada (Laguna, 2024).

Los principales productos recomendados a producir por el plan agropecuario en el área de influencia son: piña, plátano hartón, limón Tahití, mango, para su exportación. Así como el cacao y las actividades pecuarias. Para cumplir con estos

propósitos, se determina necesarias la asistencia técnica, así como la capacitación y transferencia en tecnología (Findeter, 2022).

Tabla 3

Selección de los sistemas productivos para el plan agropecuario

#	CULTIVO	FACTORES											Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	Melón - Sandía	10	10	10	8	10	1	10	10	7	10	10	96
2	Plátano cachaco	10	5	7	7	5	10	10	10	10	10	10	94
3	Limón común	10	5	9	5	7	10	10	10	8	10	10	94
4	Flor de Jamaica	7	10	10	6	5	8	10	10	7	10	10	93
5	Cacao	5	5	10	10	10	5	10	10	8	10	10	93
6	Mango hilacha	10	5	8	5	8	10	10	10	7	10	10	93
7	Plátano hartón	7	5	9	8	8	8	10	10	7	10	10	92
8	Limón tahití	5	5	10	8	9	5	10	10	7	10	10	89
9	Mango Tommy, kent	5	5	10	8	9	5	10	10	6	10	10	88
10	Piña	5	5	8	8	10	4	10	10	5	10	10	85
11	Arroz de riego	5	5	7	7	10	6	10	10	8	10	7	85
12	Yuca	10	7	5	6	5	10	10	5	8	8	10	84
13	Maíz	5	10	3	6	5	10	10	10	7	8	10	84
14	Fríjol	5	10	2	6	5	10	10	10	8	8	10	84
15	Maracuyá	10	7	5	5	5	7	10	10	2	8	10	79
16	Pimentón	10	8	5	4	3	10	10	5	5	8	10	78
17	Ají	10	7	5	4	3	10	10	5	5	8	10	77
18	Aguacate	5	3	10	8	5	5	10	10	2	8	10	76
19	Algodón riego	5	7	5	7	5	5	10	10	7	1	10	72
20	Ajonjolí	5	10	5	7	2	8	10	10	5	0	10	72
21	Guanábana	7	5	5	5	5	5	10	5	2	8	10	67
22	Papaya	7	5	5	5	5	5	10	5	2	8	10	67
23	Anón	7	5	3	5	3	10	10	5	2	6	10	66
24	Tamarindo	7	5	3	1	1	10	10	10	2	6	10	65
25	Pancoger transitorios	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
26	Frutales peq escala	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

*Nota.*Findeter (2022, p. 45).

El valor total de la producción agropecuaria en el área de influencia del DRTT se estima en $318.219 millones anuales, con la mayor parte proveniente de la agricultura. Los costos totales de producción se calculan en $128.667 millones anuales, donde la agricultura representa la mayor parte de la inversión requerida (Findeter, 2022).

El Plan Agropecuario proyecta que el cultivo de piña genere los mayores ingresos por hectárea, sugiriendo que la producción total se aumente cuatro veces más. También contempla la introducción del riego en un área de 4.800 hectáreas (aproximadamente el 21% del total del área de riego del proyecto), subdivididas para la implementación de cuatro tipos de explotaciones: en pastos mejorados para la producción de ganaderías de doble propósito, enfocadas en la producción de leche y cría de terneros (3.305 hectáreas); pastos de corte para el engorde de novillos para sacrificio (690 hectáreas); cultivos de maíz para silo para ceba bovina

(705 hectáreas) y cría de ovinos como una actividad en la categoría de especies menores (100 hectáreas) (Findeter, 2022).

El cultivo de pastos sugeridos por el plan agropecuario requiere mejora en la nutrición, la genética, la sanidad y las formas de gestión basadas en tecnologías como el riego controlado que busca asegurar un forraje de calidad durante todo el año, eliminando problemas como la pérdida en el peso del animal o en la producción de leche, que suelen ocurrir por la falta de agua (Findeter, 2022).

MARCO LEGAL

El megaproyecto DRTT dada su envergadura, asignación presupuestal ha sido una obra con dificultades administrativas de índole nacional y territorial, este aspecto se requiere profundizar más para comprender responsabilidades. Sin embargo, a través de una serie de directrices y aprobaciones documentadas por la Contraloría General de la República (CGR, 2019), se ha trazado un recorrido de las intervenciones y las consideraciones que han impactado la ejecución y continuidad del proyecto.

Cortolima desempeña un papel crucial en la vigilancia de los elementos ambientales del proceso de edificación y implementación del DRTT. En 2019, la corporación fue objeto de una auditoría realizada por la Contraloría General, resaltando que el proyecto del DRTT ha representado una iniciativa esencial en la administración de recursos acuáticos y el crecimiento agrícola del departamento.

La auditoría reveló una serie de incumplimientos asociados al proyecto: Las responsabilidades del INCODER, actualmente asumidas por la Agencia de Desarrollo Rural (ADR), junto con otras entidades involucradas, no cumplió con las obligaciones ambientales establecidas en las licencias, ni compensó el daño ecológico en la zona del embalse Zanja Honda y comprometió de manera ineficiente recursos económicos. La auditoría identificó problemas de coordinación entre la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) y Cortolima en cuanto al proceso de licenciamiento ambiental, supervisión del proyecto y ausencia de un plan de contingencia (CGR, 2019).

En los Planes de Manejo Ambiental (PMA) de la ANLA y Cortolima, la supervisión se delegó en Cortolima, por haber sido la entidad que otorgó la licencia ambiental sobre el embalse y el resultado fue una descoordinación entre ambas autoridades ambientales. Con posterioridad a la auditoría, las autoridades

correspondientes han sido instruidas para desarrollar un Plan de Mejoramiento Ambiental, que incluye medidas preventivas y correctivas frente a las deficiencias administrativas. Estas medidas deben ser comunicadas oportunamente al Sistema de Rendición de Cuentas e Informes (SIRECI) (CGR, 2019).

La Procuraduría Ambiental y Agraria del Tolima, en el año 2022 inició un proceso legal contra varias instituciones, entre ellas la Agencia de Desarrollo Rural (ADR), por uso indebido de los recursos hídricos asociados al proyecto y por infringir derechos colectivos y la preservación del patrimonio público al no asegurar la operatividad adecuada de las primeras dos fases del proyecto. Así como la falta de administración de los recursos destinados para la realización de la tercera fase (Procuraduría Ambiental y Agraria del Tolima, 2022).

Dentro del marco de las acciones correctivas a implementar, la ADR tiene la obligación de diseñar un plan de trabajo que incluya las acciones para la rehabilitación, conservación y mantenimiento de las infraestructuras requeridas para la operatividad de las etapas I y II del proyecto. También se requiere un inventario completo de los bienes que forman parte del proyecto (Procuraduría Ambiental y Agraria del Tolima, 2022).

Por otro lado, Cortolima y la ANLA están encargadas de implementar sanciones administrativas contra aquellos que han hecho uso ilegal del recurso hídrico en el marco del proyecto. Además, la ADR debe realizar ajustes y unificar las licencias ambientales relacionadas con el proyecto.

La sentencia hace un llamado a las autoridades municipales de Natagaima, Coyaima y Purificación, para que tomen medidas necesarias para prevenir el uso ilegal del recurso hídrico y asegurar el cuidado de la infraestructura del proyecto y enfatiza la importancia de proteger el patrimonio público (Procuraduría Ambiental y Agraria del Tolima, 2022).

CONCLUSIONES

El proyecto DRTT ilustra la complejidad de equilibrar el crecimiento económico con la sostenibilidad ambiental y cultural. Resalta la necesaria inclusión de las comunidades en la construcción de proyectos territoriales. El proyecto tiene el objetivo de mejorar la infraestructura de riego en la región; sin embargo, el estudio revela una preocupante tendencia de exclusión de comunidades indígenas, como

los Pijaos, en la planificación y ejecución del proyecto. Esta exclusión, sentida por los miembros de la comunidad, crea un riesgo para la efectividad del proyecto.

La adopción de tecnologías innovadoras en la agricultura puede marcar el camino hacia un desarrollo equitativo en la región del Tolima, solo si se establece un proceso de diálogo con las comunidades locales, donde acuerden el destino productivo y gestión del agua, pues la sostenibilidad ambiental y el bienestar de las comunidades locales es un asunto no resuelto. La elección de las tecnologías de irrigación a desarrollar en la tercera fase del proyecto deben ser acordes a los cultivos a realizar en el distrito. Las demoras en su finalización obedecen, además del no compromiso presupuestal, a la no construcción de un acuerdo agro productivo basado en las necesidades y realidades culturales de los actores del territorio.

En los tres municipios donde se ubica el DRTT (Coyaima, Natagaima, Purificación) se identifican semejanzas en términos de la población y economía, poseen poblaciones de tamaño medio, de entre 14.000 y 24.000 habitantes. Sus climas son cálidos, lo que influye en sus patrones de cultivo y producción agrícola. La agricultura es la principal actividad económica con cultivos como el arroz, el maíz, el algodón y otros productos; así como la ganadería ocupa una posición importante en estas áreas.

Durante el desarrollo de la fase 1 del proyecto, desde el 2005 hasta el 2011, se realizó la inversión más alta al proyecto DRTT a través del Conpes 3357, principalmente con la inversión de 146 millones de dólares (344 mil millones de pesos) provenientes del empréstito con el gobierno de España. El propósito de esta inversión era la finalización de este proyecto, sin embargo, el proyecto se encuentra en estado de suspensión y ha sido etiquetado como un “elefante blanco” por algunos estudios, han transcurrido 1 años desde la fecha de finalización pactada, lo que ha generado obstáculos evidentes para el desarrollo de los tres municipios que se suponía se beneficiarían de esta iniciativa.

REFERENCIAS

Aguilar Gaviria, S. y Barroso Osuna, J. (2015). La triangulación de datos como estrategia en investigación educativa. *Pixel-Bit. Revista De Medios Y Educación,* (47), 73–88. https://recyt.fecyt.es/index.php/pixel/article/view/61672

Chica L., J., Tirado O., Y. C. y Barreto O., J. M. (2016). Competitive indicators from Colombia and U.S. rice production. *Revista De Ciencias Agrícolas, 33*(2), 16–31. https://revistas.udenar.edu.co/index.php/rfacia/article/view/3097

Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES). (2005). *Autorización a la Nación para contratar un empréstito externo con el Gobierno de España hasta por US$ 146 millones, o su equivalente en otras monedas, con el fin de financiar parcialmente el proyecto "Construcción del Distrito de Riego Triángulo del Tolima"; así como declarar su importancia estratégica nacional (Documento CONPES 3357)*. Departamento Nacional de Planeación. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/CONPES/Econ%C3%B3micos/3357.pdf

Consorcio Diseños Findeter Triangulo 2020. (2022). *Informe final Fase 1: Distrito de riego Triángulo del Tolima* (Contrato de Consultoría N° 68573-004-2021). Findeter. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/INFORME%20FINAL%20ESTUDIOS%20TRIANGULO_FAS1.pdf

Contraloría General de la República (2019). *Informe auditoría de cumplimiento: Licenciamiento ambiental Proyecto Distrito de Riego Triángulo del Tolima* (CGR CDMA No. 019). https://www.contraloria.gov.co/documents/20125/318260/019+Informe+Auditoria+Cumplimiento+Triangulo+del+Tolima+CORTOLIMA-ANLA+ls.pdf

Corporación Autónoma Regional del Tolima (Cortolima). (9 de febrero de 2019). *Primeros acuerdos en el Triángulo del Tolima*. Cortolima. https://cortolima.gov.co/sala-de-prensa/noticias/722-primeros-acuerdos-en-el-triangulo-del-tolima

Díaz Olano, M. P. (2016). *Los choques en las perspectivas de desarrollo: un estudio de caso* [Tesis de maestría, Universidad de los Andes]. Repositorio institucional Séneca. https://repositorio.uniandes.edu.co/entities/publication/7ef66c3d-47bb-4f0f-8092-f12ef86a0be5

Forni, P. y De Grande, P. (2020). Triangulación y métodos mixtos en las ciencias sociales contemporáneas. *Revista mexicana de sociología, 82*(1), 159-189. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-25032020000100159

Gobernación del Tolima. (s.f.). *Municipio de Coyaima*. Gobernación del Tolima. https://tolima.gov.co/tolima/informacion-general/turismo/1957-municipio-de-coyaima

Gobernación del Tolima. (s.f.). *Municipio de Natagaima*. Gobernación del Tolima. https://www.tolima.gov.co/tolima/informacion-general/turismo/2024-municipio-de-natagaima

Heros, E., Díaz, J., Donoso, G., Becerra, V., Garcés Varón, G., Amézquita, N. F. y Guzmán, M. P. (2022). *Más arroz con menos emisiones y menor consumo de agua: Producto 2. Demostrativo de la Tecnología AWD*. FONTAGRO. https://www.fontagro.org/new/uploads/productos/16681_Producto_2_(1).pdf

Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (INCODER). (2010). *Análisis, diseño, construcción de distritos de riego a nivel nacional (Fondo Nacional de Adecuación de Tierras)* (Código BPID 0049000049999). Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. https://spi.dnp.gov.co/App_Themes/SeguimientoProyectos/ResumenEjecutivo/0049000049999.pdf

Instituto de Desarrollo Regional IDR (2024a). *Ficha de caracterización. Municipio de Natagaima, Tolima*. https://extension.unibague.edu.co/images/2024/extension/visor/NATAGAIMA.pdf

Instituto de Desarrollo Regional IDR (2024b). *Ficha de caracterización. Municipio de Purificación, Tolima*. https://extension.unibague.edu.co/images/2024/extension/visor/PURIFICACION.pdf

Instituto de Desarrollo Regional IDR (2024c). *Ficha de caracterización. Municipio de Coyaima, Tolima*. https://extension.unibague.edu.co/images/2024/extension/visor/COYAIMA.pdf

Laguna, S. (2024). *Asistencia de investigación distrito de riego triangulo sur del Tolima* [Monografía de pregrado, Universidad de Ibagué]. Repositorio Unibagué. https://repositorio.unibague.edu.co/server/api/core/bitstreams/a99aebb6-9786-4989-9ed9-be481c983a8c/content

Lozano-Espitia, I. y Restrepo-Salazar, J. C. (2015). *El papel de la infraestructura rural en el desarrollo agrícola en Colombia* (Borradores de Economía, Núm. 904). Banco de la República. https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/be_904.pdf

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2024). *Perfiles económicos departamentales- departamento del Tolima*. [Diapositiva de PowerPoint]. Mincit.gov.co. https://www.mincit.gov.co/getattachment/eda93571-34c2-48d8-956e-6cffb358d488/Tolima#:~:text=Cultivos%3A%20Tolima,el%20cultivo%20transitorio%20más%20representativo

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), & Agencia de Desarrollo Rural (ADR). (s.f.). *Plan integral de desarrollo agropecuario y rural con enfoque territorial, Tomo II: Departamento del Tolima*. https://www.adr.gov.co/wp-content/uploads/2021/07/TOLIMA-TOMO-II.pdf

ORMET Tolima. (2022a). *Coyaima - Tolima*. Ormettolima.org. https://ormettolima.org/coyaima/#1580148897061-269fbe8f-4697

ORMET Tolima. (2022b). *Natagaima – Tolima*. Ormettolima.org. https://ormettolima.org/natagaima/

ORMET Tolima. (2022c). *Purificación – Tolima*. Ormettolima.org. https://ormettolima.org/purificacion/

Ostrom, E. (2000). *El gobierno de los bienes comunes: La evolución de las instituciones de acción colectiva*. Fondo de Cultura Económica; Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, UNAM. https://base.socioeco.org/docs/el_gobierno_de_los_bienes_comunes.pdf

Pinilla Moreno, C. A. (2013). *Proyecto distrito de riego triangulo del Tolima: transformaciones de la cultura indígena en Coyaima y recuperación económica desde una perspectiva educativa intercultural* [Tesis de maestría, Universidad del Tolima]. Repositorio Institucional Universidad del Tolima. http://repository.ut.edu.co/handle/001/1063

Procuraduría Ambiental y Agraria del Tolima. (4 de mayo de 2022). *Derechos colectivos a la moralidad pública y patrimonio público vulnerados por falta de mantenimiento de las obras ejecutadas de las Fases I y II del proyecto y por no adoptar las medidas necesarias para culminar una obra pública (construcción de la Fase III del Proyecto Triángulo del Tolima)*. Jurisdicción Especial para la Paz (JEP). Sala de lo contencioso administrativo sección tercera. https://jurinfo.jep.gov.co/normograma/compilacion/docs/73001-23-33-000-2017-00550-01(66579)_20220504.htm

Rivera, J. J., Neira, J. H., Briceño, J. L., Ordoñez, Y., Rubio, S. y Varcarcel, W. (s.f.). *Cartilla de cartografía básica y biofísica del triángulo Tolima* [Diapositiva de Powerpoint]. SlideShare. https://es.slideshare.net/slideshow/triangulo-del-tolima/123328850

Rojas-Ayerbe, L. J. (2016). *Análisis de la percepción de la comunidad indígena Pijao frente a los efectos del Distrito de Riego "Triángulo del Tolima" en los Municipios de Coyaima y Natagaima* [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Javeriana]. Repositorio Institucional Javeriano. https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/22048/RojasAyerbeLauraJulieth2016.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Rúa Zambrano, J. A. (2019). Jacques Aprile y el fenómeno urbano en Colombia / Jacques Aprile and the Urban Phenomenon in Colombia. *Nova et Vetera, 28*(28), 21-37. https://doi.org/10.22431/25005103.n28.2

Sacristán Carvajal, M. C. (2015). *Reconfiguración del proyecto territorial indígena: estudio de caso de los indígenas Pijao frente a la construcción del Distrito de Riego del Triángulo del Tolima* [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Javeriana]. Repositorio Universidad Javeriana. https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/16857/SacristanCarvajalMariaCamila2015.pdf?sequence=3

Salamanca Santos, M. del P. y Alba Sanabria, S. M. (2021). El cultivo del arroz en la Meseta de Ibagué: desarrollo y logros. *Indagare*, (9). https://doi.org/10.35707/indagare/903

Semillas. (s.f.). *Distrito de riego Triángulo del Tolima: ¿Una oportunidad o un reto para las comunidades indígenas y campesinas del Sur del Tolima?* https://www.semillas.org.co/apc-aa-files/5d99b14191c59782eab3da99d8f95126/cartilla.pdf

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo es resultado del proyecto de investigación Estado actual de los proyectos regionales del departamento del Tolima, código 23-004-SINT, registrado por la Universidad de Ibagué. Se construyó con la colaboración de los jóvenes investigadores del semillero "Paz construcción desde lo local" y especialmente de la investigadora María del Pilar Salamanca Santos, miembro del grupo de investigación Zoon Politikon de la Universidad de Ibagué.

EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD ANTIOXIDANTE DE LECHUGAS Y TOMATES OBTENIDOS A PARTIR DE COMPOSTAJE EN CASA CON MICROORGANISMOS EFICACES NATIVOS Y LOMBRICES ROJAS CALIFORNIANAS A PARTIR DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN

FELIPE ROJAS RODAS

DOCTOR EN TÉCNICAS AVANZADAS DE AGRICULTURA, GENÉTICA MOLECULAR DE PLANTAS
MAIL: felipe.rojas@tdea.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3959-5761
FILIACIÓN: Institución Universitaria Tecnológico de Antioquia

ISABEL CRISTINA MONTOYA MONSALVE

MSC EN HÁBITAT
MAIL: isabel.montoya@iusdigital.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0009-0003-2238-4228
FILIACIÓN: Institución Universitaria Digital de Antioquia

FLOR HELENA SANTAMARÍA BUSTAMANTE

ESTUDIANTE DE TRABAJO SOCIAL
MAIL: flor.santamaria@est.iudigital.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0009-0009-7768-9364
FILIACIÓN: Institución Universitaria Digital de Antioquia

BETSY LILIANA MOYA FONTALVO

ESTUDIANTE DE CIENCIAS AMBIENTALES
MAIL: betsy.moya@est.iudigital.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0009-0005-9942-3891
FILIACIÓN: Institución Universitaria Digital de Antioquia

Cómo citar este capítulo en normas APA 7ma edición:

Rojas Rodas, F., Montoya Monsalve, I. C., Santamaría Bustamante, F. H. y Moya Fontalvo, B. L. (2025). Evaluación de la capacidad antioxidante de lechugas y tomates obtenidos a partir de compostaje en casa con microorganismos eficaces nativos y lombrices rojas californianas a partir de residuos sólidos domiciliarios en la ciudad de Medellín en M. H. Flórez Guzmán (Ed.), *Perspectivas Interdisciplinarias de la sostenibilidad* (1 Ed., Vol. 5, pp. 158-208). Editorial CIDE Ecuador.

RESUMEN

La generación de residuos sólidos RS es un problema global, que afecta a todos los países y se relaciona con la forma como vivimos, donde vivimos, el nivel de vida y los ingresos económicos que tenemos. En el mundo se producen 2.01 billones de toneladas cada año, que generan impactos ambientales y aumentan el calentamiento global. En la ciudad de Medellín, Colombia, se producen 3.100 toneladas /día de residuos sólidos municipales RSM, cuyo mayor porcentaje lo componen los residuos orgánicos procedentes de casas. Esta investigación tuvo como objetivo la caracterización y compostaje de la fracción orgánica de residuos sólidos domiciliarios RSD generados en las casas de estudiantes y docentes del semillero en Sostenibilidad Socioambiental de la Institución Universitaria Digital de Antioquia, mediante lombrices rojas californianas y microorganismos eficaces nativos, en espacios reducidos (baldes de 20 litros y botellas plásticas de 3.5 L), la posterior siembra de lechugas y tomates y la evaluación su capacidad antioxidante mediante las pruebas Fenoles Totales, FRAP y ABTS. Los resultados de RSD generados en las casas, indicaron una fracción orgánica promedio de 59.59 % e inorgánica del 41.1%, para cinco semanas evaluadas y no presentaron diferencias significativas. Para las pruebas antioxidantes en lechugas el anásis estadistico Kruskal-Wallis y la prueba post hoc Dwass-Steel_Critchlow-Fligner en fenoles totales, mostraron diferencias entre las lechugas control y lechugas lombrices ($p<0.001$), así como entre lechugas lombrices y lechugas microorganismos ($p<0.001$); para FRAP entre las lechugas control y lechugas lombrices ($p<0.001$), así como entre lechugas microorganismos y lechugas control ($p<0.001$); y para ABTS mostraron diferencias entre todos los tratamientos ($p<0.001$). En el caso de tomates Fenoles totales se presentaron diferencias entre el control tomate, y lombrices ($p<0.003$), entre lombrices y microorganismos ($p<0.043$); FRAP entre control tomate, y lombrices ($p<0.001$) y entre lombrices y microorganismos ($p<0.001$); y finalmente para ABTS no se presentaron diferencias. El análisis multivariado indicó que las lechugas, tuvieron un contenido antioxidante más alto que los tomates para Fenoles, FRAP y ABTS, por lo tanto, los tratamientos de microorganismos y lombrices fueron más eficaces en ese cultivo. Si bien, en lechugas los mejores tratamientos fluctuaron respecto a las pruebas antioxidantes, en tomates se evidenció que el tratamiento con lombrices fue más exitoso para las pruebas de fenoles totales y FRAP. Esta es la primera vez que se reporta la capacidad antioxidante de lechugas y tomates obtenidos de compostajes hechos en casa. Se concluye que es posible realizar compostaje de RSD en espacios reducidos y obtener lechugas o tomates con contenidos antioxidantes mayores o iguales a las lechugas y tomates que se venden en el supermercado. Posteriores investigaciones se deben direccionar en evaluar las características de economía circular de esta experiencia, el contenido nutricional de los compostajes, de acuerdo con los productos de cosecha, y la influencia del sol en los contenidos antioxidantes.

Palabras clave: Residuos Sólidos, Residuos Domiciliarios, Residuos Orgánicos, Capacidad Antioxidante, Microorganismos Eficaces Nativos, Lombriz Roja Californiana, Compost, FRAP, ABTS, Fenoles Totales.

Evaluation Of The Antioxidant Capacity Of Lettuce And Tomatoes Obtained From Home Composting With Native Effective Microorganisms And Californian Red Worms From Household Solid Waste In The City Of Medellín

ABSTRACT

The generation of solid waste (RS) is a global problem that affects all countries and is related to the way we live, where we live, our standard of living, and our income. 2.01 billion tons of municipal solid waste (MSW) are produced worldwide each year, generating environmental impacts and increasing global warming. In the city of Medellín, Colombia, 3,100 tons of municipal solid waste (MSW) are produced daily, the largest percentage of which is organic waste from homes. This research aimed to characterize and compost the organic fraction of household solid waste (MSW) generated in the homes of students and teachers from the Socio-Environmental Sustainability Seedbed at the Institución Universitaria Digital de Antioquia (IUD) using Californian red worms and effective native microorganisms in small spaces (20-liter buckets and 3.5-liter plastic bottles). The subsequent planting of lettuce and tomatoes was carried out, and their antioxidant capacity was evaluated using the Total Phenols, FRAP, and ABTS tests. The RSD results generated in the houses indicated an average organic fraction of 59.59% and inorganic fraction of 41.1% for the five weeks evaluated and did not present significant differences. For the antioxidant tests in lettuce, the Kruskal-Wallis statistical analysis and the Dwass-Steel_Critchlow-Fligner post hoc test in total phenols showed differences between control lettuce and worm lettuce ($p<0.001$), as well as between worm lettuce and microorganism lettuce ($p<0.001$); for FRAP between control lettuce and worm lettuce ($p<0.001$), as well as between microorganism lettuce and control lettuce ($p<0.001$); and for ABTS they showed differences between all treatments ($p<0.001$). In the case of tomatoes, total phenols differences were found between the tomato control and earthworms ($p<0.003$), between earthworms and microorganisms ($p<0.043$); FRAP

between the tomato control and earthworms ($p<0.001$) and between earthworms and microorganisms ($p<0.001$); and finally, for ABTS there were no differences. The multivariate analysis indicated that lettuce had a higher antioxidant content than tomatoes for Phenols, FRAP and ABTS, therefore the microorganism and earthworm treatments were more effective in that crop. Although in lettuce the best treatments fluctuated with respect to the antioxidant tests, in tomatoes it was evident that the treatment with earthworms was more successful for the total phenols and FRAP tests. This is the first time that the antioxidant capacity of lettuce and tomatoes obtained from homemade composts has been reported. It is concluded that it is possible to compost RSD in small spaces and obtain lettuce or tomatoes with antioxidant contents greater than or equal to those sold in supermarkets. Further research should focus on evaluating the circular economy characteristics of this experiment, the nutritional content of the composts according to the harvested products, and the influence of sunlight on antioxidant contents.

Keywords: Solid Waste Solid, Household Wastes, Organic Waste, Antioxidant Capacity, Native Effective Microorganisms, Californian Red Worms, Compost, FRAP, ABTS, Total Phenols.

INTRODUCCIÓN

La generación de residuos sólidos es un problema global que afecta a todos los países y se relaciona con la forma como vivimos, donde vivimos, el nivel socioeconómico, nivel de vida y los ingresos económicos que tenemos, de acuerdo con Kaza et al. (2018) y el programa de medio ambiente de las Naciones Unidas (UNEP, 2024), en el mundo se producen 2.01 billones de toneladas de residuos sólidos cada año, una cantidad importante, si la consideramos correctamente empacada en contenedores de barco, podría darle la vuelta a la tierra unas 25 veces. La forma de vida que llevamos y cada compra que hacemos, determina la cantidad de energía, materias primas y cantidad de residuos generados, en ese sentido, hay una correlación entre la generación de residuos y el nivel de ingresos. Países con altos ingresos, generan el 34 % del total de residuos que se producen en el mundo, mientras que los de ingreso medio alto el 32 %, de ingreso medio bajo el 29 % y los de ingresos bajos el 5 % (Kaza et al., 2018; Levine, 2018).

En los países en vía de desarrollo, los residuos sólidos municipales -RSM causan los mayores desafíos debido a sus características únicas y forma de disposición. De acuerdo con Chen et al. (2020), los RSM son una categoría específica de residuos sólidos que incluyen los residuos de los hogares o domiciliarios RSD,

los comerciales y en algunos casos los industriales de pequeñas y medianas empresas PYMES; frecuentemente, se encuentran mezclados y sus porcentajes de recuperación son todavía muy bajos. Respecto a la disposición de RSM, solo el 37 % es dispuesto en relleno sanitarios, de esos, el 8 % es dispuesto en rellenos sanitarios que cumplen con las normas y con sistema de colección de gases, el 33 % es dispuesto a cielo abierto, el 19 % es convertido mediante compostaje o recuperado mediante reciclaje, y el 11 % es incinerado (Kaza et al., 2018; UNEP, 2024; Levine, 2018).

En Medellín, Colombia, la generación y características de los RSM son similares a la de los países de ingresos medios y su disposición se realiza en relleno sanitario, donde genera diferentes impactos. De acuerdo con datos de la Alcaldía de Medellín y Consorcio Residuos Sólidos Medellín, (2019) y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (Superservicios, 2023), la ciudad produce 3.100 toneladas/día de RSM que en gran proporción están compuestos por RSD. La composición de estos residuos consiste en un 67.49 % de residuos orgánicos, compuestos por cáscaras, pieles de frutas, verduras, alimentos descompuestos, y sobras de plato; y 28.55 % material reciclable como papel, cartón, vidrio, plásticos, y metales. En ese orden de ideas, la fracción orgánica es la más alta y desafortunadamente, no se le hace ningún tratamiento previo a su disposición en el relleno sanitario La Pradera, que sirve a la ciudad y a otros 49 municipios de Antioquia (Superservicios, 2023). De igual forma, solo el 27 % de la fracción reciclable es recuperada e incorporada al proceso industrial, dejando el remanente para ser dispuesto con la fracción orgánica. Los residuos reciclables mezclados no pueden ser reaprovechados, dado que en muchos casos se manchan y contaminan, como el caso del papel, o logísticamente no es viable su recuperación, dado los grandes volúmenes que se manejan, una vez en el relleno sanitario los RSM y RSD mezclados, impiden la implementación de procesos de transformación de la fracción orgánica, como el compostaje, por lo que son enterrados y sometidos a procesos de descomposición anaerobia, generando diferentes impactos en el agua superficial y subterránea (lixiviados), aire (gases de efecto invernadero como el metano y malos olores), suelo (daños al suelo y la vegetación) y la biodiversidad (Vaverková, 2019; Udeth, 2024).

De acuerdo con lo expresado anteriormente, el tratamiento de la fracción orgánica de los residuos a partir de compostaje en casa, en la ciudad de Medellín, podría derivar en una mejor gestión de estos en la ciudad y generar oportunidades para el desarrollo de agricultura urbana en los hogares. Sin embargo, el compostaje en casa en una ciudad como Medellín, es desafiante debido a que la escasez de suelos urbanos y periurbanos, que han impulsado la construcción de viviendas

de interés social (casas o apartamentos) de áreas pequeñas (36 m2 a 45 m2 aproximadamente), lo que restringe los espacios para la compostación en casa y genera temor en los residentes respecto a generación de malos olores o proliferación de vectores provenientes del proceso de transformación, por lo que se deben emplear técnicas de compostaje seguras que impidan las situaciones anteriores.

Las lombrices rojas californianas LRC (Eisenia foetida), han sido utilizadas para la bio-oxidación y estabilización de la materia orgánica, siendo muy versátiles con los tipos de sustrato que son capaces de transformar. Las LRC se han utilizado para el tratamiento de residuos orgánicos (Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos [UAESP] y Universidad Nacional de Colombia, 2014; Paco et al., 2011; Salinas-Vásquez et al., 2014) e incluso estiércoles como la pollinaza y bovinaza (Ministerio del Ambiente y Agua del Ecuador, 2020; Rincones et al., 2023), para la obtención de vermicompost, el cual posee altas concentraciones de nutrientes como carbono, nitrógeno, potasio, calcio y magnesio; al igual que micronutrientes esenciales para el crecimiento de las plantas y hortalizas, enzimas y una carga microbiológica considerable para el mejoramiento del suelo.

Los microorganismos eficaces o eficientes nativos MEN han sido empleados para la biofertilización, compostaje, biolixiviación, biodegradación y biorremediación de diferentes sustratos (Kumar & Sai, 2015). Se han utilizado para la compostación de residuos de comida, obteniendo rangos aceptables para las concentraciones de nitrógeno, fósforo, potasio y la relación C/N (Zakarya et al., 2015); para la obtención de compost a partir de residuos orgánicos, donde han mejorado el rendimiento del cultivo de quinua (Galecio-Julca et al., 2023); el compostaje de residuos de jardín, donde igualmente, se han obtenido contenidos aceptables de nitrógeno, fósforo y potasio (Khalib et al., 2018), y también para compostaje de residuos en casa, con bajos tiempos de compostación (2 meses), buenas concentraciones de fósforo y potasio, altos contenidos de nitrógeno y un buen control del olor (Fan et al., 2018).

De acuerdo con lo anterior, el compostaje en casa a partir de MEN y LRC puede ser una alternativa efectiva para proveer a los ciudadanos con compostajes en poco tiempo, ricos en nutrientes, con muy bajos niveles de olor y adaptables a espacios reducidos como en las viviendas de interés social (Lleó et al., 2013; Mohamed et al., 2020; Sandoval et al., 2020). Sin embargo, se hace necesario terminar de cerrar el ciclo mediante la agricultura urbana. Existen diferentes investigaciones en donde se han utilizado residuos orgánicos para la generación de compostajes en casa, que pueden ser usados para la producción de alimentos. Ringuelet & Koristchoner (2023), evaluaron el crecimiento de lechuga (Lactuca sativa L.) en un compostaje

hecho en casa; Neugebauer & Sołowiej (2017) desarrollaron un compostaje con los residuos de cocina con una relación C/N ajustada con residuos de jardín, que alcanzó los estándares de calidad de compostaje de acuerdo con la normatividad de Polonia; y Vázquez y Soto (2017) desarrollaron un compostaje en Galicia España, a partir de residuos de cocina, con alto contenido de nutrientes, baja concentración de compuestos indeseados como metales pesado, y baja relación C/N que puede ser utilizado para jardines o cultivo de vegetales, sin embargo, la evaluación de compostajes en casa es un tema aún nuevo, y pueden existir diferencias en los contenidos nutricionales y antioxidantes entre las verduras obtenidas en compostajes hechos en casa y en agricultura tradicional (Herencia et al., 2011).

Los antioxidantes son sustancias que están presentes en las plantas y proveen importantes características como el color de las flores, atraer polinizadores, generar defensa ante las plagas, inducir periodos de maduración o senescencia, respuesta a estreses abióticos, entre otros (Rojas et al., 2014; Kasote et al., 2015). En el cuerpo humano, los antioxidantes actúan en el control de las especies reactivas de oxígeno ROS, las cuales están relacionadas con enfermedades importantes como diabetes, obesidad, desórdenes neurológicos, Alzheimer, esclerosis lateral y Parkinson (Reddy, 2023). Muchos alimentos contienen antioxidantes como las lechugas y los tomates en diferentes proporciones. En investigaciones anteriores hemos encontrado que los contenidos antioxidantes dependen del tipo de cultivo, la nutrición y la exposición directa al sol (Zapata-Vahos et al., 2020).

Esta investigación se desarrolló con los estudiantes y docentes del Semillero de Investigación en Sostenibilidad Socioambiental y Energías no Convencionales de la Institución Universitaria Digital de Antioquia y tuvo como objetivo evaluar la capacidad antioxidante mediante las técnicas fenoles totales, FRAP y ABTS, de lechugas y tomates producidos en compostajes hechos en casa, a partir de los residuos orgánicos de los RSD producidos en las casas de estudiantes y docentes, en espacios reducidos como canecas de 20 litros y botellas plásticas de 3.5 L que pudieran ser implementados en una vivienda de interés social, mediante las técnicas de compostaje MEN y LRC.

MARCO REFERENCIAL

Para el marco referencial se utilizó una metodología prisma mediante el uso de dos bases de datos, Scopus y Springer, donde se incluyeron las palabras: organic waste, home composting, effective microorganims, vermicompost, lettuces, tomatoes, antioxidants, FRAP, ABTS, Fenoles totales, se crearon diferentes

ecuaciones de búsqueda y se aplicó el filtro de artículo científico en todos los casos. A continuación, se muestran los resultados obtenidos.

Ecuación de búsqueda: Organic waste AND home composting OR household composting AND effective microorganisms OR vermicompost AND lettuces OR tomatoes

En la base de datos de Scopus, se obtuvieron 25 resultados con diferentes variaciones y arreglos de la ecuación de búsqueda, de los cuales se seleccionaron 7 artículos. Por su parte, en la base de datos de Springer se obtuvieron 12 resultados, de los cuales solo se seleccionó una publicación. Los resultados se muestran en la tabla 1.

Tabla 1

Artículos encontrados en dos bases de datos a partir de diferentes arreglos de la ecuación de búsqueda.

Autores - año	Titulo*	Descripción	Base de datos
Ringuelet & Koristchoner (2023)	Quality evaluation of a household compost and its effect on lettuce (*Lactuca sativa* L.) multiplication and initial growth	Esta investigación evaluó en compostaje hecho en casa en el crecimiento de plantas de lechuga con el fin de buscar sustratos alternativos a la tierra negra. Encontraron que el compostaje hecho en casa puede utilizarse como sustrato y puede usarse puro y no presentó efectos inhibitorios en el crecimiento de los vegetales.	Scopus
Liégui et al. (2021)	An effective organic waste recycling through vermicomposting technology for sustainable agriculture in tropics	Este estudio tuvo por objeto la evaluación de un vermicompost a partir de residuos sólidos domiciliarios en Camerún. El vemicompost obtenido fue rico en nutrientes, no mostró fitotoxicidad y mostró altas tasas de germinación de semillas de lechuga.	Scopus
Pham et al. (2021)	Home-Composting - A Study on the Simplicity of the System in the Application toward the Effectiveness and Feasibility in Spreading in Vietnam	Este estudio tuvo por objeto el uso de un método de compostaje convencional en tambor rotatorio con microorganismos eficaces para la cocina de una escuela en Vietnam. El compostaje obtenido tuvo resultados positivos, 2.5 veces más materia orgánica, sin olor, sin metales pesados y puede ser aplicado a casa, restaurantes, hoteles, etc.	Scopus
Mohamed et al. (2020)	Food waste solution at home: Conventional and rapid composting techniques	Esta investigación tuvo como objeto revisar las diferentes técnicas de compostaje para residuos orgánicos en casa utilizando procesos convencionales, naturales y rápidos.	Scopus

Autores - año	Titulo*	Descripción	Base de datos
(Fan et al., 2018)	Evaluation of Effective Microorganisms on home scale organic waste composting	Este estudio evaluó el efecto de microorganismos eficaces ME para el escalado en casa del compostaje de residuos de comida, cascarilla de arroz y hojas secas. El compostaje obtenido tuvo mayores contenidos de nitrógeno, los resultados globales sugirieron un efecto positivo de los ME, especialmente en el control de olor y la humidificación.	Scopus
Charkhestani & Kebria (2022)	Investigation of effective microorganisms bioaugmentation in an on-site aerobic food waste composter	Esta investigación evaluó el compostaje de residuos de comida de una universidad en Irán, en biorreactores con ME (levaduras, bacterias acido lácticas, y Actinomycetes). Los resultados mostraron un compostaje de buena calidad con buena relación carbono nitrógeno, sin *E. Coli*, ni *Salmonella spp*, ni metales pesados y un buen índice de germinación	Springer
Ferreira et al. (2018)	Composting of household organic waste and its effects on growth and mineral composition of cherry tomato	Esta investigación evaluó el compostaje de residuos sólidos domiciliarios como un sustituto del compost de ganado y su aplicación en la fertilización de tomates Cherry. Los resultados indicaron que el compost de ganado puede ser reemplazado por compostaje de residuos domiciliarios mediante el método de pilas. Adicionalmente, su uso como fertilizante, influenció positivamente su desarrollo y la asimilación de nutrientes en tomate Cherry.	Scopus
(Lleó et al., 2013)	Home and vermicomposting as sustainable options for biowaste management	Este estudio evaluó en uso de lombrices para obtención de vermicopost en casa, a partir de residuos orgánicos. También se midieron las emisiones gaseosas NH_3 y CH_4. Encontraron que el vermicompostaje en casa es una buena alternativa para tratar los residuos orgánicos domiciliarios.	Scopus

Nota. En la tabla se presentan los artículos que se seleccionaron a partir de la ecuación de búsqueda en las bases de datos Scopus y Srpinger, sin embargo, cuando se adicionaron a la ecuación de búsqueda las palabras antioxidantes, FRAP, ABTS, Fenoles totales; las bases de datos no arrojaron resultados. Elaboración propia

MARCO TEÓRICO

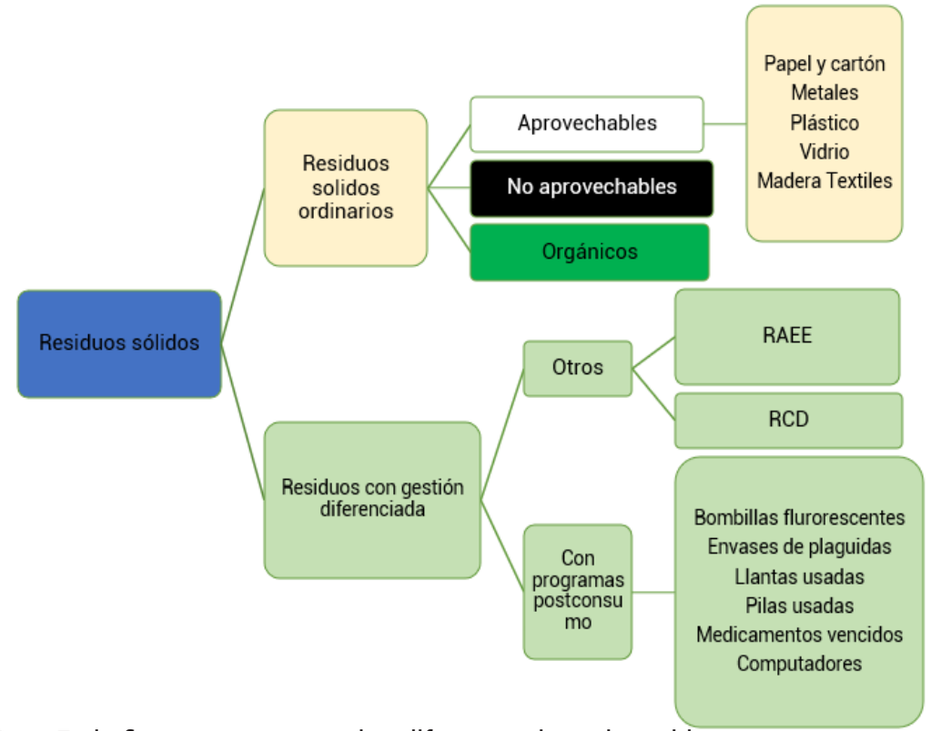
Los residuos sólidos son aquellos se definen como cualquier objeto, material, sustancia, elemento o producto que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, cuyo generador descarta, rechaza o entrega porque sus propiedades no permiten usarlo nuevamente en la actividad Decreto 4741 de 2005. Por el cual se reglamenta parcialmente la

prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral. 30 de diciembre de 2005. D. O. No. 46137. Los residuos sólidos se originan por las actividades que realiza el ser humano, el crecimiento poblacional, los hábitos de consumo, el incremento de la actividad industrial y comercial y las condiciones climáticas (Sáez et al., 2014). Hacen parte de ellos, las envolturas, sobras de comida fresca o procesada, envases de diferentes materiales como papel, cartón, plástico, metal, vidrio, materiales que tienen características únicas que los permiten separar o clasificar.

De acuerdo con la OPS (organización Panamericana de la salud) la clasificación de residuos sólidos más simple se da de acuerdo con la capacidad de ser fermentados o no, en ese orden de ideas los residuos se pueden dividir en orgánicos e inorgánicos siendo los residuos orgánicos fácilmente fermentables, mientras que los inorgánicos tienen una fermentación más lenta y tienen a ser no biodegradables (Ortega-Ramírez et al., 2022). Otras clasificaciones se derivan de la de generación de residuos de los hogares, también conocidos como Residuos Domiciliarios, que se dividen en residuos ordinarios y de gestión diferenciada. Los primeros se encuentran en mayor proporción y son los que comúnmente se encuentran en los contenedores de basura de las casas y, de acuerdo con la Resolución 2184 de 2019. Por la cual se modifica la Resolución 668 de 2016 sobre uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones. 27 de diciembre de 2019. D. O. No. 51179, se dividen en aprovechables, no aprovechables y orgánicos, que corresponden al código de colores blanco, negro y verde. Los segundos se encuentran en menor proporción y corresponde con los residuos especiales que requieren un manejo cuidadoso, incluye los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), los residuos de construcción y demolición (RCD), y los residuos generados por programas posconsumo, como pilas, llantas, medicamentos vencidos, colchones, envases de plaguicidas y bombillas. Como se muestra en la figura 1.

Figura 1

Tipos de residuos domiciliarios y código de colores



Nota. En la figura se muestran los diferentes tipos de residuos que se generan en los hogares y el código de colores de los residuos aprovechables, no aprovechables y orgánicos. Adaptado de Departamento Nacional de Planeación (DNP, 2022).

En ese orden de ideas, los Residuos Orgánicos están compuestos por materiales de origen biológico que pueden ser descompuestos por microorganismos de forma aerobia o anaerobia. Los residuos orgánicos incluyen restos de frutas, verduras, cáscaras, restos de té, café y sobras de plato, también, residuos de jardinería como hojas, ramas y césped cortado, papeles no aptos para el reciclaje que no tengan tintas, estiércoles de la cría de animales domésticos, residuos de cosechas, aserrines puros o con mezclas de excretas de animales, líquidos biodegradables, madera y otros materiales que puedan ser transformados fácilmente materia orgánica UAESP - Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos y Universidad Nacional de Colombia, 2014; PNUMA -Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2018. En los países en vía de desarrollo, los residuos orgánicos son cerca del 50% de los residuos generados y se producen

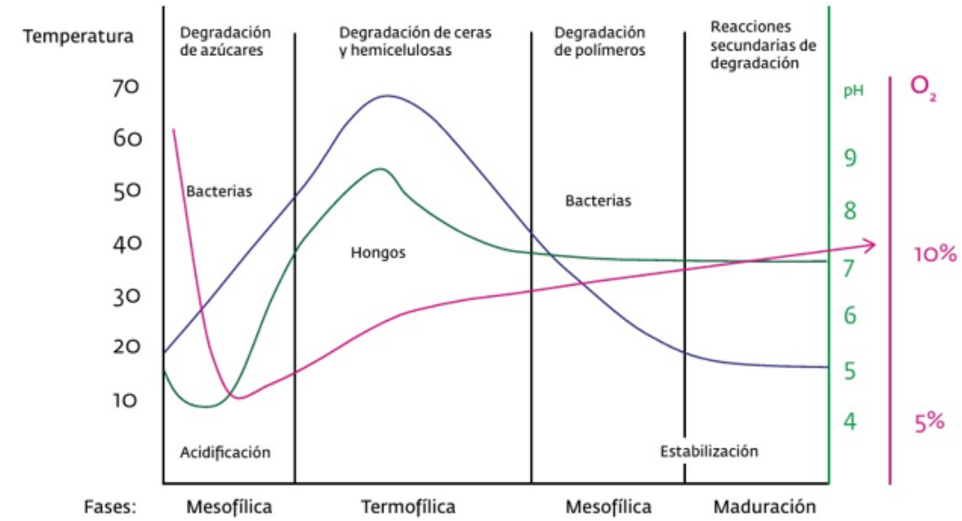
en mayor proporción en comparación con los países desarrollados, de acuerdo con la UAESP - Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos y Universidad Nacional de Colombia (2014) y Ministerio del Ambiente y Agua del Ecuador (2020), existen diferentes técnicas para el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos, entre ellas se destacan:

- **Biodigestión anaerobia:** Son sistemas, también conocidos como metalización, que consisten en la degradación biológica sin oxígeno de los residuos orgánicos, el proceso se realiza en un reactor o biodigestor y produce un gas combustible llamado biogás y un lodo compostado estable que puede ser utilizado como fertilizante.

- **Compostaje:** El compostaje es el proceso aerobio de transformación biológica de los residuos orgánicos, que permite a través de los microorganismos aerobios la estabilización, maduración y sanitización de los residuos para obtener un material con nutrientes (macro y micronutrientes) disponibles, que pueden ser utilizados para mejorar las características del suelo, aumentar la materia orgánica, número de microorganismos, disminuir la emisión de gases de efecto invernadero y la cantidad de lixiviados, el compostaje presenta cuatro fases: la primera llamada mesófila, en la cual el material de partida comienza el proceso de compostaje a temperatura ambiente y en poco tiempo aumenta hasta los 40 grados centígrados, donde los microorganismos empiezan la descomposición de residuos solubles, la segunda, fase termófila o de higienización, cuando el material experimenta temperaturas superiores a 55 °C aparecen microorganismos termófilos, que junto con el calor destruyen bacterias y contaminantes de origen fecal como E. Coli y la Salmonella spp, la tercera, fase de enfriamiento, la temperatura desciende nuevamente y cuando se encuentra entre los 40 °C – 45 °C continua la degradación de polímeros y aparecen hongos, por debajo de los 40 °C, nuevamente aparecen los microorganismos mesófilos que hacen el pH descienda levemente, la cuarta y última fase, de maduración, demora meses durante las cuales ocurren reacciones secundarias, se polimerizan compuestos carbonados para la formación de ácidos húmicos y fúlvicos (Román et al., 2013). En la figura 2 se presentan las diferentes etapas y temperaturas que presenta un proceso de compostaje.

Figura 2

Fases del compostaje de acuerdo con la temperatura



Nota. En la figura se presentan las cuatro fases de un compostaje de acuerdo con la variación de la temperatura. Imagen tomada de UAESP - Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos y Universidad Nacional de Colombia (2014) modificada con IA.

- **Lombricultura:** También conocida como vermicompostaje este es un proceso que implementa la cría de lombrices especialmente de la Lombriz Roja Californiana, (Eisenia foetida), para descomponer los residuos orgánicos que a diario se generan en actividades de preparación de alimentos; la degradación y mineralización de la materia orgánica es un humus que contiene altos niveles de macronutrientes como: nitrógeno (N), fósforo (P) y potasio (K) y micronutrientes como calcio, magnesio, hierro y zinc nutrientes que pueden ser reciclados en la siembra de hortalizas, árboles y/o arbustos frutales o para jardinería. Existen especies de lombrices como la Lombriz Roja Californiana que viviendo en cautiverio son capaces de degradar residuos orgánicos, pero la mayoría viven en estados silvestres, la lombriz roja Lumbricus rubellus y la lombriz nocturna europea Eisenia hortensis, son producidas comercialmente y utilizadas en diferentes climas debido a su tolerancia. Las lombrices rojas californianas son de color rojo, tienen un anillo (clitelo) más grueso que los demás, mide de 8 a 10 cm, requieren altas concentraciones de materia orgánica

y excretan el 60 % de lo que consumen en forma de vermicompost. Los beneficios del vermicompost se relacionan con la adición de materia orgánica al suelo, mejoramiento de la estructura del suelo, aumento de la porosidad, contiene enzimas y metabolitos que participan en la transformación de la materia orgánica, aumenta retención de agua, mejora el estado biológico del suelo debido al alto contenido de microorganismos y mejora la eficiencia de las fertilizaciones químicas porque ayuda a retener los nutrientes para que no se pierdan a través de lavado o lixiviado (Edwards et al., 2010). Para la obtención de vermicompost, se debe tener un pie de cría de lombrices rojas californianas, el cual se recomienda que sea de 1 kg por metro cuadrado, se debe utilizar algún tipo de contenedor plástico o de madera (cama), de manera las lombrices se concentren y no se fuguen. Posteriormente, se aplica una capa 5 cm de residuos orgánicos y se siembran las lombrices para mirar que sean capaces de comer el residuo, cuando esto ha ocurrido se observa que los residuos adquieren una apariencia granulosa, negruzca y con olor de tierra negra; se siguen aplicando capas residuos hasta llenar el contenedor, se recomienda que los residuos se precomposten o se mezclen con estiércol o tierra para evitar hormigas, ratas, ratones o insectos no deseados. Para un desempeño óptimo de las lombrices, se sugiere una humedad entre 70 % y 80 % y un pH entre 6.0 y -8.0. La separación de las lombrices se hace mediante el uso de una polisombra o un anjeo, el cual se coloca sobre la cama y en el cual se adicionan residuos (alimento) a manera de trampa, las lombrices atraviesan la polisombra para comer y al cabo de dos semanas se retira la polisombra con las lombrices recolectadas, las cuales se puede usar para iniciar una nueva cama o aprovechar para el consumo animal como cría de gallinas o peces. Esta acción se debe repetir entre 4 y 6 veces para separar las lombrices del vermicompost, el cual finalmente puede ser cosechado. El vermicompost obtenido se revisa que esté libre de lombrices, se deja secar hasta el 30 % de humedad, se tamiza y empaca o se puede utilizar directamente sobre el suelo en labores de siembra o fertilización.

- **Bokashi**: Es un abono orgánico que resulta de la fermentación aerobia de desechos de carácter vegetal y animal, al que se le pueden agregar elementos de origen mineral para enriquecerlo y microorganismos eficaces ME para activar el proceso fermentativo. El bokashi es una tecnología antigua utilizada por los agricultores japoneses para suplementar suelos de forma segura y eficiente, ya que se considera que tiene los elementos necesarios para la nutrición adecuada de las plantas y un contenido alto

de microorganismos benéficos (González-Rodríguez et al., 2023).

- **Takakura**. Es un método de compostaje que utiliza los microorganismos que viven en los alimentos fermentados y en ambientes naturales y sirve para eliminar microorganismos indeseables, de manera que se obtiene un compost de forma segura, sencilla y fácil. El uso correcto de microorganismos fermentativos permite la producción de gran cantidad de compostaje en espacios pequeños y en corto periodo de tiempo. Este método Takakura se llama debido a su inventor Koji Takakura quien desarrolló el método en la ciudad de Surabaya en Indonesia (JICA Agencia de Cooperación Internacional del Japón, s.f.).

Estas metodologías de compostación se han desarrollado de forma macro y han sido exitosas en pilas de compostación, reactores o camas, en espacios abiertos, sin embargo, la tendencia de la Food and Agriculture Organization of the United Nations FAO, 2014), es la de realizar la huerta en espacios urbanos reducidos, el Compostaje en Casa es un ejemplo, en el cual se tratan los residuos sólidos orgánicos generados en el hogar in situ, y el compostaje obtenido se puedan utilizar para fertilizar las plantas del jardín o para realizar labores de agricultura urbana, para la siembra de verduras como lechugas, acelga, cebollas, frutas como el tomate o plantas aromáticas. La FAO promueve la siembra en las áreas urbanas y periurbanas, como una forma de seguridad alimentaria de las familias y de soberanía alimentaria de los pueblos, en ese orden de ideas, las huertas caseras se convierte en un espacio en el cual se pueden producir macro y micronutrientes que sirvan como complemento a la alimentación de las personas en las ciudades (FAO, Rikolto & RUAF, 2022).

Los alimentos producidos en las áreas urbanas y periurbanas pueden diferir en contenidos nutricionales respecto a los producidos en el campo, los contenidos de azúcares, grasas y proteicos suelen ser similares, pero desde el punto de vista de antioxidantes pueden ser diferentes. Los Antioxidantes de las plantas son sustancias que se sintetizan como metabolitos secundarios que tienen diferentes funciones como, atraer polinizadores, dar colores a las flores, regular los estreses abióticos, proteger la planta contra rayos UV, generar la senescencia de las hojas y repeler plagas (Rojas et al., 2014). En el cuerpo, los antioxidantes como pueden retardar o prevenir la oxidación de otras moléculas a nivel celular, contrarrestan los radicales libres y otras especies reactivas de oxígeno y se cree que ayudan a prevenir o retardar la progresión de muchas enfermedades no transmisibles que afectan a los seres humanos (Benítez-Estrada et al., 2020).

Existen diferentes técnicas por medio de las cuales se puede determinar la capacidad antioxidante de una planta, los métodos más comunes son: Fenoles Totales, se conoce como el método de Folin- Ciocalteu es un ensayo espectrométrico que se utiliza para determinar la cantidad total de compuestos fenólicos presentes en una muestra. Los fenoles se distribuyen en plantas superiores y comprenden moléculas sencillas, como los ácidos fenólicos, taninos y ligninas, además de los flavonoides, que presentan importantes propiedades biológicas (Bahmani et al., 2015). Por su parte, el Ensayo FRAP (Ferric Reducing Antioxidant Power) es un método espectrofotométrico que mide la capacidad de una muestra para reducir el ion férrico (Fe3+) a ion ferroso (Fe2+) en presencia de TPTZ (2,4,6-tripiridil-s-triazina), lo que genera un complejo coloreado detectable a 593 nm. Finalmente, el ensayo ABTS (2,2'-azino-bis(3-etilbenzotiazolina-6-sulfonato)) es un método colorimétrico que evalúa la capacidad de una muestra para secuestrar el radical catiónico ABTS•+, que es de color azul-verdoso. La decoloración del radical es proporcional a la capacidad antioxidante de la muestra (Shahidi & Zhong, 2015).

MÉTODO, METODOLOGÍA Y MATERIALES

Tipo de estudio: se realizó un estudio de tipo cuantitativo donde se implementaron diseños estadísticos.

Área de estudio: esta investigación se llevó a cabo en la Institución Universitaria Digital de Antioquia, ubicada en la ciudad de Medellín – Colombia (N6º14´39.2 W75º34´29.19) y se replicó en las casas de los estudiantes y profesores del Semillero de Investigación en Sostenibilidad Socioambiental y Energías no convencionales.

Aforo y Caracterización de Residuos Sólidos Domiciliarios – RSD: los estudiantes y profesores evaluaron la cantidad y características de los residuos sólidos producidos en sus casas durante 5 semanas, usando bolsas de diferentes colores y una báscula, esta actividad se realizó todos los días durante cinco (5) semanas, en total doce (12) estudiantes y dos (2) profesores separaron y cuantificaron los RSD generados en sus casas, valiéndose la metodología propuesta por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá (2008) y de la tabla 2.

Tabla 2

Registro utilizado para aforar y caracterizar los RSD de la casa de estudiantes y profesores

Tipo de residuo	Semana 1 (gramos)	Semana 2 (gramos)	Semana 3 (gramos)	Semana 4 (gramos)	Semana 5 (gramos)
Residuos orgánicos					
pieles de frutas y vegetales de la cocina, cáscaras o alimentos en descomposición.					
Sobras de plato					
Residuos inorgánicos					
Plásticos (botellas, bolsas, empaques de comida o snacks)					
Metal					
Vidrio					
Cartón					
Papel					
Barrido de la casa					
Otros (ropa, platos rotos, materas dañadas, residuos electrónicos o eléctricos, material de construcción o demolición)					

Nota. En la tabla se resumen los tipos de residuos domiciliarios que se generan las casas, en la tabla los estudiantes y docentes llevaron el registro de los residuos generados en sus casas.

Compostaje de la fracción orgánica: los RSD se compostaron mediante microorganismos eficaces nativos MEN y lombrices rojas californianas LRC, y solo se tuvo en cuenta los residuos orgánicos correspondientes con pieles de frutas y vegetales de la cocina, cáscaras o alimentos en descomposición, dejando de lado las sobras de plato.

Compostaje con microorganismos eficaces nativos MEN: se utilizó la metodología implementada por Park & DuPonte (2008) modificado en la segunda etapa por Galecio-Julca et al. (2023), en donde en una primera etapa se colectaron los microorganismos del suelo por medio de trampas de arroz cocido en vasos desechables y en la segunda etapa se multiplicaron en contendores, se seleccionó un bosque en una reserva natural en el municipio de Guarne Antioquia (N6°17´16.18 W75°30´3.63) y se colocaron las trampas de arroz sobre el suelo desnudo, las cuales consistían en arroz cocido (relación 1:1 agua arroz) en vasos desechables de 250 ml cubiertos en la boca con malla polisombra al 60 % y sujetos con una banda elástica de caucho. En todos los casos se cubrieron las trampas de arroz, con hojarasca y con leña del bosque, para proteger las trampas de animales silvestres. Al cabo de una semana, se colectaron las trampas de arroz, se maceraron y se pusieron en un contenedor de 10 litros de color negro con tapa hermética, el cual se completó hasta su volumen final con agua con melaza al 10 %, y se dejó durante dos semanas para producir MEN1. Posteriormente, se tomaron 2 litros de MEN1 y se coloraron en un nuevo contenedor de 10 L y se enriquecieron con sal, soya,

salsa de soya, levadura de cerveza, yogur natural y leche de vaca sin pasteurizar en relación 4:1:2:1:4:4 peso/volumen. El volumen final se completó con agua con melaza al 10 % y se dejó fermentar por dos semanas, evacuando los gases cada dos días, hasta obtener un líquido de color café claro a marrón, con olor avinagrado, MEN2.

Seguido, los residuos orgánicos generados en casa se mezclaron y humedecieron con MEN 2 (precompost), hasta alcanzar un porcentaje de humedad entre el 70 % y 80 %, utilizando la técnica del puño (Maqueira et al., 2022). Los residuos fueron colocados en botellas plásticas de 3.5 litros, perforadas en la base y parcialmente cortada en la punta de modo que sirviera de tapa, las cuales se llenaron en capas de precompost y tierra negra hasta llegar al 80 % de la capacidad y en la parte superior se colocó una capa de pasto cortado cubriendo el pico de la botella, para evitar malos olores. Finalmente, se tapó parcialmente la botella de manera que la fermentación fuera aerobia, y fueron ubicadas debajo del fregadero de las cocinas, en las casas de los estudiantes y profesores.

Compostaje con LRC: para el compostaje con LRC se utilizó la metodología establecida por (Restrepo et al., 2007; UAESP - Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos y Universidad Nacional de Colombia, 2014), siguiendo los pasos que se presentan a continuación. (1) Selección de contenedores: se usaron baldes de 20 litros con tapa, dada su versatilidad y buena capacidad volumétrica, además podían usarse en pequeños espacios, como las cocinas de las casas o apartamentos de los estudiantes, los baldes fueron perforados en la parte de abajo, con el fin de recuperar el lixiviado, donde se colocó un recipiente para almacenarlo. (2) Pie de cría de lombrices: se compró el pie de cría en una tienda agropecuaria local, se adicionaron 10 cm de tierra negra a los contenedores y posteriormente se liberaron las lombrices. Se dejaron en observación 3 días para constatar que eran capaces de vivir en esas condiciones. (3) Alimentación de las lombrices, después del tercer día, se tomaron los residuos orgánicos generados en casa, se maceraron y se agregaron a los contenedores en capas de 10 centímetros, finalmente se cubrieron con 2 centímetros de tierra negra y se tapó el balde con su tapa para evitar malos olores. Esta actividad se desarrolló cada semana, humedeciendo la mezcla cuando fuera necesario, hasta llenar el balde al 80 % de su capacidad. (4) Separación de las lombrices, se colocaron mallas de 0.3 x 0.3 cm sobre el contenedor lleno y encima se les colocó precompost (trampa de malla) con el fin de separar las lombrices del compostaje. Esta actividad se repitió hasta que se logró la separación de las lombrices y la obtención del vermicompost.

Diseño estadístico para la siembra de tomates y lechugas: se compraron semillas comerciales de tomate Chonto Santa Clara (Semillas y Semillas, Licencia ICA 2845, www.semillasysemillas.com) y lechugas Black Seed Simpson (Fercon, licencia www.fercon.com.co), y se sembraron en bandeja alveolar utilizando como sustrato una mezcla de tierra negra y cascarilla de arroz en proporción 90:10, al cabo de tres semanas se obtuvieron plántulas de 5 a 7 cm, se hizo el trasplante en bolsas de almácigo negro de 30x15cm con los compostajes obtenidos (lombrices y microorgrnaismos). Se elaboró un diseño estadístico totalmente al azar, con dos variables (lechugas y tomates), dos tratamientos lombrices y microorganismos, y con seis réplicas, para un total de 24 unidades experimentales, las bolsas con las plántulas se ubicaron al aire libre en uno de los corredores de la casa de uno de los profesores en donde se garantizaron mínimo 6 horas de luz solar directa, desde el naciente hasta después del mediodía, de acuerdo con las indicaciones del manual "una huerta para todos". Food and Agriculture Organization of the United Nations – FAO 2014. Se realizó riego diario, las lechugas se cosecharon cuando empezó la senescencia de las primeras hojas a los 90 días, en el caso de los tomates, se esperó un estado de maduración 6 que corresponde con tomates rojos (California Tomato Commission 2002 citados por Molyneux et al. 2004), aproximadamente a los 95 días.

Composición de las muestras para análisis: en el caso de las lechugas, se seleccionaron tres hojas de cada una (tres hojas por cada unidad experimental), se marcaron y se enjuagaron con agua destilada. En cuanto a los tomates, se seleccionaron tres tomates, (tres tomates por cada unidad experimental), se les quitó la piel y se les extrajo la pulpa sin semillas. Para los controles, se compraron lechugas y tomates en un supermercado y se procedió de la misma manera para la composición de las muestras. Se tomaron 1±0.1 g de cada una de las muestras y se les adicionó 25 mL de solución extractora que consistía en etanol (C_2H_5OH) acidulado al con HCl al 1 %, posteriormente se maceraron mediante un mortero convencional hasta obtener una mezcla homogénea que se hizo pasar por un filtro Whatman 0.20 mm. Finalmente, los extractos se colocaron en tubos Falcon de 15 mL y se almacenaron a -20 °C, para posterior análisis de antioxidantes.

Cuantificación de antioxidantes: se realizó la cuantificación mediante las pruebas ABTS, FRAP y Fenoles totales, de acuerdo con la metodología que previamente habíamos implementado (Zapata-Vahos et al., 2020). La actividad antioxidante por ABTS (2,2'-azinobis (3-etilbenzotiazolina-6-ácido sulfónico)), se activó con persulfato y luego las muestras se mezclaron con una solución estandarizada a 0.7 de absorbancia a 734 nm de longitud de onda en un

espectrofotómetro, comparando con un estándar de antioxidante conocido (Trolox); los resultados se expresaron como mmolTE/100 g. Con respecto a la determinación de actividad antioxidante por FRAP (Potencial de reducción férrico), se midió por la reducción del complejo férrico a ferroso en un medio ácido, que genera un cambio de color. Se preparó el reactivo FRAP (buffer acetato, TPTZ y FeCl3), se mezcló el reactivo con la muestra de lechuga y tomate y se midió la absorbancia a 593 nm, para compararla con una curva estándar de ácido ascórbico; los resultados se expresaron como mgAAE/100 g. Finalmente, para la determinación de Fenoles Totales (Método de Folin-Ciocalteu), el reactivo de Folin-Ciocalteu reacciona con los compuestos fenólicos presentes en la muestra, produciendo un color azul medido espectrofotométricamente, Se mezcló el extracto con el reactivo de Folin-Ciocalteu, se agregó carbonato de sodio y se midió la absorbancia a 765 nm. Los resultados se expresaron en equivalentes de ácido gálico GAE/100 mg.

Análisis de datos: en el caso de datos paramétricos, los resultados fueron analizados mediante tabla ANOVA y la prueba de Tukey para $p<0.05$, mediante el software Jamovi, en caso de datos no paramétricos, los resultados fueron analizados mediante tabla ANOVA de una sola vía Krukal Wallis, con la normalidad de Shapiro Wilks y la prueba de post hoc de Dwass-Steel_Critchlow-Fligner, con un intervalo de confianza del 95%.

RESULTADOS

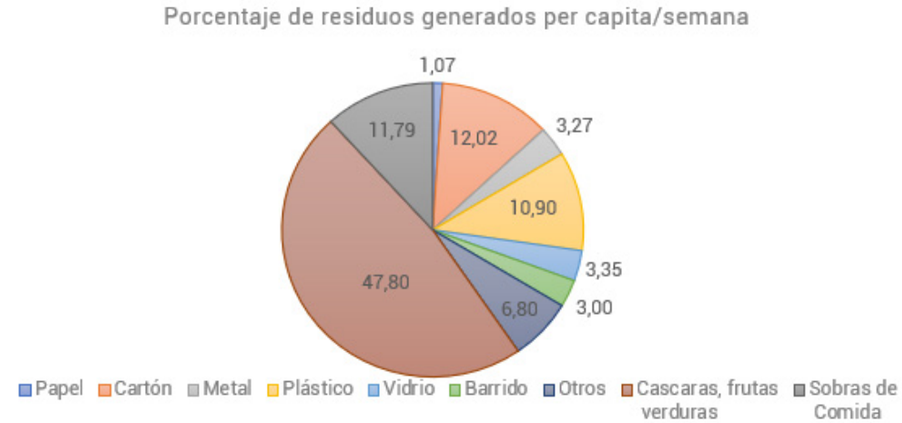
- **Aforo, caracterización de residuos y obtención de compostajes:** a continuación, se presentan los resultados obtenidos en el aforo de los residuos sólidos domiciliarios y su compostación mediante dos técnicas:

- **Aforo y Caracterización de residuos sólidos domiciliarios RSD:** al comparar los porcentajes de los tipos de residuos generados per cápita, en las casas de los estudiantes y docentes durante cinco semanas, no presentaron diferencias estadísticamente significativas, esto indica que las características de los RSD que se generan en las casas de estudiantes y docentes es la misma desde la perspectiva estadística. De acuerdo con la figura 3, la mayor proporción de residuos es debida a la fracción orgánica, entre las cáscaras de frutas y verduras, y las sobras de plato suman el 59.59 % de los residuos, mientras que la fracción inorgánica suman el otro 40.41 %. Estos resultados son acordes con las características de los residuos sólidos para América y el Caribe, en donde el 50 % corresponde con la fracción orgánica y el otro 50 % la inorgánica. PNUMA -Programa

de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2018. Lo cual indica que las características de los residuos generados tienen que ver con aspectos socioculturales y nivel económico, que en el caso de este estudio fueron muy similares.

Figura 3

Porcentajes promedio de residuos por tipo



Nota. En la figura se presentan los porcentajes de los tipos de residuos generados per cápita, cada semana en los hogares de doce (12) estudiantes y dos (2) docentes del semillero de investigación. Letras diferentes indican diferencias estadísticamente significativas para $p<0.05$ para la prueba Tukey.

Adicionalmente, la cantidad media de residuos generados y registrados per cápita entre estudiantes y docentes se calculó en 0,724 kg/hab.d, como se muestra en la tabla 2. Al revisar dicho calculo con los datos publicados por la Alcaldía de Medellín, encontramos una relación directa entre ambos datos, ya que, los resultados reportados por la Alcaldía de Medellín, son de 0.70 a 0.71 kg-hab/día para residuos dispuestos en relleno sanitario para el año 2018 y 2020 (Creemos, s.f.), lo cual corrobora que la caracterización de los residuos obtenida en esta investigación es muy similar a la de un ciudadano cualquiera en la ciudad de Medellín. Sin embargo, estos resultados son más altos que los 0.54 kg/hab de residuos dispuestos en relleno sanitario, reportados por la misma publicación. Esto se puede explicar por la recuperación de materiales reciclables que no llegan al relleno sanitario y la diversidad de estratos socioeconómico de los estudiantes y docentes, que varían entre 1 y 4, que aumenta el nivel de complejidad del sistema,

(ver tabla 3), por lo que, a mayor capacidad adquisitiva, mayor cantidad de residuos generados (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2012).

Tabla 3

Caracterización y generación promedio de residuos per cápita en las casas de los integrantes del semillero de investigación

Semana	Papel (g)	Cartón (g)	Metal (g)	Plástico (g)	Vidrio (g)	Barrido (g)	Otros (g)	Cascaras, frutas verduras (g)	Sobras plato (g)	Total
1	5,86	70,10	67,93	64,21	44,36	35,75	41,84	421,48	186,83	
2	7,89	70,70	10,31	118,70	22,38	38,06	33,45	270,94	92,85	
3	7,66	108,61	12,48	70,45	1,33	10,32	20,84	380,90	88,94	
4	12,29	98,95	22,72	60,26	39,38	10,22	113,40	357,56	45,83	
5	4,96	87,05	5,06	81,01	13,86	14,40	36,69	300,15	12,60	
Promedio semanal	7,73a	87,08a	23,70a	78,93a	24,26a	21,75a	49,24a	346,20a	85,41a	724,32
Porcentaje %	1,07	12,02	3,27	10,90	3,35	3,00	6,80	47,80	11,79	100,00

Nota. Los resultados de la tabla corresponden a la caracterización y a la media del aforo de los residuos sólidos domiciliarios RSD per cápita, de doce casas (12) estudiantes y dos (2) casas de docentes, durante cinco semanas, en gramos. Letras diferentes indican diferencias estadísticamente significativas para $p<0.05$ para la prueba Tukey.

Compostaje mediante microorganismos eficaces nativos MEN

Después de 90 días de fermentación en las botellas plásticas, se recuperó el producto de fermentación aerobia, el cual consistió en una tierra negra tipo compost, de color oscuro, de buen olor, similar a la tierra abonada, muy parecida a la descrita por Park & DuPonte (2008). En el compostaje no se produjeron lixiviados y se evidenció la transformación de gran parte de los residuos orgánicos, sin embargo, algunos no se transformaron, como las semillas de aguacate o palta, semillas de mango y cáscaras de huevo, por lo que no se recomienda que estos residuos se tengan en cuenta en los procesos de compostaje futuros. Finalmente, los compostajes obtenidos por docentes y estudiantes fueron combinados y en ellos se trasplantaron las plántulas de lechugas y tomates. En la figura 4 se muestra parte del proceso.

Figura 4

Elaboración de MEN, compostaje y cultivo de plántulas



Nota. (a) Trampas de arroz invadidas por microorganismos después de una semana en el bosque. (b) Obtención de MEN 2 a partir de la fermentación anaerobia y compostaje en una botella de plástico por medio de capas. (c) Compost obtenido con MEN al final de 90 días. (d) Siembra de plántulas de tomates en compost de lombriz LRC y microorganismos eficaces nativos MEN.

Compostaje mediante lombrices rojas californianas LRC

Después de 5 semanas adicionando los residuos orgánicos por capas, se logró llenar el balde de 20 litros hasta el 80 % de su capacidad. Posteriormente, se emplearon 7 semanas para separar las lombrices mediante la técnica de la malla, para un total de 12 semanas (90 días). El compostaje obtenido presentó unas características organolépticas similares al compostaje con MEN, con buen color y olor a tierra abonada, pero con mayor contenido de humedad, igualmente, algunos residuos como las semillas de aguacate, mango y cáscaras de huevo no pudieron ser transformadas por las lombrices. Respecto a la técnica de separación de lombrices (trampa de malla), no fue tan eficiente y en todos los casos se tuvieron que remover lombrices de forma manual. Finalmente, la cantidad de lixiviados obtenida fue muy poca, cerca de 200 ml durante todo el proceso de compostaje y algunos estudiantes no reportaron lixiviados, lo cual se puede explicar por las condiciones controladas que se tuvo del proceso, a diferencia de los lombricompostajes que se llevan a cabo a la intemperie, en donde se pueden llegar a producir hasta 25 litros/m2 en 4 meses (Salinas-Vásquez et al., 2014; Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural de México et al., 2019). El desarrollo del compostaje con LRC y la posterior siembra de lechugas y tomates, se muestra en la figura 5.

Figura 5

Compostación de residuos mediante lombriz roja californiana LRC



Nota. (a) Trampas de arroz invadidas por microorganismos después de una semana en el bosque. (b) Obtención de MEN 2 a partir de la fermentación anaerobia y compostaje en una botella de plástico por medio de capas. (c) Compost obtenido con MEN al final de 90 días. (d) Siembra de plántulas de tomates en compost de lombriz LRC y microorganismos eficaces nativos MEN.

Evaluación de la capacidad antioxidante de lechugas

Los resultados obtenidos de la capacidad antioxidante para lechugas mediante las pruebas fenoles, FRAP y ABTS, presentaron valores no paramétricos y se analizaron mediante tabla ANOVA de una vía de Kruskal and Wallis, con un intervalo de confianza para la media del 95% y la prueba de Shapiro Wilks para normalidad. Los resultados de las medias para las tres pruebas antioxidantes se presentan en la tabla 4.

Tabla 4

Análisis descriptivos para los tratamientos de lechuga, lombrices, microorganismos

		Descriptivos Lechugas – Intervalo confidencia 95%						Shapiro-Wilk	
Tratamiento	Prueba	N	Media	Median	SD	Min.	Max.	W	p
C.Lechugas	Fenoles	9	202.15	186.59	40.79	162.66	264.1	0.808	0.025
Lomb.Lech.		12	94.67	98.35	15.40	68.11	119.0	0.930	0.383
Micro.Lech.		12	187.79	186.50	20.73	156.96	226.4	0.950	0.641
C.Lechugas	FRAP	9	92.08	98.12	25.53	26.99	110.7	0.664	<.001
Lomb.Lech.		12	257.07	248.83	36.65	214.71	331.6	0.901	0.165
Micro.Lech.		12	237.19	220.80	48.87	190.80	327.3	0.825	0.018
C.Lechugas	ABTS	9	47.86	48.21	4.50	41.95	55.1	0.953	0.722
Lomb.Lech.		12	25.85	25.60	3.86	19.18	31.7	0.974	0.950
Micro.Lech.		12	8.13	7.42	4.20	4.13	15.1	0.830	0.021

Nota. En la tabla se presentan los análisis descriptivos (media, mediana, desviación estándar, valores mínimo y máximo) para las pruebas de fenoles, FRAP y ABTS para lechugas cultivados en compostajes de lombrices, microorganismos eficaces y control (tomates de supermercado). Los resultados muestran variabilidad entre los grupos y la prueba de normalidad de Shapiro-Wilks, que evidencia que la mayoría de las variables no siguen una distribución normal ($p<0.05$).

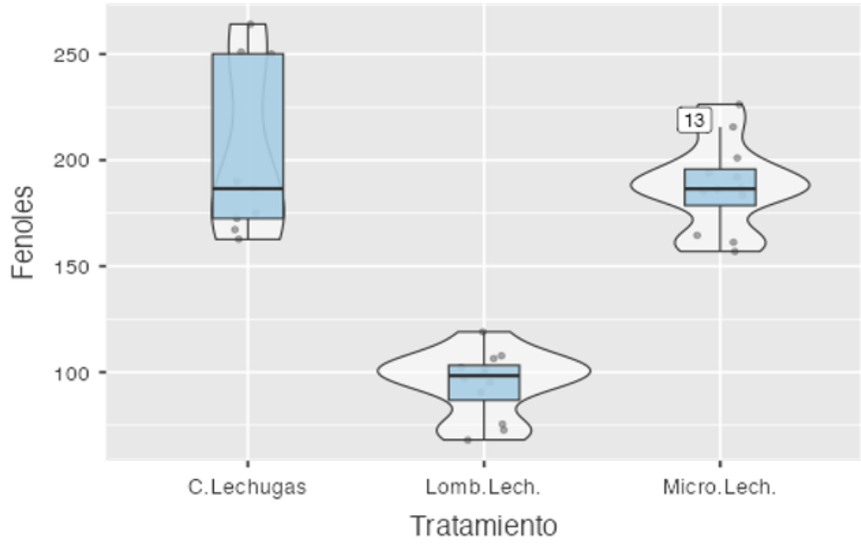
Prueba Fenoles totales para lechugas

Los fenoles totales presentaron diferencias estadísticamente significativas entre los tratamientos de lechuga, como se aprecia en la figura 6. Los tratamientos Microorganismos y control fueron más altos para el contenido de fenoles, que el tratamiento de las lombrices. Las medias, oscilaron entre 202.15 mg GAE/100 mg (a), 187.79 mg GAE/100 mg (a) y 94.67 mg GAE/100 mg (b), respectivamente, de acuerdo con la tabla ANOVA de una via Kruskal-Wallis y el análisis post hoc para la prueba de Dwass-Steel_Critchlow-Fligner, existieron diferencias estadísticamente significativas entre los tratamientos Lombrices y Control ($p<0.001$), entre Lombrices y Microorganismos ($p<0.001$), pero no existieron diferencias entre el control y

microorganismos. En el tratamiento Control se observa que las concentraciones de fenoles son más altas con respecto a los otros dos tratamientos (Lombrices y Microorganismos), por su parte el tratamiento con Microorganismos presentó los valores más bajos para fenoles.

Figura 6

Fenoles totales para lechugas obtenidas de compostajes de RSD



Pairwise comparisons Dwass-Steel_Critchlow-Fligner - Fenoles

		W	p
C.Lechugas	**Lomb.Lech.**	-5.427	<.001
C.Lechugas	**Micro.Lech.**	-0.603	0.905
Lomb.Lech.	**Micro.Lech.**	5.879	<.001

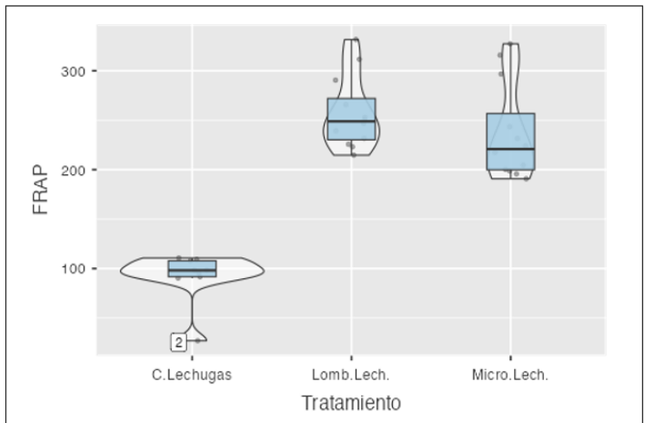
Nota. En la figura se presenta el contenido de fenoles para los tratamientos de lechugas, microorganismos eficaces, lombrices y control (lechugas del supermercado). Los diagramas de violín muestran la distribución de datos y la línea la mediana. El análisis estadístico Kruskal-Wallis y la prueba post hoc Dwass-Steel_Critchlow-Fligner, muestran diferencias estadísticamente significativas entre las lechugas control y lechugas lombrices (p<0.001), así como entre lechugas lombrices y lechugas microorganismos (p<0.001), pero no existieron diferencias entre las lechugas control y lechugas microorganismos (p=0.905).

Prueba FRAP (Ferric Reducing Antioxidant Power) para lechugas

Para la prueba del poder de reducción antioxidante del ion férrico FRAP, se observan diferencias estadísticamente significativas entre las lechugas evaluadas, se evidencia que las lechugas sembradas en compostajes de microrganismo y lombrices presentan diferencias estadísticamente significativas con respecto al control (lechugas del supermercado), como se aprecia en la figura 7. De acuerdo con la tabla ANOVA de una vía Kruskal-Wallis y el análisis post hoc para la prueba de Dwass-Steel_Critchlow-Fligner, existieron diferencias estadísticamente significativas entre los tratamientos Lombrices y Control (p<0.001), entre Control y Microorganismos (p<0.001), pero no existieron diferencias entre los tratamientos de Lombrices y Microorganismos (p=0.215). Las medias fluctuaron entre 257.07 mgAAE/100 g (a) 237.19 mgAAE/100 g (a) para las lechugas de los tratamientos con microorganismos y lombrices, respectivamente, y 92.08 mgAAE/100 g (b) para las lechugas control. Las concentraciones FRAP más altas fueron para los tratamientos con lombrices y microorganismos, mientras que las concentraciones más bajas fueron para las lechugas compradas en el supermercado.

Figura 7

Prueba FRAP poder de reducción antioxidante del ion férrico, para lechugas y tomates obtenidos de compostajes de RSD



Pairwise comparisons Dwass-Steel_Critchlow-Fligner - FRAP

		W	p
C.Lechugas	**Lomb.Lech.**	5.43	<.001
C.Lechugas	**Micro.Lech.**	5.43	<.001
Lomb.Lech.	**Micro.Lech.**	-2.37	0.215

Nota. En la figura se presenta la concentración de FRAP en mgAAE/100 g, para las lechugas tratadas con microorganismos eficaces, lombriz roja californiana y Control (supermercado).

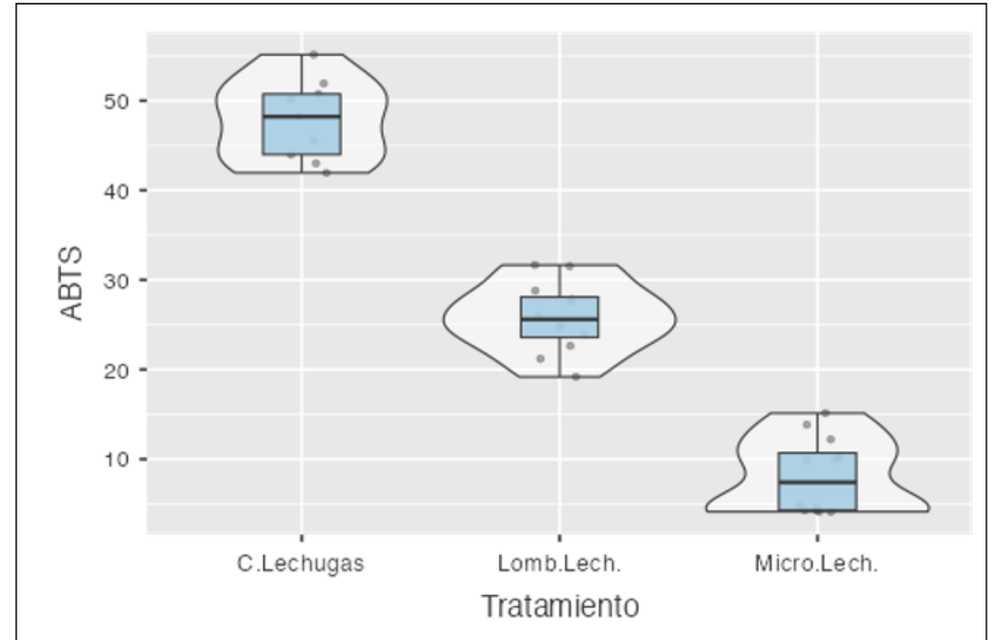
Los diagramas de violín muestran la distribución de datos y la línea la mediana. El análisis estadístico Kruskal-Wallis y la prueba post hoc Dwass-Steel_ Critchlow-Fligner, muestran diferencias estadísticamente significativas entre las lechugas control y lechugas lombrices ($p<0.001$), así como entre lechugas microorganismos y lechugas control ($p<0.001$), pero no existieron diferencias entre las lechugas lombrices y lechugas microorganismos ($p=0.215$).

Prueba de ABTS (ácido 2,2'-azino-bis(3-etilbenzotiazolina-6-sulfónico) para lechugas

Para prueba del ácido 2,2'-azino-bis (3-etilbenzotiazolina-6-sulfónico (ABTS), al igual que FRAP y Fenoles, se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las lechugas evaluadas, como se muestra en la figura 8. De acuerdo, con la tabla ANOVA de una via Kruskal-Wallis y el análisis post hoc para la prueba de Dwass-Steel_Critchlow-Fligner, existieron diferencias estadísticamente significativas entre los tratamientos Lombrices y Control ($p<0.001$), entre Control y Microorganismos ($p<0.001$), y entre lombrices y microorganismos ($p<0.001$), siendo la lechuga control que mayor concentración de ABTS presentó respecto a los tratamientos lombrices y microrganismos. El control presentó la media más alta con 47.86 mmolTE/100 g (a), seguida de el tratamiento lombrices 25.85 mmolTE/100 (b) g y la mas baja, microorganismos con 8.13 mmolTE/100 g (c).

Figura 8

Prueba ABTS (ácido 2,2'-azino-bis(3-etilbenzotiazolina-6-sulfónico) para lechugas obtenidas de compostajes de RSD



Pairwise comparisons Dwass-Steel_Critchlow-Fligner - ABTS

		W	p
C.Lechugas	**Lomb.Lech.**	-5.43	<.001
C.Lechugas	**Micro.Lech.**	-5.43	<.001
Lomb.Lech.	**Micro.Lech.**	-5.88	<.001

Nota. En la figura se presenta la concentración de ABTS en mmolTE/100 g, para los tratamientos microorganismos eficaces nativos, lombriz roja californiana y control (supermercado). Los diagramas de violín muestran la distribución de datos y la línea la mediana. El análisis estadístico Kruskal-Wallis y la prueba post hoc Dwass-Steel_Critchlow-Fligner, muestran diferencias estadísticamente significativas entre las lechugas control y lechugas lombrices ($p<0.001$), así como entre lechugas microorganismos y lechugas control ($p<0.001$), al igual que entre las lechugas lombrices y lechugas microorganismos ($p<0.001$).

Evaluación de la capacidad antioxidante de Tomates

Al igual que las lechugas se evaluó la capacidad antioxidante de tomates obtenios de compostajes con lombrices rojas californianas y microorganismos eficaces nativos, se evaluaron las pruebas de fenoles totales, FRAP y ABTS, los resultados obtendios mediante tabla ANOVA no eran paramétricos, por lo que se utilizó la ANOVA de una sola vía Kruskal and Wallis para datos no paramétricos, con un intervalo de confianza para la media del 95% y la prueba de Shapiro Wilks para normalidad. Los resultados de las medias para las tres pruebas antioxidantes se presentan en la tabla 5.

Tabla 5

Análisis descriptivos para antioxidantes en tomates

		Descriptivos Tomates - Intervalo confidencia 95%						Shapiro-Wilk	
Cultivo	Tratamiento	N	Mean	Median	SD	Minin	Max	W	p
C.Tomate	Fenoles	9	27.343	27.11	2.244	25.035	32.306	0.879	0.152
Micro.Tom		12	28.209	28.15	4.075	21.572	34.730	0.981	0.988
Lomb.Tom.		12	32.479	33.00	3.120	27.458	37.154	0.960	0.788
C.Tomate	FRAP	9	0.003	0.00	0.005	0.000	0.010	0.617	<.001
Micro.Tom		12	0.879	0.00	1.663	0.000	4.286	0.584	<.001
Lomb.Tom.		12	16.303	16.13	2.864	11.320	22.95	0.943	0.537
C.Tomate	ABTS	9	2.607	2.92	1.332	0.844	4.131	0.856	0.087
Micro.Tom		12	3.946	3.33	1.930	2.141	8.191	0.841	0.029
Lomb.Tom.		12	3.286	3.06	0.592	2.607	4.177	0.857	0.045

Nota. En la tabla se presentan los análisis descriptivos (media, mediana, desviación estándar, valores mínimo y máximo) para las pruebas de fenoles, FRAP y ABTS para tomates cultivados en compostajes de lombrices, microorganismos eficaces y control (tomates de supermercado). Los resultados muestran variabilidad entre los grupos y la prueba de normalidad de Shapiro-Wilks, que evidencia que la mayoría de las variables no siguen una distribución normal (p<0.05).

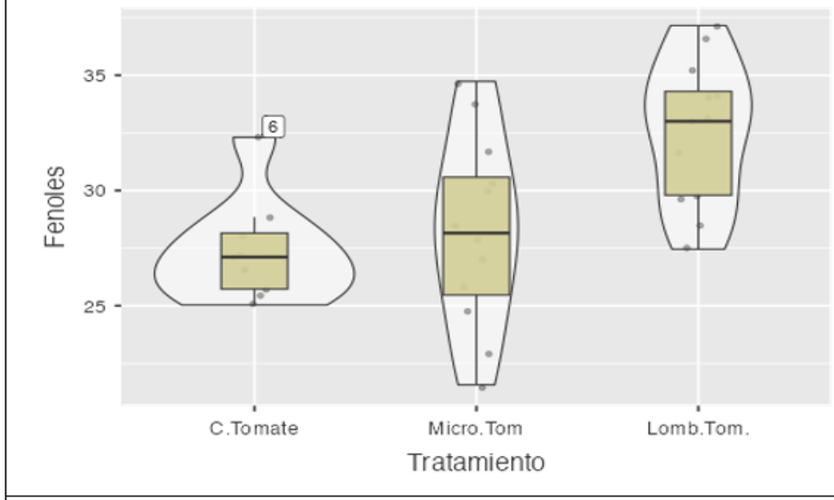
Prueba Fenoles Totales para Tomates

Al igual que las lechugas los fenoles totales para tomates presentaron diferencias estadísticamente significativas, como se aprecian en la figura 9. De acuerdo con la tabla ANOVA de una via Kruskal-Wallis y el análisis post hoc para la prueba de Dwass-Steel_Critchlow-Fligner, existieron diferencias estadísticamente significativas entre los tratamientos Control con Lombrices (p<0.003), al igual que el de microorganismos y lombrices (p<0.043), pero no se presentaron diferencias control y microorganismos (p = 0.817). Las medias, oscilaron entre 28.209mg

GAE/100 mg (a) para lombrices, 32.479mg GAE/100 mg (b) para microorganismos y 27.343mg GAE/100 mg (b) para el control.

Figura 9

Fenoles totales para tomates obtenidos de compostajes de RSD



Pairwise comparisons - Fenoles

		W	p
C.Tomate	Micro.Tom	0.856	0.817
C.Tomate	Lomb.Tom.	4.628	0.003
Micro.Tom	Lomb.Tom.	3.392	0.043

Nota. En la figura se presenta el análisis de fenoles para los tratamientos de tomates, microorganismos eficaces, lombrices y control (tomates del supermercado). Los diagramas de violín muestran la distribución de los datos y la línea central la mediana. El análisis estadístico de la prueba de Kruskal-Wallis y el test post hoc de Dwass-Steel_Critchlow-Fligner, muestran diferencias significativas entre el control tomate, y lombrices (p<0.003), entre lombrices y microorganismos (p<0.043), pero no se presentaron diferencias entre el control y microorganismos (p=0.817).

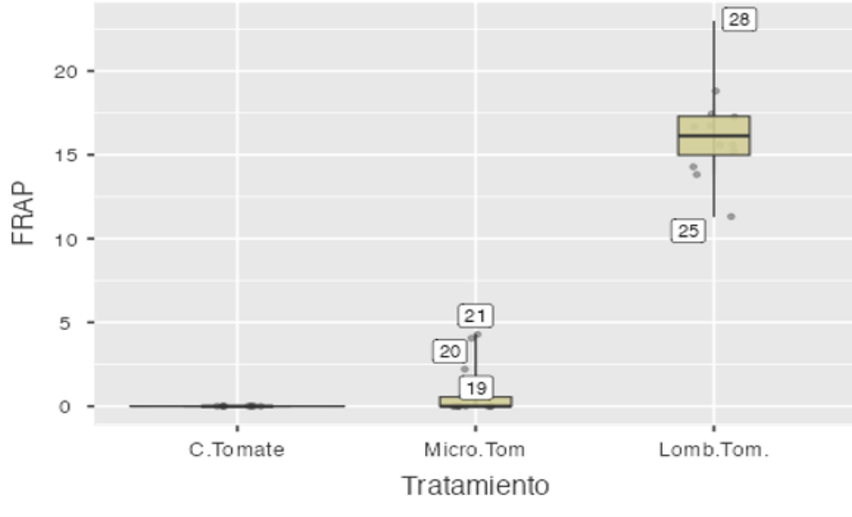
Prueba FRAP (Ferric Reducing Antioxidant Power) para tomates

Para la prueba del poder de reducción antioxidante del ion férrico FRAP para tomates, se presentaron diferencias estadísticamente significativas entre el tratamiento lombrices y control (p<0.01) y entre lombrices y microorganismos

(p<0.01), pero no se presentaron diferencias entre el tratamiento lombrices y control (p=1.000), como se aprecia en la figura 10 y la tabla post hoc. Los valores FRAP del tratamiento de lombrices fueron mayores con una media de 16.13 mg AAE/100 (a), seguidos del tratamiento de microorganismos 0.879 mg AAE/100 (b) y el control con 0.003 mg AAE/100 (b). Lo cual muestra una tendencia similar con los resultados obtenidos para fenoles totales.

Figura 10

Prueba FRAP poder de reducción antioxidante del ion férrico, para tomates obtenidos de compostajes de RSD



Pairwise comparisons - FRAP

		W	p
C.Tomate	**Micro.Tom**	0.00	1.000
C.Tomate	**Lomb.Tom.**	5.50	<.001
Micro.Tom	**Lomb.Tom.**	6.04	<.001

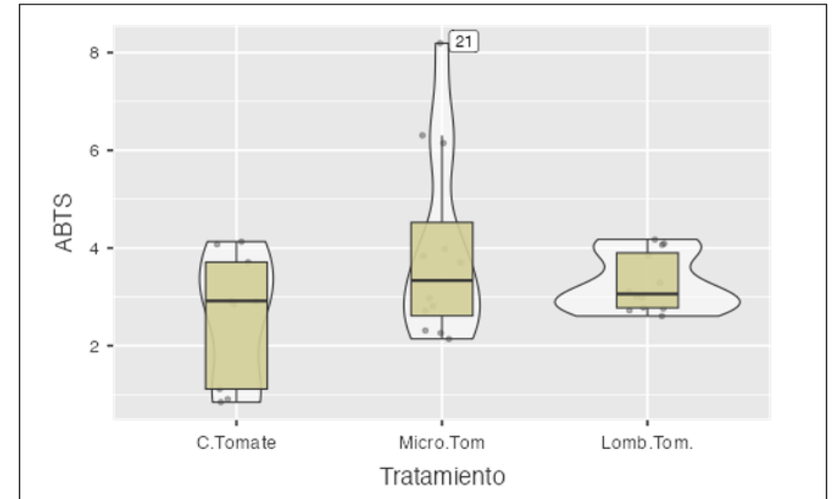
Nota. En la figura se presenta la concentración de FRAP en mgAAE/100 g, para los tomates tratados con microorganismos eficaces, lombriz roja californiana y Control (supermercado). Los diagramas de violín muestran la distribución de los datos, la caja presenta el rango intercuartílico y la línea central la mediana. El análisis estadístico de la prueba de Kruskal-Wallis y la prueba post hoc de Dwass-Steel_Critchlow-Fligner, muestran diferencias significativas entre el control tomate, y lombrices (p<0.001) y entre lombrices y microorganismos (p<0.001), pero no se presentaron diferencias entre el control y microorganismos.

Prueba ABTS (ácido 2,2'-azino-bis(3-etilbenzotiazolina-6-sulfónico)

Para prueba del ácido 2,2'-azino-bis (3-etilbenzotiazolina-6-sulfónico (ABTS), a diferencia de las pruebas de FRAP y Fenoles, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas para los tomates, provenientes de compostajes con lombrices y microorganismos, y tampoco para el control (p>0.05) los valores de ABTS obtenidos para los tratamientos microorganismos, lombrices rojas californianas y Control, fueron muy cercanos entre sí, como se muestra en la figura 11. Los valores de las medias obtenidas fueron 2.607 mmolTE/100 g, 3.286 mmolTE/100 g y 3.946 mmolTE/100 g, para el control, y los tratamientos lombrices y microorganismos, respectivamente.

Figura 11

Prueba ABTS (ácido 2,2'-azino-bis(3-etilbenzotiazolina-6-sulfónico) para toamtes obtenidos de compostajes de RSD



Pairwise comparisons - ABTS

		W	p
C.Tomate	**Micro.Tom**	1.407	0.580
C.Tomate	**Lomb.Tom.**	1.307	0.625
Micro.Tom	**Lomb.Tom.**	0.163	0.993

Nota. En la figura se presenta la concentración de ABTS en mmolTE/100 g, para los tomates tratados con microorganismos eficaces, lombriz roja californiana y Control (supermercado). Los diagramas de violín muestran la distribución de los datos, la caja presenta el rango intercuartílico y la línea central la mediana. El análisis estadístico de la prueba de Kruskal-Wallis y la prueba post hoc de Dwass-Steel_Critchlow-Fligner, no se presentan diferencias estadísticamente significativas para ninguno de los tratamientos (p>0.05).

(p<0.01), pero no se presentaron diferencias entre el tratamiento lombrices y control (p=1.000), como se aprecia en la figura 10 y la tabla post hoc. Los valores FRAP del tratamiento de lombrices fueron mayores con una media de 16.13 mg AAE/100 (a), seguidos del tratamiento de microorganismos 0.879 mg AAE/100 (b) y el control con 0.003 mg AAE/100 (b). Lo cual muestra una tendencia similar con los resultados obtenidos para fenoles totales.

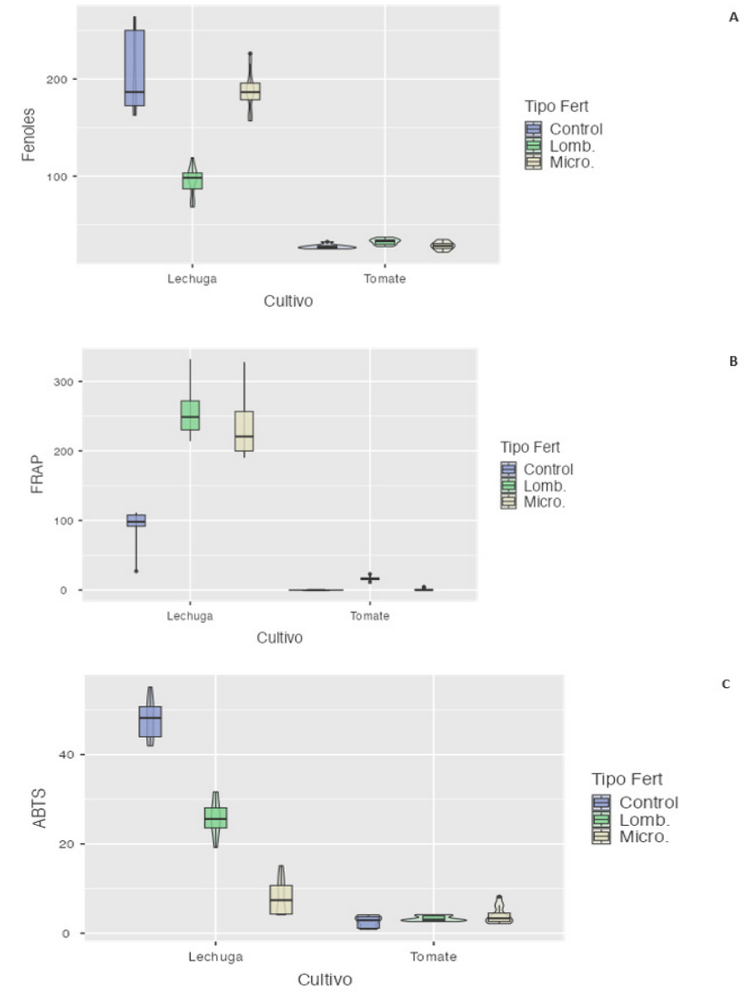
DISCUSIONES

Evaluación de la capacidad antioxidantes de lechugas y tomates, análisis multivariado

Se realizó un análisis multivariado mediante tabla ANOVA de una vía Kruskal and Wallis, con un intervalo de confianza del 95% y la prueba de Shapiro Wilk. Para esye mediante este análisis se evaluó la relación entre los cultivos de lechuga y tomate y la interacción que presentaron con los diferentes tratamientos evaluados y el control (lechugas y tomates de supermercado), los resultados se presentan en la figura 12. El análisis multivariado muestra diferencias estadísticamente significativas entre los cultivos de tomate y lechuga, siendo las lechugas, las que más contenidos antioxidantes presenta en términos de fenoles totales, FRAP y ABTS, en comparación con los tomates. Las lechugas tienen un contenido de fenoles y una capacidad antioxidante ABTS y FRAP más alta, cuando se compara con los tomates, independientemente del tipo de compostaje (microorganismos o lombrices). En ese orden de ideas, el tipo de compostaje tiene un efecto notable y diferente en las lechugas. Las lechugas de control tienen los valores más altos de fenoles y ABTS, mientras que las lechugas con lombrices y microorganismos tienen mayor valor para FRAP. Esto sugiere que los diferentes compostajes afectan de forma distinta la producción de diferentes tipos de compuestos antioxidantes. En el caso de los tomates, el efecto de los compostajes en las pruebas antioxidantes es muy bajo y en algunos casos caso nulo, los valores para los tres compostajes son muy similares y bajos en las tres pruebas.

Figura 12

Análisis multivariado de lechugas y tomates con las pruebas antioxidantes



Nota. En la figura se muestra el análisis multivariado para las tres pruebas antioxidantes, Fenoles (A), FRAP(B) y ABTS (C) con los tratamientos microorganismos, lombrices y el control (lechuga del supermercado). Los gráficos de violín muestran la distribución para las tres pruebas antioxidantes y cultivos, en el eje x se presentan los cultivos utilizados en lechuga y tomate, y en el eje y se muestran las pruebas antioxidantes que aplicaron.

Prueba Fenoles totales para lechugas y tomates

En este estudio, las lechugas presentaron mayores contenidos antioxidantes que los tomates, los valores de las medias fluctuaron entre 202.15 mg GAE/100 g, 94.67 mg GAE/100 g, 187.79 mg GAE/100 g, para el control, lombrices y microorganismos, respectivamente, de acuerdo con otros estudios, las lechugas presentan diferentes contenidos antioxidantes dependiendo de la variedad y en muchos casos los valores son más altos que los tomates, lo cual se ajusta a lo encontrado en este estudio. El contenido de Fenoles Totales varían entre 3.05 y 571.2 mg GAE/100 g presentando los valores más altos en las variedades pigmentadas (Lafarga et al., 2020), las lechugas romanas con valores entre 6.90 y 10.40 mg GAE/100 g (Cano y Arnao, 2005) y las variedades de hoja roja hasta 27.8 mg GAE/100 g (Lafarga et al., 2020). Previamente, encontramos valores para lechuga crespa verde y roja con valores promedio de 400 mg GAE/100 g y hasta 680 mg GAE/100 g respectivamente (Zapata-Vahos et al., 2020), lo cual es consistente con los valores obtenidos en este estudio, pero mucho menores. Se puede decir que el uso de microorganismos eficaces o lombrices rojas californianas en compostajes de RSD, aumenta las concentraciones de fenoles de las lechugas sembradas en casa. Sin embargo, hipotetizamos que los contenidos fenólicos podrían aumentar en la medida que se incrementan las concentraciones de nutrientes en los compostajes o se adicionan suplementos como reguladores de crecimiento como el ácido salicílico y el metil jasmonato. La aplicación de ácido salicílico mejora los contenidos fenólicos en lechuga verde tipo Boston, al igual que la altura y biomasa de la planta, por su parte, el metil jasmonato aumenta los contenidos de ácidos hidroxicinamicos y flavonoides, aumentando la capacidad antioxidante de lechugas rojas (Moreno-Escamilla et al., 2020).

Por su parte, los tomates estudiados en esta investigación presentaron valores de media de 2.734 mg GAE/100 mg, 3.247 mg GAE/100 mg y 2.820 mg GAE/100 mg, para el control, lombrices y microorganismos. Los contenidos fenólicos en tomates pueden variar dependiendo de los cultivares de tomate, técnicas de cultivo, partes de la planta y técnicas de manipulación y almacenamiento. En general, los tomates tienen diferencias en los niveles de fenoles en la pulpa, semillas y piel, siendo las dos últimas donde más concentración de fenoles se puede encontrar (Rincones et al., 2023). Se han encontrado valores promedio de 12.7 mg GAE/100 g para la pulpa, mientras que para las pieles y las semillas, 29.1 y 22.0 mg GAE/100 g, respectivamente (Toor & Savage, 2005). De otro lado, Silva-Beltrán et al. (2015) encontraron diferencias en las raíces, hojas y tallos para las variedades de tomate Pitenzaand Floradade en México, alcanzando valores de 125.5 y 83.35 mg GAE/g

en las hojas. De igual forma, los niveles de fenoles tienden a aumentar, de acuerdo con la nutrición utilizada, Filgeiras-Jorge et al. (2017), encontró niveles fenoles ente 846.5 a 1022.86 mgGAE/100 g en tomates Cherry orgánicos irrigados con aguas residuales de ganado de leche en Brasil. Por su parte Marsic et al. (2011) encontraron diferencias en los niveles de fenoles entre sistemas de cultivo, a campo abierto entre 1.89 CA mg /100 g a 3.28 CA mg/100 g y bajo túnel 2.31 CA mg/100 g a 4.90 CA mg/100 g, medidos como ácido clorogénico, siendo los tomates Cherry los que mayor concentración alcanzaron con 10.39 mg CA/100 g bajo túnel. Los niveles de compuestos fenólicos en tomates pueden ser influenciados por varios factores, incluyendo el genotipo, la disponibilidad de nitrógeno en la zona de las raíces, estreses bióticos o abióticos (Nikolic et al., 2022). En el caso de los tomates tratados con lombrices los contenidos fenólicos fueron más altos, y se encontraron diferencias estadísticamente significativas con el control y los microorganismos, por lo que creemos que los contenidos de nitrógeno en el compostaje de las lombrices fueron más altos. Cabe resaltar que los contenidos fenólicos obtenidos para la pulpa del tomate en esta investigación fueron más altos que los reportados en otros estudios Marsic et al. (2011).

Prueba FRAP (Ferric Reducing Antioxidant Power) para lechugas y tomates

Para la prueba FRAP las lechugas obtenidas de compostajes de lombrices y microorganismos, presentaron valores de media de 92.08 mg AAE/100 g, 257.07 mg AAE/100 g y 237.19 mg AAE/100 g para el control, lombrices y microorganismos. Tupini et al. (2020), evaluaron el contenido antioxidante de lechugas Crespa Grand Rapids que crecieron en un suelo enmendado con 3 % de harina de vegetales y frutas, y encontraron valores de FRAP de 1.31 mg Fe2+/g FM sin diferencias estadeisticamente significativas, respecto a las lechugas que crecieron en un suelo con harina de piel de cebolla. En un estudio anterior, encontramos valores de FRAP para la lechuga verde crespa cosechada de suelo enriquecido con materia orgánica, entre 250 y 300 mg AAE/100 g (Zapata-Vahos et al., 2020), los cuales son valores mayores que los obtenidos en esta investigación. Sin embargo, los valores de los tratamientos para microorganismos y lombrices están por encima de las lechugas del supermercado (control). Este aumento en la capacidad antioxidante de los dos tratamientos es consistente con otros estudios que reportan incrementos en lechuga entre 50 y 150 mg AAE/100 g al ser tratadas con compuestos bioactivos o reguladores de crecimiento (Martínez-Valverde et al., 2002). La diferencia estadística entre el control y los tratamientos de lombrices y microorganismos, indica que fueron eficaces para aumentar la capacidad antioxidante de las lechugas, superando en ambos casos al grupo control, (lechugas del supermercado).

En cuanto a los tomates, las medias obtenidas para FRAP, fluctuaron entre 0.003 mg AAE/100, 1.630 mg AAE/100 y 0.879 mg AAE/100, para el control, lombrices y microorganismos, respectivamente. Los resultados obtenidos fueron bajos, cuando se comparan con otros estudios. Zapata et al. (2007) en la Argentina, encontraron diferentes valores de FRAP para tomates de la variedad Alma en tres estados fisiológicos, crecimiento, almacenamiento, maduración y comercialización, que variaron entre 48, 92, 80 y 94 mg AAE/100 g respectivamente. Los autores evidenciaron que la actividad antioxidante del tomate en la comercialización fue 2,1 y 3,5 veces más alta que en el crecimiento para el método FRAP. Por su parte, Chandra et al. (2012) encontraron diferentes valores de FRAP para la pulpa, la piel y las semillas de 15 variedades de tomates en India, siendo los valores de la piel del tomate los más altos en todas las muestras evaluadas, seguidas de la pulpa y las semillas. Hallaron valores entre 1.2 y 2.5 mM/100 g para la piel, 0.7 y 1.5 mM/100 g para la pulpa y 0.1 y 0.5 mM/100 g para las semillas; siendo los valores más altos para las variedades Sindhu y Shalimar (2.33 y 2.49 mM/100 g) que corresponden con tomates de altura, lo cual propone otra variable de estudio que puede enriquecer los contenidos antioxidantes de los tomates, en miras de planes de mejoramiento del cultivo e implementación en agricultura urbana.

Prueba ABTS (ácido 2,2'-azino-bis(3-etilbenzotiazolina-6-sulfónico) para lechugas y tomates

Para el caso de las lechugas en esta investigación, se obtuvieron valores de media de 47.86 mmol TE/100 g, 25.85 mmol TE/100 g y 8.13 mmol TE/100 g, para el control, lombrices y microorganismos, respectivamente. Tupini et al. (2020) encontraron valores de ABTS de 4.09 mg TEAC/g−1 FM, en lechugas que crecieron en suelo enmendado con harina de frutas y verduras, valores cinco veces más altos que las lechugas del control (lechugas del supermercado) de esta investigación, cuando se hace la conversión de unidades1. Estos altos contenidos antioxidantes en lechugas, se asocian con el alto contenido de sustancias bioactivas en la harina de frutas y verduras con 88 compuestos fenólicos identificados (Tupini et al., 2020), y la estructura de los agregados que favorecen el flujo de nutrientes entre el suelo y la planta (Kapoulas et al., 2017). De otro lado, Giménez et al. (2020) encontraron valores de ABTS entre 2593 y 2906 mg Trolox Equivalent 100 g−1 DW en hojas bebes de lechugas, durante el verano, con diferentes combinaciones de sustratos orgánicos, turba, residuos de viñedos, residuos de tomates, residuos de puerro y residuos de torta de molino de oliva, valores que son valores muy parecidos 9.56 mmol TE/100 g a los encontrados en lechuga con microorganismos de 8.13 mmol TE/100 g (cuando se realiza la respectiva conversión de unidades). En una

investigación anterior, encontramos valores de ABTS entre 10 y 14 mmolTE/100 g para la lechuga crespa verde (Zapata-Vahos et al., 2020), valores que son más bajos que los encontrados en esta investigación para lombrices y microorganismos.

De otro lado, en el caso de los tomates, en esta investigación se encontraron valores de media de 260.767 mmolTE/100 g control, 328.642 lombrices mmolTE/100 g, y 394.683 mmolTE/100 g microorganismos. Otros estudios han reportado diferentes concentraciones para ABTS en tomates, Nikolic et al. (2022), encontraron valores entre 3.9 y 7.8 mgTE/g DW para 30 muestras de diferentes variedades de tomates en Serbia, siendo el tomate Cherry Lipso (9.3 mgTE/g DW) el que alcanzó la mayor capacidad antioxidante. Estos resultados se asemejan a los que se encontraron en esta investigación, cuando se hace la respectiva conversión de unidades . De otro lado, Xiang-Min et al. (2013) en Korea, evaluaron 112 accesiones de tomates de 18 países y encontraron valores medios de ABTS para hojas y tallos, de países tropicales entre los 0º y los 30º de latitud, con un valor medio de 27.3 mg TROLOX/mg, resultados que son 2.3 veces mayores que los encontrados en esta investigación. Esto se podría explicar por el tipo de cultivo que los investigadores utilizaron en el estudio, las condiciones ambientales y la cantidad de radiación solar que tuvieron las plantas de tomate durante los meses de verano (datos no suministrados). Adicionalmente, Toor & Savage (2005) encontraron diferentes valores de ABTS para extractos hidrofílicos de tres cultivares de tomates comerciales en Nueva Zelanda, evaluando la piel, pulpa y semillas (212.6, 81.88 y 114.0 uM TEAC/100 g respectivamente), siendo los valores de la piel los más altos. Otros autores encontraron valores entre 0.58 y 3.50 mmol/L, cuyo valor más alto lo alcanzó la variedad Pera (Martínez-Valverde et al., 2002).

Finalmente, los contenidos antioxidantes de los tomates y lechugas obtenidos a partir de los compostajes hechos en casa en espacios reducidos, botellas plásticas y baldes reflejaron diferentes contenidos antioxidantes, cuando se compararon con los tomates y lechugas del supermercado. Respecto a los tomates, se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas entre los tomates obtenidos mediante lombrices para la prueba de fenoles totales y FRAP, siendo los valores más altos obtenidos, cuando se comparan con los tratamientos microorganismos y el control. Por qué se puede decir que el tratamiento de lombrices mejora el contenido de antioxidantes en tomates. Adicionalmente, hipotetizamos que los tomates obtenidos a partir de los compostajes incluso podrían ser más saludables, dado que se utilizaron sustratos orgánicos para su crecimiento y en ningún caso se usó ningún tipo de pesticida. De otro lado, las lechugas que crecieron en compostajes de microorganismos y lombrices presentaron diferencias estadísticamente

significativas con las lechugas del supermercado (control), para las pruebas de FRAP y fenoles totales, pero no para ABTS. En cuanto a los contenidos antioxidantes de la lechuga Control del supermercado, se encontraron valores altos para ABTS, por encima de los tratamientos. Esto se puede relacionar con los sistemas de cultivo y los métodos de fertilización inorgánica que se usan en los sistemas de producción tradicionales. Cabe destacar, que la síntesis de antioxidantes por parte de las plantas está relacionada con disponibilidad de nutrientes en los sustratos (Alam et al., 2020; Hepperly et al., 2018), especialmente el nitrógeno (Filgeiras-Jorge et al., 2017) y los contenidos de sustancias antioxidantes presentes en ellos (Tupini et al., 2020). Si bien algunos autores han encontrado concentraciones de nutrientes (macro y micronutrientes) adecuados para el crecimiento de las plantas en compostajes hechos en casa (Neugebauer & Sołowiej, 2017; Ringuelet & Koristchoner, 2023; Vázquez y Soto, 2017), es probable que las concentraciones de nitrógeno y las relaciones de C/N en los compostajes producidos en esta investigación pueden no ser las mejores, dado que al precompost no se le adicionaron compuestos ricos en nitrógeno como los estiércoles, gramíneas o residuos de jardín; lo cual incide directamente en los contenidos de nitrógeno y en la síntesis de antioxidantes en las plantas. También es probable que los contenidos fenólicos antioxidantes en los compostajes obtenidos, puedan tener una influencia en la síntesis de nuevos antioxidantes en las lechugas y tomates como lo sostienen (Tupini et al., 2020), por lo que futuras investigaciones se deben enfocar en el estudio nutricional de los compostajes hechos en casa a partir de los residuos de frutas y verduras de cosecha y sus contenidos fenólicos.

CONCLUSIONES

Esta es la primera vez que se reporta la capacidad antioxidante de lechugas y tomates obtenidos de compostajes hechos en casa, concluimos que es factible elaborar compostajes de RSD en espacios reducidos como baldes de 20 L y botellas plásticas de 3.5 L mediante las técnicas de lombrices y microorganismos eficaces nativos, de buena calidad y bajo costo, lo cual podría dar tratamiento efectivo al 59.59 % de los RSD que se generan en la ciudad de Medellín, e impulsar acciones de economía circular a partir del cultivo de frutas y verduras en casa. En cuanto a los tratamientos de microorganismos y lombrices, se puede decir que en el caso de la lechuga se presentaron incrementos en los contenidos de fenoles totales y FRAP, pero no para ABTS, cuando se compararon con el control. Por su parte los tomates también aumentaron su contenido antioxidante para las mismas pruebas antioxidantes que la lechuga, sobre todo con el tratamiento de lombrices rojas californianas. En términos generales se obtuvieron lechugas y tomates con

contenidos antioxidantes iguales o superiores que las lechugas y tomates del supermercado (control). Pero cabe destacar que las lechugas y tomates obtenidos a partir de compostaje hecho en casa, están libres de fertilizantes inorgánicos y plaguicidas, y su costo es una fracción de los que se compran comercialmente. Futuros estudios se deben encaminar hacia el análisis de la economía circular de esta experiencia, el efecto nutricional en los compostajes a partir de los productos de cosecha, así como el aporte en compuestos fenólicos que estos residuos proporcionan a los compostajes; y la influencia del sol en los contenidos antioxidantes de las hortalizas obtenidas.

Es así como esta investigación no solo demuestra la viabilidad técnica de producir alimentos con alta capacidad antioxidante en casa, sino que también se hace hincapié en que estos productos son libres de fertilizantes y plaguicidas es decir orgánicos, ofreciendo una alternativa más saludable y económicamente viable en comparación con los productos comerciales.

Este ejercicio investigativo nos permitió además, identificar la motivación por aprender a cultivar aprovechando el compostaje de los residuos sólidos que día a día resultan de la preparación de los alimentos, práctica que se convierte en un acto político de los estudiantes y docentes que participan del semillero de investigación al permitirse pensar en la existencia de "otros mundos, mundos más justos y sustentables y, al mismo tiempo, mundos que sean definidos mediante principios distintos a aquellos a lo que nos pretende llevar la modernidad euro-céntrica", (Escobar, 2012, p. 38) expresado en el ejercicio de territorialización del espacio habitado, de auto reconocimiento de las capacidades de cultivar que se guardan en la memoria como una actividad ancestral que reafirma el amor propio y el cuidado de la familia, el derecho a la soberanía alimentaria y la guardia de semillas para realizar futuras siembras de alimentos, práctica ejercida en una vivienda con espacios reducidos, configurándose en la fuerza que origina la pluralidad de las nuevas lógicas en el habitar una vivienda que se moldea y adecua al "carácter del hombre que lo vive" (Bollnow, 1966, p. 19), creando y adecuando espacios para suplir necesidades básicas como la alimentación saludable con productos frescos sembrados en casa a partir de compostajes elaborados con los residuos orgánicos generados de forma domiciliaria con microorganismos eficaces nativos ME y lombrices rojas californianas LRC, lo cual coadyuva a la economía circular entendida esta como "un modelo de desarrollo económico que busca optimizar el uso de recursos, reducir la generación de residuos y minimizar el impacto ambiental. Se basa en principios como reducir, reutilizar, reparar, renovar y reciclar, con el objetivo de mantener los materiales y productos en uso por el

mayor tiempo posible. Colombia cuenta con la Estrategia Nacional de Economía Circular (ENEC) como hoja de ruta para avanzar hacia este modelo" (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible [MinAmbiente], 2025).

La investigación desde la interacción con el otro y los otros en los espacios de formación abiertos desde el semillero de investigación da cuenta como "los habitantes construyen sus territorios en el ejercicio de la vida cotidiana: sembrar, cultivar, regar agua, reciclar, realizar compostaje y proteger los cultivos de plagas, entre otros, constituyen actos de cuidado propio". (Martínez et al., 2022, p. 418) Estimulando, el desarrollo de habilidades sociales y de sensibilidad por la protección del ambiente con buenas prácticas en el manejo de los residuos orgánicos.

REFERENCIAS

Alam, M. Z., Carpenter-Boggs, L., Hoque, M. A. & Ahammed, G. J. (2020). Effect of soil amendments on antioxidant activity and photosynthetic pigments in pea crops grown in arsenic contaminated soil. *Heliyon, 6*(11), e05475. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05475

Alcaldía de Medellín y Consorcio Residuos Sólidos Medellín. (2019). *Informe de la caracterización de residuos sólidos generados en el sector residencial del área urbana y rural del Municipio de Medellín y sus cinco corregimientos: Informe – Residencial Final.* https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/medellin/Temas/MedioAmbiente/Programas/Shared%20Content/Documentos/2019/Informe%20-Residencial%20Final.pdf

Área Metropolitana del Valle de Aburrá. (2008). *Guía para el manejo integral de residuos — sector fotografía (Guía técnica). Área Metropolitana del Valle de Aburrá.* https://www.metropol.gov.co/ambiental/Documents/Residuos_solidos/Cartillas/Gu%C3%ADa%20Sector%20Fotograf%C3%ADa.pdf

Bahmani, M., Saki, K., Shahsavari, S., Rafieian-Kopaei, M., Sepahvand, R. & Adineh, A. (2015). Identification of medicinal plants effective in infectious diseases in Urmia, northwest of Iran. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine, 5*(10), 858-864. https://doi.org/10.1016/j.apjtb.2015.06.004

Benítez Estrada, A., Villanueva-Sánchez, J., González-Rosendo, G., Alcántar-Rodríguez, V. E., Puga-Díaz, R. y Quintero-Gutiérrez, A. G. (2020). Determinación de la capacidad antioxidante total de alimentos y plasma humano por fotoquimioluminiscencia: Correlación con ensayos fluorométricos (ORAC) y espectrofotométricos (FRAP). *TIP Revista Especializada En Ciencias Químico-Biológicas, 23*. https://doi.org/10.22201/fesz.23958723e.2020.0.244

Bollnow, O. F. (1966). El hombre y su casa. La Torre. *Revista General de la Universidad de Puerto Rico, 54*, 11-24. http://www.wernerloch.de/doc/ElHombreysuCasa.pdf

Cano, A. y Arnao, M. B. (2005). Hydrophilic and lipophilic antioxidant activity in different leaves of three lettuce varieties. *International Journal of Food Properties, 8*(3), 521-528. https://doi.org/10.1080/10942910500269584

Chandra, H. M., Shanmugaraj, B. M., Srinivasan, B. & Ramalingam, S. (2012). Influence of genotypic variations on antioxidant properties in different fractions of tomato. *Journal of Food Science, 77*(11). https://doi.org/10.1111/j.1750-3841.2012.02962.x

Charkhestani, A. & Kebria, D. Y. (2022). Investigation of effective microorganisms bioaugmentation in an on-site aerobic food waste composter. *International Journal of Environmental Science and Technology, 19*(9), 8507-8522. https://doi.org/10.1007/s13762-022-04087-x

Chen, D. M-C., Bodirsky, B. L., Krueger, T., Mishra, A. & Popp, A. (2020). The world's growing municipal solid waste: Trends and impacts. *Environmental Research Letters, 15*(7), 074021. https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab8659

Creemos. (s.f.). *Programa de gobierno 2024 – 2027*. https://elpais.com/estaticos/arc/2023/11/propuestas-candidatos-colombia/federico-gutierrez-creemos.pdf

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2022). *Guía nacional para la adecuada separación de residuos sólidos*. DNP. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Vivienda%20Agua%20y%20Desarrollo%20Urbano/Guia_Residuos%20Solidos_Digital.pdf

Edwards, C.A., Arancon, N.Q. & Sherman, R.L. (Eds.) (2010). *Vermiculture Technology: Earthworms, Organic Wastes, and Environmental Management* (1st ed.). CRC Press. https://doi.org/10.1201/b10453

Escobar, A. (2012). *Más allá del tercer mundo: globalización y diferencia*. Instituto Colombiano de antropología e historia ICANH. Bogotá, Colombia.

Fan, Y. V., Lee, C. T., Klemeš, J. J., Chua, L. S., Sarmidi, M. R. & Leow, C. W. (2018). Evaluation of Effective Microorganisms on home scale organic waste composting. *Journal of Environmental Management, 216*, 41-48. https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2017.04.019

Ferreira, A. K. D. C., Dias, N. D. S., Sousa Junior, F. S. D., Ferreira, D. A. D. C., Fernandes, C. D. S. & Leite, T. D. S. (2018). Compostagem de resíduo orgânico doméstico e seus efeitos no crescimento e composição mineral do tomateiro cereja. *Revista Ambiente & Água, 13*, e2141. https://www.scielo.br/j/ambiagua/a/TZHPPhP8h76Wkgmg8M9Rs8M/abstract/?format=html&lang=pt

Filgeiras-Jorge, M., De Oliveira-Do Nascimento, K., Lucena Barbosa Junior, J., Duarte-Batista Da Silva, L. & Martins-Jacintho Barbosa, M. I. (2017). Physicochemical Characteristics, Antioxidant Capacity and Phenolic compounds of Tomatoes Fertigated with Different Nitrogen Rates. *Revista Caatinga, 30*(1), 237-243. https://periodicos.ufersa.edu.br/caatinga/article/view/5308/pdf

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2014). *Una huerta para todos: Manual de auto-instrucción* (Manual práctico). FAO. https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/a7b544d0-a107-4616-a05e-f88a2de6a7ce/content

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO); Rikolto; RUAF. (2022). *Urban and peri urban agriculture sourcebook: From production to food systems*. https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/0bd766db-e6e7-4e53-860b-248de7e983e8/content

Galecio-Julca, M., Neira-Ojeda, M., Chanduvi-García, R., Peña-Castillo, R., Álvarez-Bernaola, L. A., Granda-Wong, C., Lindo-Seminario, D., Saavedra-Alberca, E., Javier-Alva, J. & Morales-Pizarro, D. A. (2023). Efecto de la eficacia de los microorganismos nativos y la composta en tres pisos altitudinales en el cultivo de quinua (Chenopodium quinoa) variedad INIA 415-Pasankalla. *Revista terra latinoamericana, 41*. https://doi.org/10.28940/terra.v41i0.1622

Giménez, A., Fernández, J. A., Pascual, J. A., Ros, M., Saez-Tovar, J., Martinez-Sabater, E., Gruda, N. S. & Egea-Gilabert, C. (2020). Promising Composts as Growing Media for the Production of Baby Leaf Lettuce in a Floating System. *Agronomy, 10*(10), 1540. https://doi.org/10.3390/agronomy10101540

González-Rodríguez, G., Preciado-Rangel, P., Lizárraga-Bernal, C. G. y Espinosa-Palomeque, B. (2023). *Análisis bibliométrico de la literatura científica sobre el abono orgánico Bokashi: alternativa en la agricultura sostenible*. https://www.redalyc.org/journal/6729/672975613023/html/

Hepperly, P. R., Omondi, E. & Seidel, R. (2018). Soil regeneration increases crop nutrients, antioxidants and adaptive responses. *MOJ Food Processing & Technology, 6*(2). https://doi.org/10.15406/mojfpt.2018.06.00165

Herencia, J. F., García-Galavís, P. A., Ruiz Dorado, J. A. y Maqueda, C. (2011). Comparison of nutritional quality of the crops grown in an organic and conventional fertilized soil. *Scientia Horticulturae, 129*(4), 882-888. https://doi.org/10.1016/j.scienta.2011.04.008

JICA Agencia de Cooperación Internacional del Japón (s.f.). *Takakura Composting Method*. Jica.go.jp. https://www.jica.go.jp/english/activities/issues/env_manage/study_takakura.html

Kapoulas, N., Koukounaras, A. & Ilić, Z. S. (2017). Nutritional quality of lettuce and onion as companion plants from organic and conventional production in north Greece. *Scientia Horticulturae, 219*, 310-318. https://doi.org/10.1016/j.scienta.2017.03.027

Kasote, D. M., Katyare, S. S., Hegde, M. V. & Bae, H. (2015). Significance of antioxidant potential of plants and its relevance to therapeutic applications. *International Journal of Biological Sciences, 11*(8), 982-991. https://doi.org/10.7150/ijbs.12096

Kaza, S., Yao, L. C., Bhada-Tata, P. & Van Woerden, F. (2018). *What a waste 2.0: a global snapshot of solid waste management to 2050*. Word Bank Group. https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1329-0

Khalib, S. N. B., Zakarya, I. A. & Tengku Izhar, T. N. (2019). Composting of Garden Waste using Indigenous Microorganisms (IMO) as Organic Additive. *International Journal of Integrated Engineering, 10*(9). https://penerbit.uthm.edu.my/ojs/index.php/ijie/article/view/2424

Kumar, B. L. & Sai Gopal, D. V. R. (2015). Effective role of indigenous microorganisms for sustainable environment. *3 Biotech, 5*(6), 867–876. https://link.springer.com/article/10.1007/s13205-015-0293-6

Lafarga, T., Villaró, S., Rivera, A., Bobo, G. & Aguiló-Aguayo, I. (2020). Bioaccessibility of polyphenols and antioxidant capacity of fresh or minimally processed modern or traditional lettuce (Lactuca sativa L.) varieties. *J Food Sci Technol, 57*, 754–763. https://doi.org/10.1007/s13197-019-04108-7

Levine, D. (2018). *Municipal Solid Waste Management: A Roadmap for Reform for Policy Makers*. World Bank Group. https://documents1.worldbank.org/curated/pt/813181537537614202/pdf/130055-WP-P162603-WasteManagement-PUBLIC.pdf

Liégui, G. S., Cognet, S., Djumyom, G. V. W., Atabong, P. A., Fankem Noutadié, J. P., Chamedjeu, R. R., Temegne, C. N. (2021). An effective organic waste recycling through vermicomposting technology for sustainable agriculture in tropics. *International Journal of Recycling Organic Waste in Agriculture, Online First*. https://doi.org/10.30486/ijrowa.2021.1894997.1080

Lleó, T., Albacete, E., Barrena, R., Font, X., Artola, A. & Sánchez, A. (2013). Home and vermicomposting as sustainable options for biowaste management. *Journal of Cleaner Production, 47*, 70-76. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.08.011

Maqueira Reyes, D., Miranda Pérez, D., Solana Díaz López, M., Ravelo Arteaga, Y., Izquierdo Díaz, R. y Empresa de Tabaco la Palma. (2022). Comportamiento productivo, reproductivo y morfometría de la lombriz roja californiana en sistemas de vermicompostaje de residuos orgánicos. *Ecovida: Revista científica sobre diversidad biológica y su gestión integrada, 12*(3), 257-266. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9439256

Marsic, N. K., Gasperlin, L., Abram, V., Budic, M. & Vidrih, R. (2011). Quality parameters and total phenolic content in tomato fruits regarding cultivar and microclimatic conditions. *Turkish journal of agriculture and forestry 35* (2): 185-194. https://doi.org/10.3906/tar-0910-499

Martínez Toro, P. M., Betancurth Loaiza, D. P. y Velásquez Arias, M. (2022). Huerta urbana comunitaria más que lechugas entre cemento. Producción social de territorios saludables. *El Ágora USB, 22*(1), 409–425. https://doi.org/10.21500/16578031.5084

Martínez-Valverde, I., Periago, M. J., Provan, G. & Chesson, A. (2002). Phenolic compounds, lycopene and antioxidant activity in commercial varieties of tomato (Lycopersicum esculentum). *Journal of the Science of Food and Agriculture, 82*(3), 323-330. https://doi.org/10.1002/jsfa.1035

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MinAmbiente). (s.f.). *Estrategia Nacional de Economía Circular*. https://www.minambiente.gov.co/asuntos-ambientales-sectorial-y-urbana/estrategia-nacional-de-economia-circular/.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible [Res.]. Resolución 2184. 27 de diciembre de 2019 (Colombia).

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico. (2012). *Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – Título F: Sistemas de Aseo Urbano* (1ª ed.). https://www.minvivienda.gov.co/sites/default/files/documentos/titulo-f.pdf

Ministerio del Ambiente y Agua del Ecuador. (2020). *Manual de Aprovechamiento de Residuos Orgánicos Municipales*. https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/07/MANUAL-DE-APROVECHAMIENTO-DE-RESIDUOS-ORGANICOS-MUNICIPAL.pdf

Mohamed Raimi, H. S., Ismail, T. N. H. T., Mohamed Najib, M. Z. & Mohamed Yusop, F. (2020). Food waste solution at home: conventional and rapid composting techniques. *Food Research, 4*(Suppl. 6), 1–10. https://www.myfoodresearch.com/uploads/8/4/8/5/84855864/_1__fr-cafei-016_mohamed_raimi.pdf

Molyneux, S. L., Lister, C. E. & Savage, G. P. (2009). An investigation of the antioxidant properties and colour of glasshouse grown tomatoes. *International Journal of Food Sciences and Nutrition, 55*(7), 537-545. https://doi.org/10.1080/09637480400015828

Moreno-Escamilla, J. O., Jimeńez-Hernández, F. E., Alvarez-Parrilla, E., De La Rosa, L. A., Del RocíO Marťinez-Ruiz, N., González-Fernández, R., Orozco-Lucero, E., González-Aguilar, G. A., García-Fajardo, J. A. & Rodrigo-García, J. (2020). Effect of Elicitation on Polyphenol and Carotenoid Metabolism in Butterhead Lettuce (Lactuca sativa var. capitata). *ACS Omega, 5*(20), 11535–11546. https://doi.org/10.1021/acsomega.0c00680

Neugebauer, M. & Sołowiej, P. (2017). The use of green waste to overcome the difficulty in small-scale composting of organic household waste. *Journal of Cleaner Production, 156*, 865-875. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.04.095

Nikolic, J. S., Mitic, V. D., Dimitrijevic, M. V. & Stankov Jovanovica, V. P. (2022). Bioactive compounds and antioxidant characteristics of various tomato cultivars from Serbia – chemometric approach. *Studia Universitatis Babeș-Bolyai Chemia, 67*(2), 113-129. https://doi.org/10.24193/subbchem.2022.2.07

Ortega-Ramírez, A. T., Marín-Maldonado, D. F. y Castro, N. E. (2022). Problemas de la Generación, Disposición y Tratamiento de los Residuos Sólidos en el Municipio de Quibdó, Colombia. *Producción + Limpia, 16*(2), 179-196. https://revistas.unilasallista.edu.co/index.php/pl/article/view/2752

Paco, G., Loza-Murguía, M., Mamani, F., & Sainz, H. (2011). Efecto de la Lombriz Roja Californiana (Eisenia foetida) durante el composteo y vermicomposteo en predios de la Estación Experimental de la Unidad Académica Campesina Carmen Pampa. *Journal of the Selva Andina Research Society, 2*(2), 24-39. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2072-92942011000200004&lng=es&tlng=es

Park, H. & DuPonte, M. W. (2008). How to Cultivate Indigenous Microorganisms. *College of Tropical Agriculture and Human Resources - University of Hawaii at Manoa, 9*, 1-7. https://www.ctahr.hawaii.edu/oc/freepubs/pdf/bio-9.pdf

Pham Phu, S. T., Fujiwara, T., Nguyen, D. B. & Le Dinh, C. (2021). Home composting of municipal solid waste in Vietnam using the T COM V2.0 system: performance and challenges. *Chemical Engineering Transactions, 21*(89), 466–471. CET 21(89). https://www.cetjournal.it/cet/21/89/085.pdf

PNUMA - Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. 1 de octubre de 2018). Perspectiva de la gestión de residuos en América Latina y el Caribe. https://www.unep.org/es/resources/informe/perspectiva-de-la-gestion-de-residuos-en-america-latina-y-el-caribe

Presidencia de la República [Dec.]. Decreto 4741. 30 de diciembre de 2005 (Colombia).

Reddy, V. P. (2023). Oxidative Stress in Health and Disease. *Biomedicines, 11*(11), 2925. https://doi.org/10.3390/biomedicines11112925

Restrepo, E. A., Orrego-Alzate, C. E. y Cardona-Alzate, C. A. (2007). *Lombricultura* (1ª ed.). Arcano. https://digital.fontagro.org/wp-content/uploads/2018/10/Lombricultura.pdf

Rincones, P. A., Zapata, J. E., Figueroa, O. A., y Parra, C. (2023). Evaluación de sustratos sobre los parámetros productivos de la lombriz roja californiana (Eisenia fetida). *Información tecnológica, 34*(2), 11-20. https://doi.org/10.4067/s0718-07642023000200011

Ringuelet, A. & Koristchoner, J. (2023). Quality evaluation of a household compost and its effect on lettuce (Lactuca sativa L.) multiplication and initial growth. *Argentinian Horticulture/Horticultura Argentina, 42*(107). https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Agcd%3A12%3A34891420/

Rojas Rodas, F., Rodriguez, T. O., Murai, Y., Iwashina, T., Sugawara, S., Suzuki, M., Nakabayashi, R., Yonekura-Sakakibara, K., Saito, K., Kitajima, J., Toda, K., & Takahashi, R. (2014). Linkage mapping, molecular cloning and functional analysis of soybean gene Fg2 encoding flavonol 3-O-glucoside (1-6) rhamnosyltransferase. *Plant Molecular Biology, 84*(3), 287-300. https://doi.org/10.1007/s11103-013-0133-1

Román, P., Martinez, M. M. y Alberto, P. (2013). *Manual de compostaje del agricultor, experiencias en América Latina*. Oficina Regional para América Latina y el Caribe, FAO. https://www.fao.org/4/i3388s/i3388s.pdf

Sáez, A. y Urdaneta G. y Joheni, A. (2014). Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe. *Revista Omnia, 20*(3), 121-135. https://www.redalyc.org/pdf/737/73737091009.pdf

Salinas-Vásquez, F., Sepúlveda-Morales, L. y Sepúlveda-Chavera, G. (2014). Evaluación de la calidad química del humus de lombriz roja californiana (*Eiseniafoetida*) elaborado a partir de cuatro sustratos orgánicos en Arica. *Idesia (Arica), 32*(2), 95-99. https://doi.org/10.4067/S0718-34292014000200013

Sandoval Duarte, A., Segura Osuna, J. A. y Rodríguez Miranda, J. P. (2020). Sustainable Use of Organic Solid Waste: Approach to a model developed by Waste Picker Organizations. Case Study, Bogotá D.C., Colombia. *International Journal of Engineering Research and Technology, 13*(8), 2067. https://doi.org/10.37624/IJERT/13.8.2020.2067-2080

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural de Mexico, INIFAP, Producción para el Bienestar. (2019). *Manuales prácticos para la elaboración de bioinsumos, Lixiviado de lombriz*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/737316/15_Lixiviado_de_lombriz.pdf

Shahidi, F. & Zhong, Y. (2015). Measurement of antioxidant activity. *Journal of functional foods, 18*, 757-781. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1756464615000511

Silva-Beltrán, N. P., Ruiz-Cruz, S., Cira-Chávez, L. A., Estrada-Alvarado, M. I., Ornelas-Paz, J. D. J., López-Mata, M. A., Del-Toro-Sánchez, C. L., Ayala-Zavala, J. F. y Márquez-Ríos, E. (2015). Total Phenolic, Flavonoid, Tomatine, and Tomatidine Contents and Antioxidant and Antimicrobial Activities of Extracts of Tomato Plant. *International Journal of Analytical Chemistry, 2015*, 1-10. https://doi.org/10.1155/2015/284071

Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (Superservicios). (2023). *Informe Nacional de Disposición Final de Residuos Sólidos 2021* (Grupo de Estudios Sectoriales para Acueducto, Alcantarillado y Aseo). Superservicios. https://www.superservicios.gov.co/sites/default/files/inline-files/Informe-Nacional-de-Disposicion-Final-de-Residuos-Solidos.pdf.pdf

Tanya Morocho, M. y Leiva-Mora, M. (2019). Microorganismos Eficientes, Propiedades Funcionales y Aplicaciones Agrícolas. *Centro Agricola, 46*(2), 93-103. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0253-57852019000200093

Toor, R. K. & Savage, G. P. (2005). Antioxidant activity in different fractions of tomatoes. *Food Research International, 38*(5), 487-494. https://doi.org/10.1016/j.foodres.2004.10.016

Tupini Cavalheiro, T. R., De Oliveira Alcoforado, R., Soares de Abreu Silva, V., Saldanha Coimbra, P. P., de Sá Mendes, N., D´avila Costa Cavalcanti, E., de Azevedo Jurelevicius, D. & Castello Branco de Andrade Gonçalves, É. (2020). The Impact of Organic Fertilizer Produced with Vegetable Residues in Lettuce (Lactuca sativa L.) Cultivation and Antioxidant Activity. *Sustainability, 13*(1), 128. https://doi.org/10.3390/su13010128

UAESP - Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos y Universidad Nacional de Colombia. (2014). *Guía técnica para el aprovechamiento de residuos orgánicos a través de metodologías de compostaje y lombricultura* (Contrato interadministrativo No. 369). https://www.uaesp.gov.co/images/Guia UAESP_SR.pdf

Udeth, M. (2024). Environmental Impact of Solid Waste Landfilling. *Research Invention Journa of Scientific and Experimental Sciencies, 3*(3), 44-48. https://www.researchgate.net/publication/382264936_Environmental_Impact_of_Solid_Waste_Landfilling

UNEP. (2024). *Global waste management outlook 2024: beyond an age of waste: turning rubbish into a resource*. United Nations Digital Library System. https://digitallibrary.un.org/record/4039055?ln=es&v=pdf

Vaverková, M. D. (2019). Landfill Impacts on the Environment—Review. *Geosciences, 9*(10), 431. https://doi.org/10.3390/geosciences9100431

Vázquez, M. A. y Soto, M. (2017). The efficiency of home composting programmes and compost quality. *Waste Management, 64*, 39-50. https://doi.org/10.1016/j.wasman.2017.03.022

Xiang-Min, P., Eun-Kyu, J., Jong-Wook, C., Gi-An, L., Ho-Sun, L., Jung-Sook, S., Young-Ah, J., Jung-Ro, L., Yeon-Gyu, K. & Sok-Young, L. (2013). Variation in antioxidant activity and polyphenol content in tomato stems and leaves. *Plant Breeding and Biotechnology, 1*(4), 366–373. https://doi.org/10.9787/PBB.2013.1.4.366

Zakarya, I. A., Khalib, S. N. B., Tengku Izhar, T. N. & Yusuf, S. Y. (2015). Composting of Food Waste using Indigenous Microorganisms (IMO) as Organic Additive. *International Journal of Engineering Research & Technology, 4*(8), 181-186. https://www.ijert.org/research/composting-of-food-waste-using-indigenous-microorganisms-imo-as-organic-additive-IJERTV4IS080277.pdf

Zapata, L. M., Gerard, L., Davies, C. & Schvab, M. del C. (2007). Estudio de los componentes antioxidantes y actividad antioxidante en tomates. *Ciencias Exactas y Naturales - Ingenierías y Tecnologías Investigación, 35*(18), 173-193. https://www.redalyc.org/pdf/145/14503507.pdf

Zapata-Vahos, I. C., Rojas-Rodas, F., David, D., Gutierrez-Monsalve, J. A. y Castro-Restrepo, D. (2020). Comparación del contenido antioxidante de lechuga verde y roja cultivada en sistemas hidropónicos en invernadero y cultivo convencional. *Revista Facultad Nacional de Agronomía Medellín, 73*(1), 9077-9088. https://doi.org/10.15446/rfnam.v73n1.77279

MIGRACIÓN EN NECOCLÍ. UN PUERTO DE OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS, PERIODO 2020-2023

DIANA MARÍA LOPERA MONTOYA

DOCTORA EN ESTUDIOS ORGANIZACIONALES
MAIL: diana.lopera@colmayor.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4633-2353
CvLAC: scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001599576
FILIACIÓN: Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia

MARCELA MARÍA RODRÍGUEZ GRACIA

ESTUDIANTE DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
MAIL: mrodrigue@est.colmayor.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0009-0003-6129-9229
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0002379413
FILIACIÓN: Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia

Cómo citar este capítulo en normas APA 7ma edición:

Lopera Montoya, D. M. y Rodríguez Gracia, M. M. (2025). Migración en Necoclí. Un puerto de oportunidades y desafíos, periodo 2020-2023 en M. H. Flórez Guzmán (Ed.), *Perspectivas Interdisciplinarias de la sostenibilidad* (1 Ed., Vol. 5, pp. 209-240). Editorial CIDE Ecuador.

RESUMEN

Esta investigación se desarrolla en el municipio de Necoclí, Antioquia, Colombia, territorio situado en el noroccidente del departamento a orillas del Mar Caribe, esta ubicación les ha procurado ser un lugar predilecto para las personas que deciden ser migrantes. Así entonces, este estudio se centra en comprender el fenómeno de la migración, específicamente en su influencia en las dinámicas económicas del municipio y su incidencia en el desarrollo local del mismo. Para dicho ejercicio, la metodología partió desde el paradigma comprensivo interpretativo, con un enfoque cualitativo, un método fenomenológico y etnográfico, privilegiando así, la voz de las personas que viven y perciben la migración. Los resultados fueron analizados desde la perspectiva del Programa de Planeación y Desarrollo Social, de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, procurando una lectura de la migración y a su vez las implicaciones en términos de la planeación y el desarrollo de los territorios. En términos generales, se concluye que el fenómeno de la migración no es un asunto a ser leído en tonalidades absolutas, blanco o negro, las narrativas de los entrevistados, dieron lugar a ver en dicho fenómeno oportunidades muy acertadas para impulsar el desarrollo local, desde el fortalecimiento de la capacidad de infraestructura hotelera, hasta la diversificación de actividades económicas destinadas a la población migrante y posibilitando más movimiento en el comercio del municipio, así como también, recomendaciones en diversas dimensiones para que el territorio por efectos de la migración llegue a perder su vocación, el turismo.

Palabras clave: Migración, Desarrollo Local, Planeación, Territorio.

Migration in Necoclí. A port of opportunities and challenges, 2020–2023

ABSTRACT

This research is carried out in the municipality of Necoclí, Antioquia, Colombia, a territory located in the northwest of the department on the shores of the Caribbean Sea, a location that has made it a favourite place for people who decide to become migrants. Thus, this study focuses on understanding the phenomenon of migration, specifically its influence on the economic dynamics of the municipality and its impact on local development. For this exercise, the methodology was based on the comprehensive interpretative paradigm, with a qualitative approach, a phenomenological and ethnographic method, thus privileging the voice of the people

who live and perceive migration. The results were analysed from the perspective of the Planning and Social Development Programme of the Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, seeking a reading of migration and its implications in terms of territorial planning and development. In general terms, it is concluded that the phenomenon of migration is not a matter to be read in absolute shades of black or white, the narratives of the interviewees, gave rise to see in this phenomenon very successful opportunities to promote local development, from strengthening hotel infrastructure capacity to diversifying economic activities aimed at the migrant population and enabling greater movement in the municipality's commerce, as well as recommendations in various dimensions so that the territory by the effects of migration comes to lose its vocation, tourism.

Keywords: Migration, Local Development, Planning, Territory.

INTRODUCCIÓN

El municipio de Necoclí, ubicado en la subregión del Urabá Antioqueño a orillas del mar Caribe y reconocido durante muchos años por su turismo, ha experimentado un aumento significativo en los flujos migratorios durante el periodo 2020-2023. Este fenómeno, ha generado transformaciones en diversas dimensiones en el municipio, sin embargo, esta investigación se centrará en comprender las transformaciones en las dinámicas económicas del municipio a partir de la migración y la influencia en el desarrollo local.

Para entender la complejidad de este fenómeno, se toma como primer elemento los procesos migratorios a nivel mundial los cuales se han visto en aumento durante los últimos años. La migración tiene distintos elementos causales, pero el principal factor que motiva a estas personas para salir de sus territorios es la búsqueda de mejores oportunidades, tal como lo establece (Bueno, s.f.):

> La migración es un fenómeno tan antiguo como la humanidad, impulsado por la búsqueda de mejores oportunidades. Es tan inherente a la naturaleza humana que podríamos considerarla una parte esencial de ella. No obstante, es crucial reconocer que la migración se origina, en gran manera, por problemas sociales, políticos, económicos, personales y culturales que las personas enfrentan a diario (p. 6).

Necoclí se convierte en un espacio de transición para que la población migrante pueda llegar hacia Estados Unidos y otras partes del mundo, por lo tanto, se hace importante entender como segundo elemento desde cuando se empieza a evidenciar un aumento de este fenómeno en el contexto colombiano, y así poder abordar específicamente el fenómeno en el municipio de Necoclí.

El fenómeno en Colombia ha presentado un aumento significativo a partir del año 2010 cuando una alta cantidad de población venezolana migra hacia Colombia a causa de una crisis que presentaba su país en ese momento, siendo una de las más severas de la historia económica reciente, la cual ocasionó una fluctuación en este territorio y por ende desató el fenómeno de migración, tal como lo señala (Mutis et al., 2021):

> Desde 2010, Venezuela ha estado inmersa en una grave crisis política que ha generado una notable inestabilidad social, económica e institucional, generando una fuerte ola de migración. La inestabilidad en Venezuela ha impulsado un proceso de emigración y exilio hacia diversas regiones de la región, siendo Colombia el país que actualmente acoge la mayor cantidad de venezolanos a escala mundial.

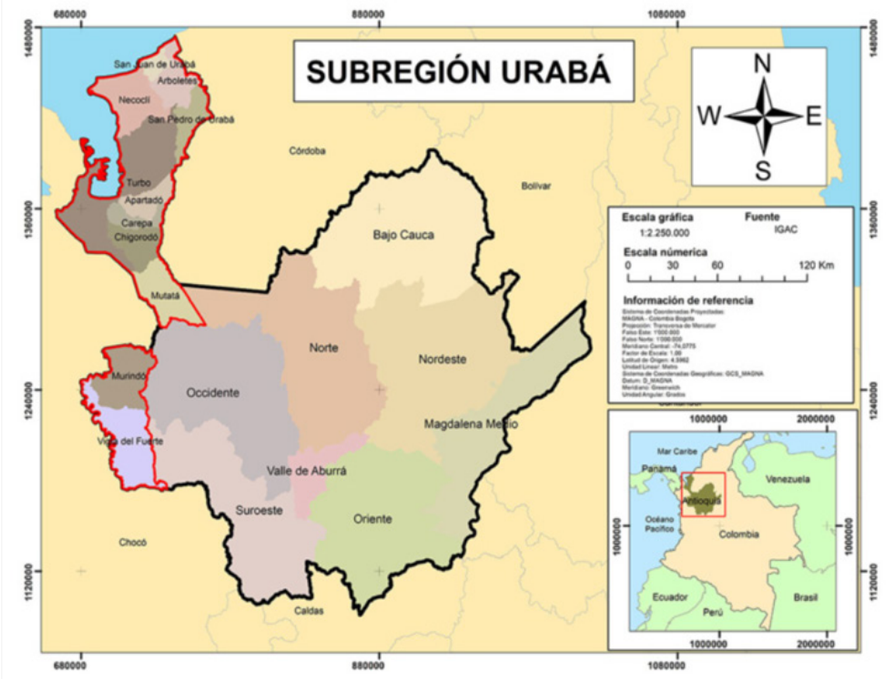
La migración es un fenómeno global cada vez más complejo, que ha trazado nuevas rutas y nuevos destinos. Entre estos, destaca el corredor que atraviesa América Latina, un claro ejemplo de esta realidad es Necoclí, un pequeño municipio colombiano el cual resulta ser un espacio de tránsito para la población migrante debido a su ubicación estratégica, la cual permite conectar con el tapón del Darién, más tarde con Panamá el cual es un lugar de tránsito terrestre hacia Estados Unidos y otros países de destino para la población migrante.

Necoclí es un municipio ubicado en el noroccidente del departamento de Antioquia a orillas del mar Caribe, localizado en la margen oriental del golfo de Urabá, el municipio de Necoclí tiene 1.361 kilómetros cuadrados, cuenta con una población de 70.824 y su temperatura promedio es de 28°C (Alcaldía Municipal de Necoclí, s.f.).

En la figura que sigue se puede observar lo descrito anteriormente:

Figura 1

Ubicación geográfica Necoclí con relación a Colombia



Nota. Imagen extraída del Consejo Territorial de Planeación de Antioquia(CTPA). 2024.

Por otra parte, es importante resaltar las actividades económicas principales del municipio para poder entender ¿cómo incide la migración en las dinámicas económicas del municipio? Las actividades económicas principales son: El turismo, la agricultura, la ganadería, la pesca, además la realización de artesanía, carpintería y silvicultura en menor escala.

Entre 2020 y 2023, el municipio experimentó un flujo migratorio significativo, caracterizado por la diversidad de nacionalidades y un aumento notable en las cifras de población transitoria, lo cual ha comenzado a generar cambios visibles en el territorio, por tanto, a continuación, se va a desarrollar esta idea a más detalle, para luego poder evidenciar específicamente algunos ejemplos donde la migración está generando cambios en el territorio.

En el año 2020 ocurrió algo inesperado en el municipio el incremento de los flujos migratorios, personas en búsqueda de conectar con el tapón del Darién, más tarde Panamá luego recorren toda Centroamérica hasta llegar al denominado hueco, frontera entre México y Estados Unidos. Las cifras de personas en búsqueda de conectar con el tapón del Darién son elevadas y alarmantes tal como lo señala la Defensoría del Pueblo (2024):

El número de migrantes que optaron por el mismo camino irregular se duplicó, registrando un aumento del 110%. En 2022, más de 248.000 individuos de diferentes naciones iniciaron esta arriesgada travesía. La situación no mejoró al comienzo de 2024: en los primeros 15 días, cerca de 16.000 individuos, entre adultos y niños, atravesaron el Tapón del Darién, todos en condiciones que las posicionan como candidatas a recibir refugio y necesitar protección internacional.

Además, según registros Panamá y GIF MM satélite Urabá, durante el año 2021 fueron 150.327 migrantes de nacionalidad venezolana quienes cruzaron el municipio, en el año 2022 se registraron 248.000 migrantes de nacionalidad venezolana, y el en año 2023 entre enero y febrero fueron 49.291 migrantes de nacionalidad venezolana, ecuatoriana, haitiana, cubana entre otras. En el 2023, según cifras del Gobierno de Panamá y Human Rights Watch, más de 457.000 individuos cruzaron esa frontera a pie, lo que equivale a casi el doble de los 248.000 migrantes que la traspasaron en 2022. Aunque no hay cálculos exactos de 2024, las autoridades locales del Urabá estiman que cada día hay un flujo de entre 1.000 y 2.000 migrantes, concentrados en los puertos de Necoclí y Turbo, en el Atlántico (Hernández, 2024)

El fenómeno que se evidencia en la zona ha generado transformaciones en las distintas dimensiones y prácticas del territorio en cuanto a aspectos económicos, sociales, políticos, culturales, ambientales y demás.

Se dice que Necoclí pasó de ser un pueblo turístico a convertirse en un puerto migratorio, frente a este fenómeno los habitantes y autoridades del municipio presentaron preocupaciones, ya que durante el año 2020-2021 Necoclí pasó una crisis de localidad, ya que muchos de los migrantes se quedaban sin dinero y debían alojarse en las playas del municipio lo que ocasionó alta acumulación de residuos sólidos en las playas y deterioro de las mismas, es importante resaltar que Necoclí es un municipio de sexta categoría, es decir que tiene una gran dependencia de los recursos de la nación y generalmente los recursos que la nación transfiere al municipio ya van destinado a diferentes áreas específicas, lo cual hace que este

municipio no cuente con los recursos para atender tanta población, como lo afirma Rangel (2023) en el siguiente parafraseo.

En este escenario, la alcaldía de Necoclí intenta hacerle frente a la emergencia, siendo un esfuerzo enorme para este pequeño municipio que ha tenido que dar atención a miles de personas que, por una o dos semanas, aguardan en las playas por un cupo en lancha para llegar a Acandí o Capurganá, motivados por algún aviso de flexibilización en los controles fronterizos desde Estados Unidos.

Teniendo en cuenta el párrafo anterior sobre la crisis humanitaria en el municipio, la gobernación se vio en la responsabilidad de accionar frente a la situación tal como lo señala Rangel (2023) "En octubre de 2022, ante la más reciente emergencia humanitaria provocada por la acumulación masiva de migrantes en la zona, la Gobernación de Antioquia junto con la Gerencia de Fronteras activaron un Puesto de Mando Unificado (PMU) para gestionar la crisis.".

Luego, el panorama se tornó distinto en el municipio, Necoclí cambió cuando sus habitantes hicieron de la migración una opción de negocio, es por ello que el comercio alrededor del muelle se fortaleció, a través de la venta de artículos que los migrantes necesitaban para su viaje como: botas, carpas, mosquiteros, estufas entre otros. Todos sus habitantes cambiaron la mirada para hacer de este un negocio, ya que esto se les hacía más rentable.

La migración ha invisibilizado las actividades que siempre se habían realizado en el municipio, actividades encaminadas al turismo, y los migrantes son considerados esos actores que ocasionaron el cambio, del mismo modo los turistas han perdido las ganas de visitar el municipio por los diferentes cambios, un ejemplo de esto es la playa, la cual es un lugar muy llamativo para los turistas y sus hoteles están ubicados principalmente a los alrededores de esta, como se mencionó anteriormente ahora luce distinta hay un deterioro y acumulación de residuos sólidos, ya que la mayor parte de los migrantes en su paso por el municipio optan por acampar y radicarse en esta.

Miles de migrantes varados en las playas de Necoclí a la espera de una lancha para llegar al Darién: "Estamos en el infierno" Familias venezolanas, peruanas, haitianas, chinas o afganas aguantan hambre, enfermedades y violencia mientras reúnen el dinero para cruzar la selva y llegar a Panamá, en el único camino terrestre que lleva de Suramérica a Estados Unidos. (Hernández, 2024).

Por otro lado, las alteraciones que ha tenido las dinámicas del territorio ha sido un factor notorio para todos sus habitantes, aunque muchas personas se han beneficiado económicamente del fenómeno, está la otra cara de la moneda el municipio se ha visto afectado, tras la elevación de los precios de productos y artículos necesarios para satisfacer las necesidades básicas de la población en general, "la llegada masiva de población flotante tiene efectos inmediatos para Necoclí: las condiciones de seguridad y salubridad en las playas del municipio, los precios de productos de la canasta básica y la consolidación de economías ilícitas alrededor del cruce fronterizo" (Rangel, 2023).

Por último, otro aspecto para resaltar es los alquileres de apartamento en Necoclí, muchos dueños optaron por desalojar a las personas residentes para poner los apartamentos a disposición de la población migrante, a modo de recibir un mejor ingreso económico, del mismo modo sucedió en aspectos laborales, muchos migrantes se quedaban sin dinero en su paso, por lo que debían radicarse en el municipio y trabajar para poder obtener el dinero necesario para su travesía, con esto muchos dueños de negocios en Necoclí optaron por despedir trabajadores locales para ofrecer trabajo a migrantes con el fin de pagar su mano de obra a un precio más barata, ya que estos así lo disponen en su afán por conseguir el dinero para su travesía.

Con base en lo anterior se plantea la siguiente pregunta de investigación ¿Cómo influye la migración en las dinámicas económicas y el desarrollo local en la cabecera del municipio de Necoclí en el periodo 2020-2023?

REFERENTES CONCEPTUALES

En el siguiente apartado se desarrollan las categorías migración, dinámicas económicas y desarrollo local. Es importante mencionar que se realizó una revisión documental, para conocer de primera mano qué tan estudiado había sido el tema de la migración en los últimos cinco años, este rastreo documental se llevó a cabo en distintos repositorios de Universidades de Colombia, esta indagación permitió conocer lo siguiente:

Hay muchas investigaciones relacionadas con el tema de la migración en diversos lugares de Colombia principalmente en Medellín, estas han sido estudiadas desde otros enfoques como: Experiencias migratorias, identidades en tránsito, acompañamiento psicológico a inmigrantes venezolanos, exclusión y

discriminación, entre otros, por otro lado, es importante indicar que el tema de la migración ha sido muy trabajado en la universidad de Antioquia principalmente en la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, en el pregrado de trabajado social.

Además, es de resaltar que en el municipio de Necoclí a la fecha de búsqueda, sólo se encontró un estudio enfatizado en el fenómeno de la migración el cual fue desarrollado en el Colegio Mayor de Antioquia, para optar al título de Planeación y desarrollo Social, sin embargo, esta investigación tuvo un enfoque distinto, enfatizando en la comprensión del enfoque de desarrollo humano a partir de las experiencias de los migrantes Haitianos, aunque también tuvieron en cuenta algunos cambios en el territorio producto de esta migración, estos no eran su interés u objetivo principal.

Migración

La Organización Internacional para las Migraciones (OIM, s.f.) quien señala que, en derecho internacional, el término no tiene una definición estricta. Sin embargo, se usa para referirse a cualquier persona que se muda se lugar de residencia, ya sea dentro de su país de origen o al extranjero, por un tiempo o de forma permanente, y que suele ir motivado por diversas razones.

Del mismo León (2015) manifiesta que, se entiende por migración el cambio de residencia casi permanente de un lugar de origen a un lugar de destino, y se da, por razones económicas, sociales o políticas. También se define como un cambio de residencia de un lugar a otro, en un periodo de tiempo determinado por la persona o el grupo.

En esa misma línea Vargas (2016), el cual tiene una concepción sobre el termino similar a los autores antes mencionados, señalando que la migración es un movimiento de un país a otro, que puede tener diversos motivos según las razones personales del individuo, su percepción de la situación actual o las oportunidades que encuentre para desarrollarse en otro lugar, incluso si implica dejar su país de origen.

Agregando a lo anterior, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, s.f.) establecen que la definición de migración más acertada hoy en día es el cambio de residencia que implica cruzar un límite geográfico o administrativo. Cuando el límite cruzado es una frontera entre país, se llama

migración internacional. Si el límite se da en una demarcación dentro del mismo país ejemplo entre ciudades, se le conoce como migración interna.

Agregado a lo anterior la autora Bueno (s.f.) define la migración como:

> Un acontecimiento tan antiguo como la propia historia. Desde sus orígenes, el ser humano ha migrado impulsado por la necesidad de encontrar mejores condiciones de vida, convirtiéndose en una práctica tan habitual que podría considerarse inherente a su naturaleza. No obstante, es importante reconocer que la migración suele estar motivada por diversas problemáticas sociales, políticas, económicas, personales y culturales, entre otras, que afectan cotidianamente a las personas.

En los planteamientos de los autores anteriores se pueden evidenciar una serie de patrones recurrentes frente a la definición del término migración, los cuales hacen mucho énfasis describiéndolo como ese cambio de residencia de un lugar habitual de una o varias personas, y que este proceso migratorio se asocia a diferentes factores o motivaciones que se enmarcan en temas sociales, económicos, políticos, culturales entre otros. Así, estos planteamientos son fundamentales en este proceso de investigación para la adecuada interpretación del término.

Dinámicas económicas

Para el desarrollo e interpretación de la categoría se toman en cuenta los siguientes autores y sus definiciones frente a la misma, los cuales suelen asociar el término principalmente a un antes y un después dado en la economía de un territorio, esto enmarcándolo en situaciones que viven los territorios, lo cual ocasiona esos cambios, transformaciones o modificaciones de la economía o dinámica ecpnómica.

Tal como lo menciona Herradón (2015), la dinámica económica incluye y analiza los eventos económicos actuales, comparándolos con lo que sucedió antes o lo que se espera que suceda en el futuro. En otras palabras, la dinámica económica examina cómo los fenómenos económicos se conectan entre si a lo largo del tiempo.

La economía se basa en la conexión entre la generación y el consumo. La oferta hace referencia a la capacidad de producción de una sociedad, o sea, el volumen de bienes y servicios que puede producir. La demanda, por otro lado,

simboliza las necesidades y el anhelo de la sociedad de obtener dichos productos y servicios. A pesar de que un estado de balance entre estas dos fuerzas es óptimo, es justamente el desbalance lo que frecuentemente impulsa la actividad económica y crea nuevas posibilidades en el mercado.

En otro orden de ideas Pineda-López & Navarro-Claro (2019) puntualizan que, la dinámica económica en ciudades y regiones se examina a través del crecimiento sostenido, el cual se logra con la creación de empleos. Esto permite que las familias tengan ingresos para cubrir sus necesidades y, de esta forma, mantener una buena calidad de vida.

Además, parafraseando a (Spiegato.com, s.f.) la dinámica económica se refiere al seguimiento de un sistema económico para analizar los cambios a lo largo del tiempo. Para observar estos cambios correctamente, es necesario comparar la situación en un momento específico con la de un momento posterior.

Así mismo, Lonergan (1999) citado por DeNeeve (2009) considera la dinámica económica "como un proceso de innovación y crecimiento que consume tiempo, en el que el resultado de la producción se incrementa y también cambia".

Los autores antes mencionados coinciden en sus planteamientos frente a la categoría, la cual principalmente la relacionan con un antes y un después de un cambio dado en la economía, en determinado lugar, del mismo modo la asocian como ese conjunto de bienes y servicios de acuerdo con las necesidades sociales en los territorios, con fines de un crecimiento en la economía y por ende una mejor calidad de vida de sus actores. Es crucial contar con diversos autores para tener una visión más amplia del concepto e interpretarlo de mejor forma.

Desarrollo local

Para la categoría de desarrollo local Juárez (2020) determina que, "el desarrollo local se enfoca en las personas y los intereses de la comunidad. Su objetivo es fomentar las habilidades y capacidades de los individuos en su vida diaria, buscando un desarrollo que nazca desde la propia comunidad, promoviendo la auto-organización y bienestar social. Para lograrlo, es esencial la participación colectiva y la contribución individual".

En esa misma línea Salcedo (2018) manifiesta que actualmente, el concepto se ha ampliado para reivindicar asimismo la importancia de los factores endógenos

en el proceso de desarrollo, enfocado en la satisfacción de las necesidades de las mayorías y el aumento de la calidad de vida humana en el ámbito local. Además, Sosa et al. (2020) apunta hacia el desarrollo local, que implica la autogestión territorial impulsada en el ámbito local, gracias a la interacción y la conexión de las redes sociales, respondiendo a las demandas de cambio de los espacios territoriales.

Adicionalmente, Carpio (2000) manifiesta que, el desarrollo local es un proceso que busca mejorar la calidad de vida de una comunidad a través de la colaboración y el compromiso. Se basa en la idea de que el espacio local debe ser un espacio de solidaridad activa, lo que se da mediante un cambo en la actitud y comportamiento de los individuos, grupos e instituciones.

Así mismo, García y Quintero (2009) muestran que el desarrollo local es un proceso multidimensional y a largo plazo. El objetivo principal es dinamizar la economía y la sociedad de un territorio de manera sostenible e integrada, mediante la participación de los actores socioeconómicos y políticos más influyentes en la zona. Siguiendo con este razonamiento frente a los autores antes desarrollados, se puede develar que estos tienen una concepción similar frente al termino, destacando principalmente la importancia de la participación de los actores locales y su generación de procesos de autogestión para lograr mejorar sus condiciones de vida y por ende, un mejor bienestar social.

METODOLOGÍA

Para el desarrollo de la investigación, se ha seleccionado un enfoque cualitativo, sustentado desde un paradigma interpretativo, el cual, en lugar de aspirar a la cuantificación y generalización, busca interpretar la realidad desde la óptica de los actores sociales, a través de la exploración de las dimensiones no observables.

Santos (2010) señala que el enfoque no busca hacer generalizaciones, sino que se centra en aspectos no observables o medibles, como creencias, motivaciones e intenciones de las personas. En lugar de medir la realidad, la interpreta y evalúa. Además, establece que la interpretación de los hechos parte de los deseos, intereses y expectativas del observador, por lo que no se puede ser neutral, ya que el factor subjetivo y lo espiritual no se pueden separar.

En ese mismo orden de ideas, parafraseando a (Ramírez-Elías y Arbesú-García, 2020) estos señalan que, la investigación cualitativa es ideal para entender la perspectiva personal de un evento o experiencia humana. Para ello, se utiliza diversas técnicas de recolección de información, como diarios, entrevistas, observación, revisión documental. Estas herramientas le brindan al investigador datos que explican el por qué y para qué de las acciones de las personas o el desarrollo de un acontecimiento.

Método

Los métodos que orientan la presente investigación son: la fenomenología y la etnografía, frente a esto, la fenomenología, será necesaria ya que se pretende explicar un fenómeno, en este caso, la migración dada en la vida cotidiana de las personas del municipio de Necoclí en un determinado tiempo. El otro método es la etnografía, ya que esta investigación estará basada mayormente en una inmersión en la comunidad desde el estudio directo a las personas y las perspectivas de estas, lo que permitirá leer esas prácticas que se dan en el territorio, y con ello aportar a la recolección eficiente de la información acerca del fenómeno y permitiendo el cumplimiento de los objetivos establecidos.

Según Trejo (2012), la fenomenología surgió para explicar la naturaleza de los fenómenos. Los primeros pensadores debatieron si era un método o una filosofía, ya que más que una serie de pasos, se considera un nuevo paradigma. Su objetivo es observar y explicar la ciencia para entender a fondo y así, descubrir la verdad detrás de los fenómenos.

Por otra parte, el método etnográfico se pretende sustentar parafraseando al autor Atkinson, et al. (2001) citado por Cefaï (2013) quienes señalan que, la etnografía es un proceso de investigación que se basa en la observación continua de situaciones, ya sea en espacios públicos, organizaciones o comunidades. Para llevarla a cabo, el investigador debe saber cómo acceder al lugar y ganarse la confianza de las personas, así como también saber cuándo y cómo retirarse. Esto incluye tomar a menudo notas con grabaciones de audio o video, para luego analizar la información a partir de la experiencia directa en el campo.

Técnicas

Las técnicas de investigación son una serie de herramientas y procedimientos que se utilizan en investigación para recopilar, analizar y presentar información, y

por ende permite a su vez la construir conocimiento. Existen diversas técnicas de investigación las cuales varían de acuerdo al estudio que se esté realizando, esta investigación por ejemplo se enmarca desde una metodología etnográfica por lo tanto se pretenden utilizar las siguientes técnicas de recolección de información con la ética del consentimiento informado.

Revisión documental

Esta técnica es fundamental es este proceso de investigación, ya que permitió la extracción de documentos escritos sobre el fenómeno migratorio en Colombia y sobre lo estudiado sobre eso, para hacer una comparación entre Necoclí y otros lugares del país, en referencia al fenómeno migratorio, así, la revisión documental como técnica de investigación permitió recabar información relevante y significativa, para el caso estudiado.

(Hurtado, 2008) citado por Nuñez y Villamil, 2017) afirman que la revisión documental es una técnica que se utiliza para recopilar información escrita sobre un tema específico. Su objetivo es identificar variables que se relacionan directa o indirectamente con el tema estudiado, y luego conectar relaciones, posturas o etapas para entender el estado actual del conocimiento sobre ese problema o fenómeno.

Entrevista

Esta técnica de investigación permite obtener información detallada sobre el objeto de estudio mediante la conversación con otra persona o como se le suele llamar en investigación un informante, tal como lo señala García et al. (s.f.):

La entrevista es una técnica muy completa que permite un contacto directo con las personas, A medida que el investigador hace preguntas, no solo obtiene respuestas objetivas, sino que también capta opiniones, sensaciones y estados de ánimo respecto al caso estudiado. Esto enriquece la información y ayuda a lograr los objetivos de investigación.

Así entonces, los informantes que se contemplan en este proceso de investigación son principalmente habitantes municipales (comerciantes, civiles y funcionarios públicos) y migrantes internacionales.

Observación participante

La observación participante (OP) es una técnica valiosa dentro de la investigación cualitativa, puesto que permite hacer una observación directa con las personas involucradas dentro del contexto de estudio en este caso la inmersión en el municipio de Necoclí, de la misma forma esta técnica permite tener una participación activa dentro del grupo o contexto estudiado y por ende obtener información de primera mano acerca de los comportamientos, interacciones, hechos u acontecimientos que se dan en el entorno, sintiendo y viviendo el fenómeno de la migración con la interacción con habitantes y migrantes en el municipio.

Por otra parte, (Labov, 1976; Marshall & Rossman, 1989) citado por (Jociles, 2018) señala que, la observación participante (OP) es una técnica para obtener datos. Consiste en que el etnógrafo observe las acciones de las personas en su entorno natural. Lo hace en situaciones cotidianas, cuando los individuos no son conscientes de que se les está prestando atención respecto a su comportamiento.

Objetivo principal

Analizar la influencia del fenómeno de la migración en las dinámicas económicas de la cabecera del municipio de Necoclí durante el periodo 2020-2023, y su aporte al desarrollo local.

Objetivos específicos

- Indagar el desarrollo del fenómeno de la migración en el municipio de Necoclí durante el periodo 2020-2023.

- Identificar las transformaciones en las dinámicas económicas en el municipio a partir del fenómeno de la migración.

- Describir la incidencia de la migración en el desarrollo local del municipio de Necoclí.

RESULTADOS Y DISCUSIONES

El municipio de Necoclí, ubicado estratégicamente por su puerto a orillas del mar Caribe como puerta de entrada hacia el Tapón del Darién, experimentó durante el periodo 2020-2023 un aumento significativo en su rol como punto de tránsito

y asentamiento para flujos migratorios mixtos, (el término se usa para referirse a migrantes que llegan en condiciones de vulnerabilidad y en condiciones económicas estables), tal como lo señala el Secretario de Turismo “en Necoclí pasamos de una migración que venía dolarizada a una migración mixta, con migración dolarizada y migración que veía en estado de vulnerabilidad” (C. Rojas, comunicación personal, 15 de enero de 2025).

Sobre las causas de la migración, se realiza un rastreo documental, en conjunto con una serie de entrevistas a administradores municipales de Necoclí y migrantes en tránsito, esto permite revelar información importante para resolver este interrogante.

En primer lugar, la teoría cuenta que las causas de la migración se asocian a diferentes dificultades o motivaciones, tal como lo establece León (2015):

> La migración se define como el cambio de residencia desde un lugar llamado “origen” hacia otro denominado “destino”, con una naturaleza usualmente permanente, motivado por razones económicas, sociales o políticas. Además, puede ser descrito como el traslado de residencia entre dos ubicaciones, realizado dentro de un lapso de tiempo específico denominado intervalo migratorio.

Esto se confronta con lo mencionado por los informantes quienes concuerdan con el planteamiento de León (2015) y asocian las causas de la migración a temas económicos, sociales y políticos que viven los territorios. El primer informante perteneciente a la Secretaría de Gestión del Riesgo del municipio cuenta que la migración se da por lo siguiente:

> “Bueno lo que hemos visto de las principales causas que se han estudiado han sido, la falta de empleo, pobreza extrema en otros países, desigualdad económica, causas sociales, por ejemplo, difícil acceso a educación, que tuvieron las personas de pronto en sus países, servicios de salud” (T. Vergara, Comunicación personal, 15 de enero de 2025)

Esto coincide con lo que establece otro informante, perteneciente a la población migrante en tránsito, quien cuenta que decidió migrar de su país de origen Venezuela por temas enmarcados en lo económico, el informante enfatiza en la insuficiencia del salario mínimo en su país para cubrir las necesidades básicas, lo cual impulsa carencia y necesidad:

"Bueno la principal de las razones es que el sueldo mínimo no nos alcanza para vivir… el sueldo mínimo a ti en Venezuela no te alcanza para comprarte una muda ropa, no te alcanza para hacer un mercado ni siquiera básico, porque el sueldo mínimo no cubre un mercado básico en Venezuela, en ninguno de los estados, hay mucha necesidad, hay hambre, hay calamidad y el gobierno solo dice que todo está bien y es mentira, es falso, hay hambre, hay carencia y el enchufado dice ah, ponte a trabajar" (M. Urdaneta Migrante, comunicación personal, 20 de enero de 2025)

Además, otro informante migrante venezolano enfatiza las causas que lo llevaron a migrar, la insuficiencia de fuentes de empleo en su país de origen:

"por problemas de delincuencia, no hay empleo, el presidente no hace fuentes de trabajo, todo es para ellos y nada para el pobre, todos guerreándola, ahí tuvimos que vender casa, carro, moto para poder viajar para allá. Gracias a Dios aquí estamos en Necoclí, vamos rumbo a Panamá" (A. González Migrante, comunicación personal, 20 de enero de 2025)

Por otra parte, el Secretario de Turismo del municipio asocia la migración a problemáticas que viven algunos países, lo que detona finalmente el fenómeno de la migración, uno de los países mencionados por el informante fue el caso de Venezuela, donde trae a colación toda esa dinámica de crisis económica que vivió Venezuela en su momento a causa de un cambio de gobierno.

"Por otro lado viene el fenómeno de lo que pasó en Venezuela en el gobierno de maduro gobierno socialistas y empieza como toda una dinámica de problemas económicos con Estados Unidos que con bloqueo y a ellos no les queda otra opción sino que también salir de ese país, salen de su país y entonces viene esa ola migratoria también de Venezolanos y empiezan a asentarse por todo Sudamérica Y dentro de todo Sudamérica, uno de los países donde más migrantes hay de población venezolana es en Colombia, creo que aproximadamente hay unos dos millones aproximadamente" (C. Rojas, comunicación personal, 15 de enero de 2025)

Luego de analizar tanto lo establecido por los informantes, como por la teoría, revela conclusiones cruciales y desafíos significativos, inicialmente se concluye que, el motor fundamental de la migración apunta a crisis económicas y pobreza que viven algunos países, lo cual implica desafíos estructurales en cuanto a temas de planificación.

Se identifican fallas en los modelos económicos de algunos países, lo que implica problemas sistémicos relacionados con la distribución de la riqueza y las políticas salariales en los países que experimentan crisis. Estos desafíos también se pueden enmarcar en la ineficiencia de políticas sociales, ya que si la necesidad y la carencia persiste esto revela una falta de políticas sociales o una falla en la implementación de las existentes para mitigar la vulnerabilidad de la población.

Además, esto también implica la necesidad desde la Planeación y el Desarrollo Social de crear estrategias integrales para abordar la pobreza y combatir la desigualdad en países donde se está evidenciando estas crisis, se requiere también una revisión exacta del diseño e implementación de algunos programas que van enfatizados en abordar estos asuntos.

Por otra parte, se generan desafíos complejos, desde la perspectiva de los países de recepción de los migrantes, en cuanto a una planificación cuidadosa de estrategias para garantizar los derechos de la población migrante en cuanto a acogida, inclusión social y económica, para una buena inserción en la sociedad.

En cuanto a la historia de la migración en Necoclí, se toma como referencia las voces de algunos informantes y el rastreo documental realizado, esto permite develar que el fenómeno de la migración tiene un periodo largo de estar presente en la subregión del Urabá, pero ocurría en pocas cantidades, es importante resaltar que anteriormente la migración era más evidenciada en el municipio de Turbo tal como lo establece el Secretario de Turismo del municipio.

"La migración en Urabá es una migración que tiene según datos de todo este fenómeno que se ha presentado alrededor de 50 años en Urabá. Simplemente que la migración se daba por los lados del municipio de Turbo, de ahí al Darién para llegar a Estados Unidos y Canadá, en ese tiempo no se veía cómo toda esa situación caótica como se ha venido presentando en los últimos cinco años, que es más o menos que está llegando el fenómeno migratorio así pues como en masa y finalmente es que venían en muy poquitas cantidades, ¿cierto? Y lo hacían de una manera muy natural y la población en ese sentido acogía a estas personas" (C. Rojas, comunicación personal, 15 de enero de 2025)

Continuando con este planteamiento, es importante desarrollar el interrogante de por qué inicialmente la migración se daba por el municipio de Turbo y no por Necoclí, lo que el informante establece, es que anteriormente Necoclí no

tenía un sistema de transporte consolidado que permitiera a los migrantes llegar a conectar con el tapón del Darién, ya que Necoclí siempre ha sido un municipio de vocación turística.

> "Pero resulta que en Urabá estamos hablando que llegaban principalmente a Turbo en primera ocasión, porque Necoclí no tenía tan consolidado un sistema de transporte hacia el otro lado, como sistema de transporte, sino que históricamente lo ha tenido Turbo. Turbo sí tiene vocación portuaria, Necoclí es vocación turística" (C. Rojas, comunicación personal, 15 de enero de 2025)

Luego, el panorama se torna distinto en el municipio de Necoclí, ya que, al correr ciertos rumores de inseguridad en el municipio de Turbo, Necoclí aprovecha esa oportunidad y fortalece su sistema de transporte para permitir a los migrantes el paso hacia el tapón del Darién, tal como lo señala el Secretario de Gobierno del municipio:

> "Lo que pasa es que empezaron a presentarse unas coyunturas en Turbo que eran que a los migrantes los mataban o los desaparecen o los robaban y Necoclí aprovechó como esa situación en Turbo y se empezaron a fortalecer transportadoras acá y tenían mejores embarcaciones y el trato era más digno y entonces eso hizo que todas esas personas que venían en tránsito, pues lógicamente llegaran a Necoclí y eso hace que entonces Necoclí se convierta en un municipio de tránsito para los migrantes y aparte de eso se empiezan a llegar con toda esa estampida, pues lógicamente tienen que llegar empresas o agencias de cooperación y se asientan en el territorio y se llegó a tener aproximadamente no sé cuántos haya hoy, pero aproximadamente Necoclí tenía 21-23 cooperantes haciéndole atención eso se llama atención en respuesta inmediata, que es de primeros auxilios de necesidades básica" (J. Wachter, comunicación personal, 15 de enero de 2025).

Desde la Planeación, la migración se puede leer como una opción de desarrollo para el municipio, ya que trajo consigo la consolidación de cooperación internacional, lo que implicó una dinámica económica enfocada a la inversión social.

Desde el desarrollo social, esta información permite identificar un aprovechamiento de la oportunidad por parte de los actores locales en el municipio

de Necoclí en términos de gestión de la infraestructura y de servicios para fortalecer sus sistemas de transporte y ofrecer un mejor servicio, esto implica un desarrollo económico para las agencias de transporte del puerto y por ende para el municipio.

Con relación a la Planeación y el Desarrollo Social, se hace esencial una planificación a largo plazo, ya que al Necoclí consolidarse como un punto de tránsito migratorio, requiere de una planificación a largo plazo que aborde los intereses y las necesidades tanto de la población migrante, como de la población local, promoviendo la integración social, el desarrollo económico inclusivo y la sostenibilidad del territorio:

> "para el ítem sobre la percepción que tienen los habitantes locales frente al fenómeno de la migración, se toman como referencia algunas entrevistas, los informantes expresan que les da mucha tristeza por ver a tantas personas salir de sus países de origen, sin embargo, expresan que la migración es buena porque les genera muchos beneficios económicos, tal como lo indica la informante comerciante 2 "se puede decir que fue muy buena en el sentido pues que me generan muchos ingresos, porque la verdad al principio se generan muchos ingresos, todas vendíamos, o sea todo" (H. Madrid comerciante, comunicación personal, 20 de enero de 2025)

En relación con lo expuesto anteriormente, otro informante complementa esta perspectiva al señalar lo siguiente:

> "yo creería que ha sido de gran ayuda, pues aparte de que ha sido de gran bendición para el municipio, he también es tristeza porque muchas personas que se están pasando por aquí y han sufrido pues mucho, que ya se han muerto prácticamente por pasar a selvas" (R. Briceño comerciante, comunicación personal, 20 de enero de 2025)

Además, se puede evidenciar que la relación entre el habitante local y el migrante es buena, "estamos bien, no hemos recibido ningún rechazo por parte del pueblo, de la comunidad hasta el momento" (M. Urdaneta Migrante, comunicación personal, 20 de enero de 2025) y por su parte, los habitantes locales piensan que la migración es positiva, ya que trae beneficios económicos para los comerciantes, tal como lo señala el siguiente relato:

> "pues la verdad es que nos ha ido bien cuando empezaron a llegar los migrantes, pero en estos momentos ya no hay migración, económicamente

nos bajó, nos subió cuando ellos estaban, pero ya como bajó nos bajó la economía" (S. Mierth, comunicación personal, 20 de enero 2025)

Desde Planeación y Desarrollo Social, estos planteamientos permiten evidenciar que los habitantes del municipio de Necoclí tienen una buena relación con la población migrante, además, tienen una percepción positiva frente al fenómeno de la migración ya que este los beneficia económicamente, esto implica un nivel de cohesión social y convivencia en el municipio. Esto es importante, ya que puede ser aprovechado para impulsar un desarrollo sostenible y equitativo.

Sin embargo, desde la Planeación y Desarrollo Social, es crucial adoptar un enfoque estratégico y a largo plazo para garantizar que estos beneficios se mantengan y se distribuyan equitativamente en toda la comunidad, ya que este fenómeno puede presentar beneficios que pueden ser aprovechados por algunos.

Para finalizar este apartado, se toma como elemento a desarrollar las crisis y desafíos que enfrentó el municipio debido a la migración. Necoclí vivió varias crisis debido a este fenómeno, una de estas es la ocurrida en el año 2020, donde se pudo evidenciar un represamiento de alrededor de 20.000 migrantes, tal como lo señala el Secretario de Gobierno del municipio:

> "La migración desde hace muchos años se ha venido generando en el territorio de alguna manera llamó más la atención desde el año 2020, donde tuvimos un represamiento importante de migrantes de nacionalidad haitiana. Fue en el periodo 2020-2021 donde más o menos tuvimos un represamiento de aproximadamente 20.000 migrantes de esa nacionalidad, ahí fue donde se agudizó un poco más el asunto de la migración" (J. Wachter, comunicación personal, 15 de enero de 2025)

Este represamiento se da debido a que Necoclí no contaba con suficientes embarcaciones para transportar a tanta población, además, muchas personas no contaban con el dinero suficiente para continuar su travesía, por lo cual también deben radicarse en el municipio tal como lo señala el siguiente autor. Miles de migrantes varados en las playas de Necoclí a la espera de una lancha para llegar al Darién: "Estamos en el infierno" Familias venezolanas, peruanas, haitianas, chinas o afganas aguantan hambre, enfermedades y violencia mientras reúnen el dinero para cruzar la selva y llegar a Panamá, en el único camino terrestre que lleva de Suramérica a Estados Unidos (Hernández, 2024).

Además, este represamiento y la falta de un albergue en Necoclí generó un problema en el municipio con respecto al espacio público, los migrantes que llegan en condiciones de vulnerabilidad, a menudo sin recursos económicos se ven obligados a buscar alojamiento temporal y ente caso lo hacen en las playas del municipio, especialmente en las que están cerca al muelle. Al Necoclí no contar con un albergue debe permitir que estos se alojen en las playas, tal como lo señala el Secretario de Turismo del municipio:

> "una ola de Venezolanos que llegan en estado de vulnerabilidad con necesidades prioritarias como no tener donde alojarse, sin dinero con que comer y eso es lo que hace que se empiezan a invadir y que se empiecen a usar bienes de uso público del municipio como la playa del malecón, que a hoy en día ya tenemos dificultades como para decir que desocupen esos lugares porque en Necoclí dentro de la cooperación debe de garantizarles también a ellos un lugar que se convertiría en un albergue" (C. Rojas, comunicación personal, 15 de enero de 2025)

Esto hace que se genere una serie de tensiones entre la población local y la población migrante, tal como lo señala la Secretaría de Gestión del Riesgo del municipio:

> "se han generado en función de la ocupación por ejemplo de playas las tensiones, eso ha escalado hasta una acción popular, por parte de los prestadores de servicios del malecón hay una acción popular ahora hasta la defensoría precisamente queriendo recuperar esos espacios, porque en el malecón hay varios negocios donde venden almuerzos, bebidas, todo. Entonces los migrantes viven al pie de esos negocios, es de pronto como la diferencia que hay, porque dicen que están como apoderados de ese territorio, que hay que sacarlos" (T. Vergara, comunicación personal, 15 de enero 2025)

Desde la Planeación y Desarrollo Social esto implica un desafío complejo, el cual requiere un abordaje integral y estratégico, exigiendo no solo una compresión profunda de las causas, sino también una evaluación social y económica.

Dinámicas económicas como categoría de análisis

En este apartado, se pretende identificar las transformaciones en las dinámicas económicas en el municipio a partir del fenómeno de la migración, ya que el fenómeno de la migración ocasiona cambios directos o indirectos en cada territorio.

Antes de iniciar, es importante recordar qué se entiende como dinámica económica, para esto se trae a colación los planteamientos de Spiegato.com (2024):

El término lo relacionan principalmente con un antes y un después de un cambio, dado en la economía, en determinado lugar, del mismo modo la asocian como ese conjunto de bienes, servicios y la capacidad de ofrecerlos de acuerdo con las necesidades sociales en los territorios, con fines de un crecimiento en la economía y por ende una mejor calidad de vida de sus actores.

El fenómeno de la migración en el municipio de Necoclí adopta ese rol de marcar ese cambio o ese antes y después, dado en la economía tal como lo señalan los autores antes mencionados, en este caso ese cambio se ve reflejado en la economía de un municipio en específico Necoclí, para materializar esta teoría, a continuación, se empezará a desarrollar esos cambios del territorio y de las dinámicas económicas producto del fenómeno de la migración.

Cambios en el territorio producto de la migración (Principalmente en las dinámicas económicas del municipio)

Algunos de los cambios que más se han evidenciado en el territorio se materializan en la infraestructura física, ya que Necoclí incrementó su capacidad hotelera tal como lo señala el Secretario de Gobierno "aumentó de la infraestructura física, el tema de la nueva aparición de nuevos hoteles, aparición de comercio. Eso ha generado que se desaten una serie de proyectos a partir de la identificación de necesidades comerciales" (J. Wachter, comunicación personal, 15 de enero de 2025)

Necoclí en respuesta al fenómeno de la migración maximiza su capacidad hotelera tal como lo señala el Secretario de Turismo del municipio y la Secretaria del Riesgo "o sea eso fue lo que detonó que Necoclí pasará de tener 120 hoteles hace 5 años a tener hoy 250 hoteles constituidos, o sea el sector hotelero se duplicó" (C. Rojas, comunicación personal, 15 de enero de 2025)

Desde la Planeación y Desarrollo Social esto permite develar, que la migración ha incidido de forma directa en el desarrollo del sector hotelero del municipio, al ver la migración como opción de negocio esto fomenta la inversión y el mejoramiento del dicho sector, lo cual permite evidenciar un proceso de desarrollo local, demostrado desde la autogestión del territorio para abordar este fenómeno, tal como lo señala (Sosa et al., 2020) "el desarrollo local implica la autogestión territorial impulsada

en el ámbito local, gracias a la interacción y la conexión de las redes sociales, respondiendo a las demandas de cambio de los espacios territoriales".

Otro cambio, que se ha evidenciado en el municipio, es el aumento del comercio desde la informalidad, con la oferta de productos que los migrantes necesitan para su viaje, tal como lo afirma el Secretario de Turismo del municipio "han surgido nuevas actividades desde la informalidad, se puede decir que hay una anarquía en algunas actividades en este caso de vendedores ambulantes, o sea hay en este momentos negocios que solamente venden los productos que consumen los migrantes" (C. Rojas, comunicación personal, 15 de enero de 2025)

Esto implica para Necoclí una serie de desafíos en cuanto a la planificación del espacio público, ya que el aumento del comercio informal en el municipio, trae consigo problemáticas de sobre ocupación del espacio público, tal como lo señala el Secretario de Turismo del municipio "ha habido aumento desde la informalidad, por ejemplo, las actividades que son ambulantes, ha habido invasión del espacio público, mucha invasión del espacio público" (C. Rojas, comunicación personal, 15 de enero de 2025), esto implica desde la planificación del territorio la generación de un plan para abordar de forma estratégica esta problemática.

Por otra parte, en materia de oportunidades producto de la migración, se evidencia el fortalecimiento del sector hotelero como se mencionó anteriormente con la aparición de más de 130 hoteles, a su vez la migración ha impulsado el fortalecimiento del sistema de transporte marítimo, como también se pudo resaltar en párrafos anteriores, además, la migración ha impulsado los procesos de formalización desde el sector hotelero y a su vez, trajo consigo la aparición de supermercados de cadena en el municipio, tal como lo señala el Secretario de Gobierno del municipio en el siguiente apartado:

> "se han fortalecido los sectores, no todos se han incrementado, pero se han incrementado por ejemplo el sector de la hotelería es el sector que más se ha incrementado que más se ha agregado que más se ha formalizado, pero que también por ejemplo el sector de los granos el sector de la canasta familiar como se dice, entonces llegaron plataformas de supermercado aquí que uno veía solamente en las ciudades, por ejemplo también todo el sistema bancario" (J. Wachter, comunicación personal, 15 de enero de 2025).

La secretaria de gestión del Riesgo del municipio reafirma lo anterior, diciendo:

"la migración estimula la economía local, incrementando la demanda de bienes y servicios, la generación de empleo, las necesidades de los migrantes crean oportunidades laborales como te decía el compañero acá con los pobladores locales, especialmente en el sector hotelero, construcción, servicios básicos" (T. Vergara, comunicación personal, 15 de enero 2025).

Además, está también señala que, al migrante se le cambio esa concepción y se ven como una opción de negocio en el municipio, ya que muchas personas optaron por mercantilizar su vivienda, alojando a migrantes en sus casas para obtener ingresos "habitantes locales han comenzado a alquilar habitaciones en sus hogares como una forma de generar ingresos" (T. Vergara, comunicación personal, 15 de enero 2025).

Si bien este fenómeno se ha visto como una opción de negocio, también trae repercusiones para Necoclí, ya que muchas personas optan por poner sus casas a disposición de los migrantes para recibir ingresos, esto implica un proceso de desalojo del habitante local, tal como lo señala una informante comerciante del municipio:

"se generan muchos empleos, otras cosas que no nos favorecieron porque a raíz de haber mucha migración, mucha población inmigrante, entonces muchas personas se quedaron sin casa porque obviamente los dueños sacaban a los inquilinos para ya les favorecía mejor tenerlos, tener sus propiedades alquiladas por día, entonces eso fue un desfavorecimiento que tuvimos como población de aquí pues nativa, eso fue un desmejoramiento bárbaro, entonces tuvimos como que esos dos contrastes, bien por un lado pero mal por el otro" (J. Madrid, comunicación personal, 20 de enero de 2025)

Este fenómeno que se evidencia en Necoclí no se trata solo de reconocer el potencial económico que genera la migración, sino también implica la gestión de sus consecuencias sociales garantizando y protegiendo los derechos de la población local y asegurando la integración de la población migrante. Desde Planeación y el Desarrollo Social, esto implica el abordaje de políticas públicas y la colaboración entre los actores.

Por otra parte, la migración también ha fortalecido el sector de restaurantes, pues así lo señalaron varias comerciantes del municipio indicando que mientras había altos flujos migratorios en el municipio esto les generaba aumento de la

demanda en alimentación y por ende incrementa sus ingresos "Pues vendíamos más, nos pedían muchas comidas, ellos venían y compraban" (S. Mierth, comunicación personal, 20 de enero de 2025).

A su vez, la secretaria de Gestión del Riesgo del municipio afirma que la migración efectivamente impulso el sector de restaurantes del municipio resaltando lo siguiente "Esto genera apertura de pequeños negocios de venta de alimentos preparados, como comedores y restaurante" (T. Vergara, comunicación personal, 15 de enero 2025).

Lo establecido en párrafos anteriores, desata el siguiente interrogante ¿en qué sectores económicos se ha concentrado la migración de entrada y salida? permitiendo revelar que la migración se ha concentrado o ha tenido más incidencia en tres sectores económicos del municipio los cuales son: el sector hotelero y hostales, el sector de transporte y el sector de servicios básicos (alimentación).

Aunque si bien la migración ha impulsado el fortalecimiento de algunos sectores económicos del municipio, también es importante indagar por las implicaciones que generó sobre el turismo, teniendo en cuenta que Necoclí es un municipio de vocación turística, por ende, su principal actividad económica y fuente de ingreso es el turismo, algunos informantes expresan que el turismo disminuyó significativamente, producto de la migración, a continuación, se traen a colación tres planteamientos de habitantes comerciantes del municipio, los cuales afirman que el turismo efectivamente se vio afectado por el fenómeno de la migración.

El primer informante expresa lo siguiente:

"el turismo definitivamente bajó de un 100 %, por no decir que el 100 % total, si un 80, porque ya los turistas no querían venir, ya otra vez está habiendo influencia de turistas, pero cuando la cuestión de la migración, los turistas no querían venir, les daba miedo, otra no había hospedaje, las cosas muy cara, aunque bueno, todavía sigue siendo caro porque todo lo exageraron, todos le fueron subiendo demasiado, entonces el turista se fue retirando poquito a poco se fue retirando hasta que prácticamente quedamos sin turistas" (J. Madrid, comunicación personal, 20 de enero de 2025)

"La segunda informante, concuerda con lo anterior, estableciendo lo siguiente: "a nosotros nos aumentó las ventas, nos aumentó bastante, o sea no me puedo quejar, a mí me fue muy bien, pero en estos momentos nos ha bajado

el turismo, el turismo se retiró" (S. Mierth, comunicación personal, 20 de enero de 2025). Además, la tercera informante expresa la misma idea afirmando que: "en cuanto al turismo siempre ha bajado un poco porque ya a la gente si le daba miedo, que hay mucho migrante, las playas estaban llenas" (O. Yanez, comunicación personal, 20 de enero de 2025).

Los planteamientos anteriores, revelan que el turismo se vio afectado en el municipio debido a la migración, especialmente por el estereotipo que muchos turistas se crean hacia la población migrante, expresando sentimiento de rechazo y miedo hacia los mismos, sin embargo, el Secretario de Turismo del municipio atribuye esa disminución del turismo a los reportajes que da la prensa, expresando que esta les ha hecho mucho daño con la forma en como exponen sus reportajes informativos sobre el fenómeno migratorio en el municipio.

"Esa prensa si nos ha hecho mucho daño porque la manera de cómo dan los reportes informativos, si nos ha hecho mucho daño por la manera como dan los reportajes pues lógicamente no tiene consideración con la economía y eso que hizo que diezmara el turismo, pues lógicamente que diezmara el turismo porque lo que se escuchaba en las noticias era que las playas de Necoclí están invadidas, las calles de Necoclí están invadidas por los migrantes, que aumentaron los robos, entonces eso sin duda alguna ha hecho que en estos momentos el turismo se vea afectado" (C. Rojas, comunicación personal, 15 de enero de 2025).

Desde la Planeación y Desarrollo Social, la situación de Necoclí requiere una respuesta estratégica que aborde y evalúe las causas de esa disminución del turismo y las consecuencias económicas y sociales que esta trae. Esto requiere una intervención que parta de un plan de recuperación de la confianza de los turistas, que incluya comunicación efectiva, mejora en la gestión del turismo y por ende diversificación de la oferta.

Además, esto requiere la elaboración de un plan prospectivo para el desarrollo turístico, que tenga en cuenta las particularidades del fenómeno migratorio en Necoclí y busque un equilibrio entre esto y el turismo, para fomentar el crecimiento económico, la inclusión social de forma integral y la sostenibilidad en el municipio.

CONCLUSIONES

Estudiar el fenómeno de la migración permite comprender un fenómeno que es trascendente, tanto para las ciencias sociales, como para la humanidad

en general, en el sentido en que no es solo un tránsito de personas de un territorio a otro, es mucho más que ello, donde el migrante viene por múltiples causas y su destino es tan incierto como su camino.

Así entonces, la investigación permite dar cuenta de que no es solo el migrante el que se afecta por el hecho de migrar, son los territorios y las personas que allí habitan, en este caso, se pudo dar cuenta como la migración incidió en las dinámicas territoriales, en especial, la económica, donde el eje central y de identidad como el turismo, sufrió drásticamente. Por esta razón, desde el perfil de Planeación y Desarrollo social se hace necesario el estudio de este tipo de fenómenos para el mejoramiento en los procesos de planificación considerando las particularidades de cada territorio.

Así entonces, Necoclí, pasó de ser un centro turístico, a ser un espacio portuario, de ser un lugar distinguido por sus playas para vacacionar, pasó a ser un lugar de estadía para muchos migrantes que se quedaron varados, así la vocación turística cambió para ofrecer insumos y productos a la población que llegaba con la ilusión de pasar el Tapón del Darién.

Y si bien todos estos cambios no fueron para las personas habitantes de Necoclí un fenómeno negativo, por el contrario, se dieron oportunidades importantes para mejorar la calidad de vida, como la investigación lo ha denominado, la migración es un fenómeno transitorio, que el territorio tiene que saber leer y por ende planearlo, porque puede dejar desprovistos de identidad al municipio y por ende a sus habitantes.

En conclusión, la migración en ciertos territorios, desde el perfil de Planeación y desarrollo Social tiene que ser un factor para tener en cuenta en los procesos de planeación, desde la formulación de políticas Públicas hasta los proyectos de desarrollo regional y local. Esto implica, promover la integración entre la población migrante y los habitantes locales para potenciar la convivencia en armonía en pro del bienestar común. Fomentando así la colaboración e integración de las actividades tradicionales y las emergentes producto de flujos migratorios.

REFERENCIAS

Alcaldía Municipal de Necoclí – Antioquia. (s. f.). *Información del Municipio*. Alcaldía Municipal de Necoclí – Antioquia. https://www.necocli-antioquia.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Informacion-del-Municipio.aspx

Bueno Sánchez, E. (2005). *Definiciones y conceptos sobre la migración: Apuntes sobre la migración internacional y su estudio*. https://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lri/guzman_c_e/capitulo1.pdf

Carpio Martín, J. (2000). Desarrollo local para un nuevo desarrollo rural. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, (20), 85–100. https://core.ac.uk/download/pdf/38823158.pdf

Cefaï, D. (2013). ¿Qué es la etnografía? Debates contemporáneos. Primera parte. Arraigamientos, operaciones y experiencias del trabajo de campo. *Persona y sociedad, 17*(1), 20. https://personaysociedad.uahurtado.cl/index.php/ps/article/view/34/33

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (s. f.). *Migración*. CEPAL. https://www.cepal.org/es/temas/migracion

Consejo Territorial de Planeación de Antioquia – CTPA (2024). *Subregión de Urabá*. https://ctpantioquia.co/subregion-de-uraba/

Defensoría del Pueblo. (26 de enero de 2024). *Más de 520.000 personas migrantes atravesaron la selva del Darién en el 2023*. https://www.defensoria.gov.co/-/m%C3%A1s-de-520.000-personas-migrantes-atravesaron-la-selva-del-dari%C3%A9n-en-el-2023

DeNeeve, E. (2009). La teoría general de la dinámica económica de Bernard Lonergan: ¿Acaso completa a Hayek, Keynes y Schumpeter? Una interpretación. *Universitas Philosophica, 26*(53), 145–179.

García Hernández, M. D., Martínez Garrido, C. A., Martin Martín, N. y Sánchez Gómez, L. (s.f.). *La entrevista*. Universidad Centroamericana José Simeón Cañas. http://www2.uca.edu.sv/mcp/media/archivo/f53e86_entrevistapdfcopy.pdf

García Lobo, L. N. y Quintero Rizzuto, M. L. (2009). Desarrollo local y nueva ruralidad. *Economía, 34*(28), 191-212. http://iies.faces.ula.ve/Revista/Articulos/Revista_28/Pdf/Rev28Garcia.pdf

Hernández Bonilla, J. M. (2 de marzo de 2024). *Miles de migrantes varados en las playas de Necoclí a la espera de una lancha para llegar al Darién: "Estamos en el infierno"*. EL PAÍS. https://elpais.com/america-colombia/2024-03-03/miles-de-migrantes-varados-en-las-playas-de-necocli-a-la-espera-de-una-lancha-para-llegar-al-darien-estamos-en-el-infierno.html

Herradón Guinda, M. (2015). *Reflexiones sobre fluctuaciones económicas y el reciente libro de Thomas Piketty* [Trabajo de pregrado, Facultad de Economía y Empresa, Universidad de Zaragoza]. Zaguán. https://zaguan.unizar.es/record/32675?ln=es

Jociles Rubio, M. I. (2018). La observación participante en el estudio etnográfico de las prácticas sociales. *Revista Colombiana de Antropología, 54*(1), 17-54. https://doi.org/10.22380/2539472X.386

Juárez Alonso, G. (2020). Revisión del concepto de desarrollo local desde una perspectiva territorial. *Revista LIDER, 15*(23), 9-28. https://revistaliderchile.ulagos.cl/index.php/liderchile/article/view/2391

León Castillo, L. A. (2015). *Análisis económico de la población: Demografía* [Documento PDF]. GIECRYAL, Universidad de Alicante. http://iies.faces.ula.ve/Revista/Articulos/Revista_28/Pdf/Rev28Garcia.pdf

Mutis, O. M., Ríos, C. J., Montaño, L. M. y Monroy, V. (2021). Crisis u oportunidad: impacto de la migración venezolana en la productividad colombiana. *Desarrollo y Sociedad, 89*, 13–56. https://doi.org/10.13043/DYS.89.1

Nuñez Mera, W. J. y Villamil Melo, L. T. (2017). *Revisión documental: el estado actual de las investigaciones desarrolladas sobre empatìa en niñas y niños en las edades comprendidas entre los 6 a 12 años de edad surgidas en países latinoamericanos de habla hispana, entre los años 2010 al primer trimestre del 2017* [Tesis de pregrado, Corporación Universitaria Minuto de Dios]. Repositorio Institucional. https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/80a34dbd-33c3-4aed-ad0e-f47d76420ef4/content

Organización Internacional para las Migraciones (OIM). (s. f.). *Fundamentos de la migración*. https://www.iom.int/es/fundamentos-de-la-migracion

Pineda-López, C. P. y Navarro Claro, G. T. (2019). Análisis de la dinámica económica, laboral y social en el municipio de Ocaña. *Revista Científica Profundidad Construyendo Futuro, 10*(10), 24–30. https://doi.org/10.22463/24221783.2518

Ramírez-Elías, A. y Arbesú-García, M. I. (2019). El objeto de conocimiento en la investigación cualitativa: un asunto epistemológico. *Enfermería universitaria, 16*(4), 424-435. Epub 16 de abril de 2020. https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2019.4.735

Rangel E., J. P. (16 de febrero de 2023). *Los dilemas de la migración: el caso Necoclí. Fundación Ideas para la Paz*. https://ideaspaz.org/publicaciones/opinion/2023-02/los-dilemas-de-la-migracion-el-caso-necocli

Salcedo, D. (2018). Una definición operativa del desarrollo local para El Salvador. *Realidad: Revista De Ciencias Sociales Y Humanidades*, (103), 51–77. https://doi.org/10.5377/realidad.v0i103.3898

Santos Rivera, Y. (2010). ¿Cómo se pueden aplicar los distintos paradigmas de la investigación científica a La Cultura Física y El Deporte?. *PODIUM - Revista De Ciencia Y Tecnología En La Cultura Física, 5*(1), 1–10. https://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/201

Sosa González, M., Riquelme Rivero, Y. y Diez Valladares, O. R. (2020). Consideraciones sobre el desarrollo local. *Revista Universidad y Sociedad, 12*(4), 309-315. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000400309&lng=es&tlng=pt.

Spiegato.com (s.f.). *¿Qué es la dinámica económica?*. https://spiegato.com/es/que-es-la-dinamica-economica

Trejo Martínez, F. (2012). Fenomenología como método de investigación: Una opción para el profesional de enfermería. *Revista De Enfermería Neurológica, 11*(2), 98–101. https://doi.org/10.51422/ren.v11i2.138

Vargas, C. (2016). La migración en Venezuela como dimensión de la crisis. *Pensamiento propio, 47*, 38. https://www.cries.org/wp-content/uploads/2018/09/009-Vargas.pdf

REPRESENTACIONES SOCIALES FRENTE A LA FORMACIÓN PROFESIONAL. EL PENSAR DE LOS ESTUDIANTES DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS TURÍSTICAS Y HOTELERAS DE UNA UNIVERSIDAD DE LA CIUDAD DE IBAGUÉ, COLOMBIA

YOJANA HURTADO BERNAL

MAGISTER EN PEDAGOGÍA Y MEDIACIONES TECNOLÓGICAS
MAIL: yojana.hurtado@uniminuto.edu
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0165-5706
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001670760
FILIACIÓN: Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO

DAIRO ALBERTO BENAVIDES PARRA

MAGISTER EN PEDAGOGÍA Y MEDIACIONES TECNOLÓGICAS
MAIL: dabenavidesp@ut.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4807-5859
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000728403
FILIACIÓN: Universidad del Tolima

Cómo citar este capítulo en normas APA 7ma edición:

Hurtado Bernal, Y. y Benavides Parra, D. A. (2025). Representaciones sociales frente a la formación profesional. El pensar de los estudiantes de administración de empresas turísticas y hoteleras de una universidad de la ciudad de Ibagué, Colombia en M. H. Flórez Guzmán (Ed.), *Perspectivas Interdisciplinarias de la sostenibilidad* (1 Ed., Vol. 5, pp. 241-275). Editorial CIDE Ecuador.

RESUMEN

La formación de los administradores de empresas turísticas y hoteleras va más allá de la adquisición de competencias necesarias para un ejercicio profesional efectivo, debe integrar componentes de sostenibilidad y la cohesión con las necesidades actuales que garanticen el bienestar social y comunitario. Para comprender mejor se planteó un estudio sobre las Representaciones Sociales de los estudiantes de administración de empresas turísticas y hoteleras de una universidad de la ciudad de Ibagué, Colombia, como vía para comprender cómo ha sido su transitar durante su formación y cuáles serían las necesidades sentidas de estos. La metodología empleada combinó enfoques cualitativos y cuantitativos, de naturaleza explicativa, e involucró a 36 alumnos de distintos ciclos académicos, quienes fueron entrevistados mediante un formato semiestructurado. El examen de las representaciones sociales se llevó a cabo con base en los núcleos centrales y periféricos, según lo propuesto por Tineo y Ponte (2013) y por Torres y Zubieta (2015). Los hallazgos permitieron discernir que las representaciones sociales de los estudiantes son consistentes con una percepción favorable y optimista respecto a su carrera, subrayando tanto desafíos formativos como de organización. En lo que respecta a la sostenibilidad, tienen claro el papel que ocupan y las demandas del sector, las cuales deben ser abordadas también a través de su práctica profesional y su papel en la transformación social.

Palabras clave: Representaciones Sociales, Turismo, Estudiantes Universitarios, Sostenibilidad.

Social Representations Regarding Vocational Training: The Perspectives of Tourism and Hospitality Business Administration Students at a University in Ibagué, Colombia

ABSTRACT

The training of tourism and hotel business administrators goes beyond the acquisition of skills necessary for effective professional practice; it must integrate components of sustainability and cohesion with current needs that guarantee social and community well-being. To better understand this, a study was conducted on the Social Representations of tourism and hotel business administration students at a university in Ibagué, Colombia, as a way to understand their journey during their training and their perceived needs. The methodology applied was mixed (qualitative

and quantitative), explanatory, and involved 36 students from different semesters of training, who were given semi-structured interviews. The analysis of social representations was conducted under the central and peripheral nuclei proposed by Tineo y Ponte (2013) and Torres y Zubieta (2015). The results revealed that the students' Social Representations are consistent with a favorable and positive perception of their career, highlighting training and organizational challenges. In terms of sustainability, they are aware of the role they play and the needs of the sector, which must also be addressed through their professional practice and social transformation.

Keywords: Social Representations, Tourism, University Students, Sustainability.

INTRODUCCIÓN

Abordar el contexto de la sostenibilidad y el desarrollo sostenible en el marco de la agenda 2030 implica el asunto del acercamiento de las posibilidades emergentes para que el capital social de los países realmente cuente con una formación idónea que responda a las necesidades apremiantes que garanticen el bienestar de las generaciones presentes y venideras. Dentro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el cuarto ODS subraya la importancia de proporcionar una educación de calidad, estableciendo múltiples metas que pueden lograrse mediante la colaboración entre naciones. Este objetivo resalta que, además de garantizar un acceso equitativo, se requiere una educación que combine la adquisición de conocimientos teóricos y prácticos, lo que resulta fundamental para el desarrollo sostenible y la valorización del capital humano (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2019). Por consiguiente, es fundamental que las instituciones educativas, en todos sus niveles, reconozcan sus contextos y necesidades urgentes para implementar acciones efectivas alineadas con la agenda 2030.

Ahora bien, en cuanto a la educación superior, los futuros profesionales deben estar conscientes de su formación, tal como lo dicta el octavo ODS, en su meta 8.9: "De aquí a 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales" (Organización de las Naciones Unidas [ONU], s.f.). Es decir, que la formación profesional, aunque debe abordar gran cantidad de espectros sobre las necesidades de las naciones, también debe propiciar espacios de formación orientados a la defensa del patrimonio cultural y sostenible, en donde, el turismo, puede desarrollar un papel estratégico, dignificando el acceso al trabajo

de los futuros profesionales. Esto, a su vez, va a depender de la aplicación de planes como el Plan Sectorial de Turismo o la política educativa actual, ello dentro de las nuevas categorías teóricas de la evidente necesidad en Colombia de mecanismos de calidad educativa para poder garantizar sostenibilidad.

En el ámbito internacional, es notorio como la política pública en educación se centra en el turismo y la administración de hoteles para promover el turismo sostenible, responsable y asequible, enfatizando la capacitación de gestión estratégica, el desarrollo del talento humano y la adaptación a las nuevas tendencias de la industria. La Organización Mundial del Turismo, de acuerdo con Bernabé y García (2024), desempeña un papel crucial en este contexto al fomentar el entendimiento y la política turística a escala global. En particular, se pueden mencionar naciones como Costa Rica, que ha obtenido notoriedad por su dedicación al ecoturismo y la sustentabilidad. Suiza, por contar con instituciones educativas de renombre en el sector turístico y hotelero, atrae a estudiantes internacionales, lo que contribuye al desarrollo de competencias profesionales y, en consecuencia, a la sostenibilidad. De manera análoga, Estados Unidos ha realizado avances significativos en la educación vinculándola con los objetivos sostenibles (Montoya et al., 2024).

Así mismo, de acuerdo con Hunziker y Krapf, el turismo comprende el conjunto de interacciones y eventos que surgen a causa del desplazamiento y la estancia de individuos fuera de su residencia habitual, siempre que dichos movimientos y estancias no sean impulsados por un propósito lucrativo (Fuentes, 2016). Por lo tanto, se puede inferir que antes de realizar un viaje fuera de la residencia, se producen ciertos fenómenos, como investigar sobre el destino de interés, seleccionar el medio de transporte, determinar la duración de la estadía, adquirir los billetes con anticipación y comprar guías o literatura al respecto. Del mismo modo, surgen fenómenos a lo largo de la estadía, como inscribirse en un tour, visitar los sitios turísticos más reconocidos y mantener conversaciones con otras personas que se encuentran en las calles.

Esta situación subraya la necesidad de direccionar la formación turística y hotelera con la intención de gestionar beneficios en materia de talento y sostenibilidad. De este modo, el presente estudio pretende responder: ¿Cuáles son las percepciones sociales que tienen los estudiantes de administración turística y hotelera frente a la formación profesional y su influencia en proyectos futuros sostenibles? hipotéticamente responder a esta pregunta promoverá conocimiento referente a los requerimientos del país respecto al tema, y permitiría profundizar

en políticas que dispongan las mejoras necesarias, las cuales con el tiempo hagan de Colombia un país referencia en la sostenibilidad de estrategias turísticas y la formación de individuos en la materia. Las declaraciones previas encuentran su fundamento en las conclusiones de Garzón-García et al. (2023), quienes destacan la importancia de una integración curricular y didáctica de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la formación de los profesionales del turismo. Esto tiene como propósito fomentar diversos entornos de capacitación que respondan a las demandas relacionadas con la sostenibilidad en la práctica profesional dentro del sector turístico.

Por otra parte, el acercamiento a esta realidad no puede llevarse a cabo únicamente con las decisiones que se tomen en la planeación de la enseñanza, es decir, se requiere identificar los posibles vacíos existentes en el ejercicio docente en la formación de los profesionales. Al respecto, Hernández-Infante y Infante-Miranda (2017) manifiestan que el diagnóstico en el aula de clase es un indicador que puede ayudar a la toma de decisiones para corregir errores en los procesos de enseñanza y de aprendizaje. No obstante, el acercamiento al efecto del proceso de enseñanza, en el aprendizaje de los estudiantes, debe superar visiones estrictamente de medición, acercándose a alternativas que respeten la diversidad social y el pensamiento crítico, como lo es la indagación cualitativa en los estudiantes (Hernández y Moreno, 2007).

Según advierte Moreno (2004), la indagación profunda sobre el ser humano, en este caso, el estudiante de educación superior debe incluir la perspectiva que permita recolectar información que recoja información de sus condiciones de criticidad, reflexión, autonomía, responsabilidad, creatividad y compromiso comunitario. Bajo esta consideración, el estudio del ejercicio docente en el aula pudiera partir desde las percepciones y narrativas emitidas por los actores educativos, los estudiantes de educación superior, que, para este caso concreto, son los estudiantes de la administración turística y hotelera de una Institución de Educación Superior de la ciudad de Ibagué.

En este punto, es esencial vincular las necesidades expuestas con la metodología adecuada para llevar a cabo el estudio. Por consiguiente, se trae a colación que a lo largo de la historia el proceso de formación profesional se ha vinculado a las Representaciones Sociales (RS) como uno de los componentes que permiten la visualización del contexto profesional, considerándose como el mecanismo que aporta la sociedad a través de la cotidianidad, mediante la interpretación de la realidad, las percepciones y experiencias individuales; es decir,

la base fundamental en la formación estudiantil (Torrez et al., 2004). Lo anterior se vincula a mediados del XX, en el cual surgen las RS como factor que emerge el conocimiento y el pensamiento social obtenido de la dinámica del individuo con la sociedad (Mascovici, 1979). Siendo así, se propone un modelo nuevo de conceptualización que busca la formación de profesionales de administración turística y hotelera.

Asimismo, se manifestó que, gracias a esta teoría, se superaron las diferencias que existían entre lo individual y lo social, es decir, lo interno y lo externo, logrando la estructuración conjunta de nuevos contextos sociales. En este caso, las representaciones sociales en el contexto educativo posibilitan y orientan las prácticas cotidianas del perfil profesional ayudando a discernir la información necesaria, mediante espacios de conocimiento científico y saberes vinculados a contexto de cotidianidad que enmarcan las creencias, identidad, valores y pensamientos, para finalmente permitir la reflexión y el cuestionamiento del estudiante en relación con su formación profesional (Apablaza, 2014).

Como resultado, la situación educativa de los alumnos de administración turística y hotelera debe adaptarse a los nuevos desafíos que surgen, lo cual se evidencia en los hallazgos del análisis realizado por Carrizal et al. (2024), quienes señalaron que los estudiantes de turismo requieren ser parte de un currículo que contemple las transformaciones tecnológicas en el contexto de las tecnologías 4. 0 aplicadas al sector turístico. Asimismo, los Objetivos de Desarrollo Sostenible deberían integrarse como un componente estratégico a incorporar en los planes de estudio de la educación superiores (Alonso-Becerra et al., 2021).

En el marco de las consideraciones hasta aquí descritas, la calidad educativa puede ser garantizada en la medida que se reconozca la visión de los actores educativos como los estudiantes. Por este motivo, se propuso una investigación en donde se aborden las RS de los estudiantes de administración turística y hotelera de una Institución de Educación Superior. Esto sería un acercamiento para comprender su visión y percepción sobre su propia formación. Dicha información resulta de utilidad como punto de partida para nuevos estudios en donde sea necesario identificar las concepciones de los estudiantes en su entorno natural para la toma de decisiones de planeación curricular y definición de objetivos de aprendizaje alineados con los ODS.

En consecuencia, es importante mencionar que, la revisión de la literatura permite reconocer las dimensiones que han sido prominentes en la sostenibilidad; las

dimensiones tradicionales (ambiental, política y social) continúan siendo relevantes en el turismo, cuyo enfoque incorpora un fuerte componente económico. La mayor parte de los artículos seleccionados coinciden con la narrativa institucional sobre sostenibilidad y las acciones que derivan de esta perspectiva, las cuales tienden a ser uniformes (Vilchis-Chávez et al., 2023). Los elementos relacionados con la sostenibilidad en el ámbito turístico (turismo sostenible, comunidad, turista y oportunidades) se unen a través de la integración de las comunidades en iniciativas turísticas. Esto permite abordar deficiencias, crear ingresos e incluso proteger las áreas naturales que ocupan.

Asimismo, Béjar et al (2024) en el ámbito de la sostenibilidad, indica que aunque esto pueda causar y exacerbar efectos adversos, si se plantea de manera adecuada, puede ofrecer una singularidad entre las personas, salvaguardando el entorno, la cultura de las comunidades locales, así como el bienestar económico y social de los habitantes; priorizando los intereses por encima de la actividad misma. Desde la perspectiva económica, algunos de los efectos desfavorables del turismo incluyen los gastos generados por la inflación derivada del mismo, las variaciones provocadas por la demanda turística, el comportamiento de las actividades turísticas que se realizan en ciertas épocas del año y la necesidad de asegurar el control en el destino, cuyos impactos resultan en una disminución del número de turistas tanto nacionales como internacionales.

MARCO REFERENCIAL

Representaciones Sociales (RS)

Las representaciones sociales surgen a mediados del siglo XX por Mascovici mediante un estudio sobre las RS del psicoanálisis en la sociedad de Francia, con el fin de describir las problemáticas que había identificado en la psicología social mediante los procesos de representación social (Villarroel, 2007). Desde su origen, las representaciones buscaban describir cómo las experiencias ordinarias, son provenientes de los lenguajes y percepciones que se coleccionan en la memoria. En aquel tiempo solo se tomaba en cuenta la ciencia y la filosofía como la base fundamental del conocimiento, excluyendo estructuras científicas y teóricas que permitan relacionar al mundo con la realidad (Manrique, 2022).

Por esta razón, con el objetivo de explicar, comprender y valorar el pensamiento cotidiano, se desarrollan las RS como las formas o características del

conocimiento común mediante las interpretaciones individuales como resultado de las situaciones cotidianas (Marín y Padierna, 2020). La RS es, además, un conjunto del conocimiento y relevante de los fundamentos psíquicos que surge de la relación del hombre con la cotidianidad de la sociedad (Mascovici, 1979). De modo similar, la RS es un factor psicológico originado del sentido común y que además expresa los procesos comunes que se encuentran inmersos en la sociedad, es decir, designa el pensamiento común social (Piñero, 2008). De ahí la importancia de formar profesionales capaces de administrar efectivamente el turismo y las empresas hoteleras, teniendo la oportunidad de aportar beneficios que eleven las percepciones sociales de las personas.

De igual manera, las RS se basan mediante dos procesos: el sistema sociocognitivo, como procesos cognitivos, puente principal de las estructuras psicológicas del ser humano; como contexto condicional para la activación del ser humano y la adquisición del conocimiento (Abric, 2021). Así pues, se recalca la importancia de las RS como base fundamental en el campo de formación profesional, dado que permiten la comprensión de la realidad individual, teniendo en cuenta los cambios en el contexto educativo, cuya relevancia es dar sentido a los acontecimientos externos. Por consiguiente, se ha estudiado las influencias que tiene las RS en los procesos pedagógicos, a través de las concepciones y evaluaciones, considerando que la representación social que conservan los estudiantes sobre su formación se encuentra vinculada a las experiencias individuales y a las dinámicas que se generan entre estudiantes y la formación que reciben en un momento específico (Marín y Padierna, 2020).

En ese sentido, se manifiesta que las RS en el contexto de formación, se encuentran sujetas a diversas variables como: La disciplina, práctica, aprendizaje, enseñanza, elementos propios de la educación y la investigación, entre otras. Las cuales encaminan el perfil profesional (Torrez et al., 2004). En el contexto educativo, las RS brindan un espacio productivo para el estudio de las relaciones de razonamiento y los sistemas complejos, en los cuales se encuentran diversos sistemas; el político el cual define el objetivo y las características de las organizaciones de formación académica, las jerarquías institucionales y los niveles de usuarios que pueden pertenecer al sistema escolar, incluyendo alumnos y padres generando una adecuada relación pedagógica (Rateau y Monaco, 2013). Además, en las RS se encuentran inmersas el proceso y el contenido, es decir, la

adquisición y la manifestación del conocimiento que se adquieren de diversas fuentes externas como los medios de comunicación a través de la creación, transmisión y reproducción de símbolos (Manrique, 2022).

Las representaciones sociales, en realidad, desempeñan una función crucial en la interpretación de los fenómenos relacionados con el turismo. Esto se debe a su considerable influencia sobre la manera en que tanto los habitantes como los visitantes perciben y participan en esta actividad (Arango-Ramírez et al., 2024). Estos trabajos sociales, según Arango-Ramírez et al. (2024), se desarrollan en interacción e intercambio cultural para determinar las actitudes y expectativas que las personas mantienen para los turistas y los destinos comunitarios. Por ejemplo, las imágenes e historias que circulan en los medios de comunicación, así como las experiencias compartidas en las redes sociales, dan forma a las ideas de la autenticidad y el atractivo de un lugar. Además, estos representantes influyen en el comportamiento y las decisiones de los turistas para cumplir con las expectativas de priorización, pero los residentes pueden necesitar negociar su identidad y espacio frente a estas motivaciones.

Por lo tanto, los agentes sociales juegan un papel fundamental en la confluencia entre el turismo y la cultura local, ya que sus puntos de vista legitiman las estrategias relacionadas con el turismo y la hotelería, así como la capacitación de aquellos que optan por involucrarse profesionalmente en este campo (García et al., 2022). Sin embargo, las representaciones sociales constituyen el elemento fundamental para la sostenibilidad del turismo, ya que su eficacia y reconocimiento dependerán de ellas (Apolo et al., 2020). Esto implica que las imágenes sociales ejercen un notable impacto en el turismo de una región, lo que hace fundamental la presencia de expertos calificados para la adecuada evolución del sector turístico.

No obstante, una forma de abordar las políticas públicas se define como una disciplina que se basa en secuencias y ciclos de acciones organizadas, que se integran al proceso social y están influenciadas por el contexto político, además de la lógica variable que determina los resultados. Este proceso incluye la toma de decisiones, la definición de objetivos, el impacto, el valor social y las alternativas para resolver problemas, donde la interacción entre actores sociales y la participación ciudadana deben coordinarse con entidades gubernamentales, no gubernamentales y otras organizaciones, con el propósito de desarrollar un programa que dé seguimiento,

culmine y evalúe el asunto público que fue presentado en un inicio (Barrios, 2023). Esto implica que, en el ámbito de las políticas públicas, una decisión tomada de manera plural puede abrir o cerrar un programa administrativo, generando una evaluación de los objetivos, valores, criterios de evaluación, elementos operativos, recursos y procedimientos, al mismo tiempo que se consideró el contexto político, lo cual puede afectar el prestigio o desprestigio del gobierno.

Estado del Arte

El contexto universitario demuestra la gran importancia que tienen el aprendizaje en los estudiantes, pero a su vez, las dificultades que se pueden presentar en el mismo, por ello, se requiere de un adecuado acompañamiento por parte de los docentes que permita una reflexión, fundamentos críticos y una buena apropiación conceptual que posibilite el desarrollo del conocimiento para ejercer una disciplina. Considerando el valor de las relaciones sociales en el contexto de la educación profesional, se han llevado a cabo múltiples estudios que han facilitado la comprensión de este fenómeno en entornos de aprendizaje y su impacto en la obtención de conocimientos (Manrique, 2022).

En este sentido, se han realizado diferentes estudios que permiten identificar el fenómeno de las RS en las formaciones profesionales, como la investigación realizada en el año 2020 de las RS sobre formación profesional en estudiantes de actividades físicas y deporte en Medellín, cuyo objetivo fue identificar las representaciones existentes en esa carrera profesional. Se determinó que dichas representaciones estaban vinculadas en un 100% al aprendizaje, un 84,78% al conocimiento, un 20,13% a aspectos inherentes a la educación y un 10,99% a las enseñanzas, las cuales se clasifican en varias categorías: educativa, valores, disciplinar, considerando la proyección de cada alumno (Marín y Padierna, 2020). Esto se relaciona con el estudio en cuestión, ya que, analizado desde la perspectiva del turismo, las representaciones sociales ponen de manifiesto elementos de la educación profesional y las tácticas empleadas en el ámbito turístico.

Adicionalmente, se realizó un estudio en el año 2020 con relación a las RS referente a la primera capacitación de los maestros de acuerdo a la valoración del diagnóstico a los alumnos que inician la carrera de pedagogías en Chile; con el fin de caracterizar las RS que emergen en los nuevos estudiantes de esta carrera durante el 2018. Se presenta que la mayoría de los alumnos expresaron que su

decisión profesional no estaba sujeta a la influencia de factores externos, ya que consideraban que la vocación era un elemento esencial para desempeñar dicha profesión. Se destacó que el 90% de los estudiantes seleccionaron su carrera porque sienten afinidad por ella, les inspira y les brinda la satisfacción de contribuir al desarrollo de las personas (Sandoval-Rubilar et al., 2020). Este estudio se considera valioso como un punto de referencia, dado que indica que la orientación vocacional y las metodologías educativas son esenciales para formar profesionales competentes. En el ámbito del turismo, es crucial que las personas se sientan conectadas y disfruten de la temática para lograr un desempeño efectivo.

De igual manera, se realizó en el 2008 una investigación las RS sobre los empresarios en los estudiantes de pregrado de los programas de administración en Bogotá en estudiantes de 1° semestres y 9° semestre, cuyo objetivo era la identificación de las RS que se encuentran vinculadas en la actividad empresarial y la figura de empresarios en Colombia. Se identificó, los estudiantes de 1° semestre consideran que el estudiar administración permite la búsqueda de herramientas que a futuro posibiliten ser empresarios. Los estudiantes del 9° semestre consideran que el estudio de la administración fue elegido por el campo de acción en la que se puede trabajar y las posibilidades de crear una empresa, concluyendo que los estudiantes basaban sus elecciones de acuerdo con sus experiencias individuales, familiares, escolares y laborales, es decir, ha influido en percepciones como futuros empresarios (Ortiz et al., 2008). Según lo señalado en este estudio, se cree que la formación profesional es esencial para desarrollar elementos beneficiosos; lo que en materia turística puede ser totalmente aplicable.

Seguidamente, Belino et al. (2022) investigó referente, a las representaciones sociales sobre el desarrollo del turismo en Tierras Indígenas. El estudio destacó la posibilidad de desarrollar actividades económicas, incluido el turismo. Su propósito fue comprender las representaciones sociales de Telena para el desarrollo turístico. Las fuentes de investigación incluyeron observaciones directas no estructuradas en Limde y Taunay/IPEG. Además, se realizaron entrevistas con actores sociales. Sin embargo, se concluyó que, el entrevistador invadió el racismo y otros prejuicios. Por lo tanto, se cree que efectivamente se debe gestionar el turismo con escepticismo de las capacidades de la comunidad de Telena. Del mismo modo, en relación con el presente estudio, se considera que, es fundamental gestionar el turismo profesionalmente y en línea con políticas de desarrollo sostenible para potenciar las RS.

En última instancia, se concluye que las RS permiten una alta comprensión de los procesos individuales que se encuentran inmersos en los contextos de formación profesional, que orientan la realidad y el futuro profesional de cada uno de estos. Por ello, se considera importante continuar con la investigación que permita la reorientación de las RS que permiten contextualizar en profundidad las experiencias, las variabilidades y las percepciones futuras en relación con la carrera de administración.

MÉTODOS Y MATERIALES

El presente análisis se sitúa dentro de enfoques tanto cualitativos como cuantitativos, integrando metodologías de ambas categorías. De acuerdo con Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), este tipo de investigaciones son particularmente valiosas cuando el investigador necesita explorar en profundidad un fenómeno que debe ser abordado de forma integral en contextos sociales. El enfoque cualitativo es típico de los estudios en el ámbito educativo, donde es crucial considerar las percepciones, significados y narrativas de los involucrados en la educación para enriquecer el análisis de la problemática que da origen a la investigación (Batthyany et al., 2011). A su vez, el aspecto cuantitativo puede ofrecer herramientas que permiten resaltar aspectos del estudio, tales como variables o factores que ilustran tendencias o posibles proyecciones futuras relacionadas con los resultados. La finalidad de la investigación es explicativa, ya que intenta entender cómo se presenta un fenómeno objeto de estudio en condiciones naturales (Hernández et al., 2014), específicamente en el caso de los estudiantes de administración de empresas turísticas y hoteleras dentro de su proceso formativo.

Los participantes seleccionados fueron tomados desde una muestra censal, es decir que se invitó a todos los estudiantes a participar, no obstante, bajo las condiciones de consentimiento informado y anonimato, fueron libres de participar o no, culminando con la participación de 36 estudiantes, con edad promedio de 20,7 años. Del total de participantes, el 66,7% fueron mujeres y el 33,3% hombres, además distribuidos en los diferentes semestres de formación.

La obtención de datos se llevó a cabo a través de una entrevista de tipo semiestructurada, diseñada con el propósito de explorar la percepción acerca de la carrera profesional, así como las ventajas y desventajas de cursarla, las previsiones futuras, su evolución profesional, la sostenibilidad, la comparación con otras profesiones, y las motivaciones individuales. Adicionalmente, la verificación

del instrumento se llevó a cabo mediante un ensayo, aplicando la entrevista a un grupo reducido de cinco personas, con el fin de asegurar que las preguntas fueran claras, comprensibles y pertinentes, lo que facilitó realizar ajustes si era necesario. En efecto, Aguilar-Esteva et al. (2021) mencionan que la verificación es un proceso que asegura la efectividad de una herramienta de medición para encuestas y evaluaciones, con el objetivo de asegurar que efectivamente mida lo que se propone.

En cuanto al proceso de codificación, Vives y Hamui (2021) señalan que este procedimiento resulta fundamental para convertir datos tanto cualitativos como cuantitativos en un formato que pueda ser manejado y evaluado mediante software o herramientas estadísticas. En el presente estudio, para el análisis cualitativo, se llevó a cabo exclusivamente la transcripción con el objetivo de obtener las palabras clave de las interrogantes. La codificación, entonces, se realizó con las palabras que se repetían o que evocaban las personas respecto al asunto estudiado; de ese modo se sintetizó, se tomaron frecuencias y se establecieron los promedios. No obstante, se evitó el sesgo reduciendo el uso excesivo de la interpretación y se tomaron como las presentaron los estudiantes. De acuerdo con las frecuencias, se consideraron tal como ellos las expresaban y se empezó a ser una discusión evitando el sesgo porque no se entró directamente a la interpretación sino más bien como los participantes lo evocaban.

Para el análisis de la información se tuvo en cuenta las investigaciones de Tineo y Ponte (2013) y de Torres y Zubieta (2015), en donde se agrupan los hallazgos desde las evocaciones dadas por los participantes, es decir, la información recolectada desde las entrevistas se simplifica a palabras que representan el modo de pensar de los estudiantes. Esto se respalda desde el diseño de los instrumentos, en donde explícitamente se solicitó a los estudiantes que dieran palabras precisas y contundentes para cada tema. Luego, se tabularon estas palabras tomadas desde sus evocaciones para determinar los cuadrantes de las representaciones sociales: núcleo central, primera periferia, zona de contraste y segunda periferia. Esta tabulación se llevó a cabo con la aplicación de estadística descriptiva.

Adicionalmente en cuanto a las condiciones éticas es posible mencionar que, es fundamental tener en cuenta que la ética se define comúnmente como las bases que identifican lo que se considera correcto e incorrecto, y que guían el comportamiento de un individuo o de un grupo. En el contexto de la investigación, la ética incluye las normas y directrices que definen los comportamientos apropiados a seguir durante la ejecución del estudio, con el fin de garantizar que los derechos,

la dignidad y el bienestar de los participantes sean protegidos. La relevancia de la ética en la investigación se hace evidente debido a la naturaleza altamente personal y subjetiva de los métodos utilizados (Viorato y Reyes, 2019). Los investigadores cualitativos a menudo desarrollan vínculos prolongados y cercanos con los participantes, inmersos en sus entornos y vida personal. Por consiguiente, hay una mayor probabilidad de que se presenten dilemas o conflictos éticos, lo que genera una urgente necesidad de que los investigadores posean un sólido entendimiento de los principios éticos aplicados, tal como se aborda en esta sección.

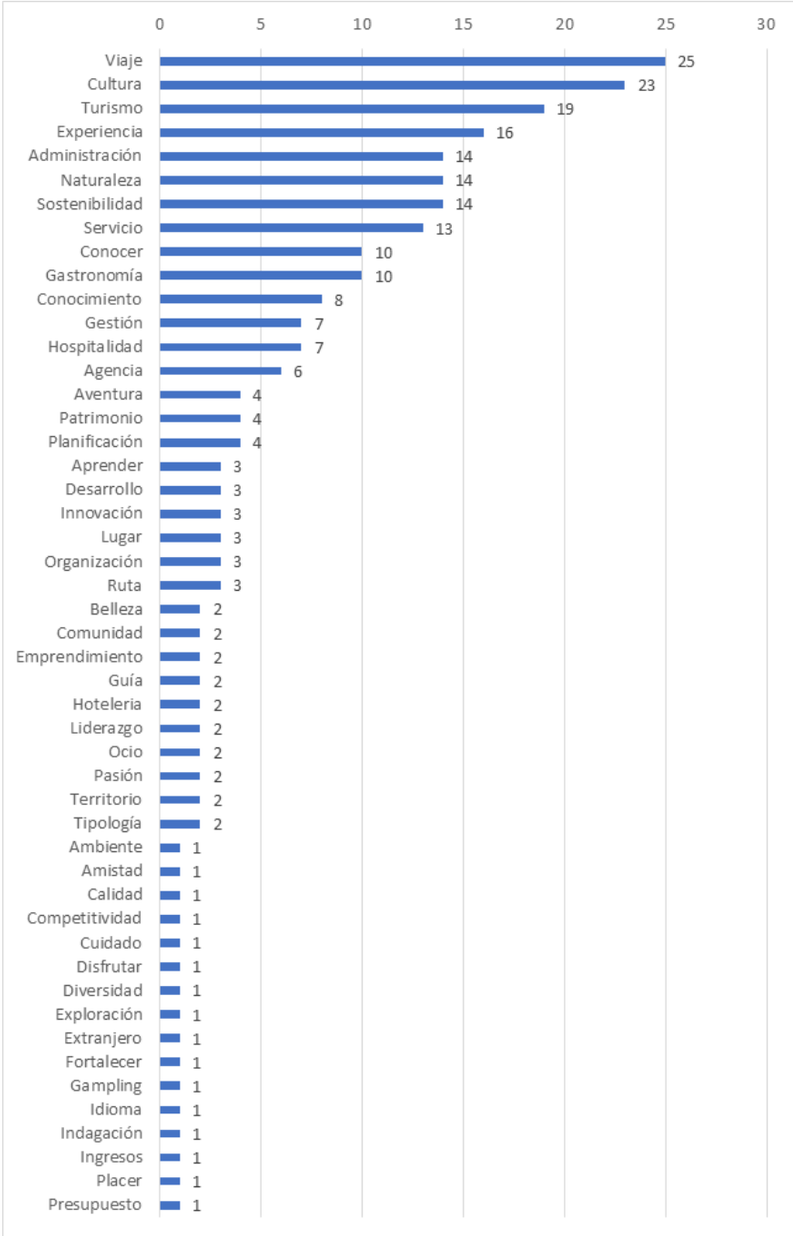
RESULTADOS

De la agrupación de todas las palabras extraídas de las narrativas se abordaron específicamente cuatro asuntos centrales de la investigación: las palabras asociadas a la carrera, la percepción de la carrera, los beneficios de la carrera y los desafíos de la carrera. Inicialmente, en cuanto a las palabras que los participantes asociaron directamente con la carrera (figura 1), la mayor prevalencia se encuentra para el término viaje, seguido de cultura y luego de turismo, estas tres, en particular, resultan de gran relevancia, vinculadas además con la administración la sostenibilidad y el servicio. Ahora bien, siguiendo la metodología del cuadrante de las cuatro casas propuesto por Torres y Zubieta (2015), es posible evidenciar en la tabla 1 que el límite para la identificación del núcleo central y la zona de contraste es de 5,14. En este sentido el núcleo central se conformó por el 42,9% de las respuestas que en realidad representan una relación directa con la formación del administrador de empresas turísticas y hoteleras, mientras que la primera periferia contiene elementos más asociados a actividades, tipologías de experiencias y posibles aplicaciones.

De otro lado, en la zona de contraste, se encontró, igualmente, una mayor fuerza de RS que indica el reconocimiento de competencias y relaciones del turismo con el territorio como: comunidades, desarrollo, planificación, emprendimiento, organización, entre otros. Por último, en la segunda periferia, se expresaron palabras que involucran sentimientos, servicios, sensaciones y algunas tipologías, dejando permear la ambigüedad.

Figura 1

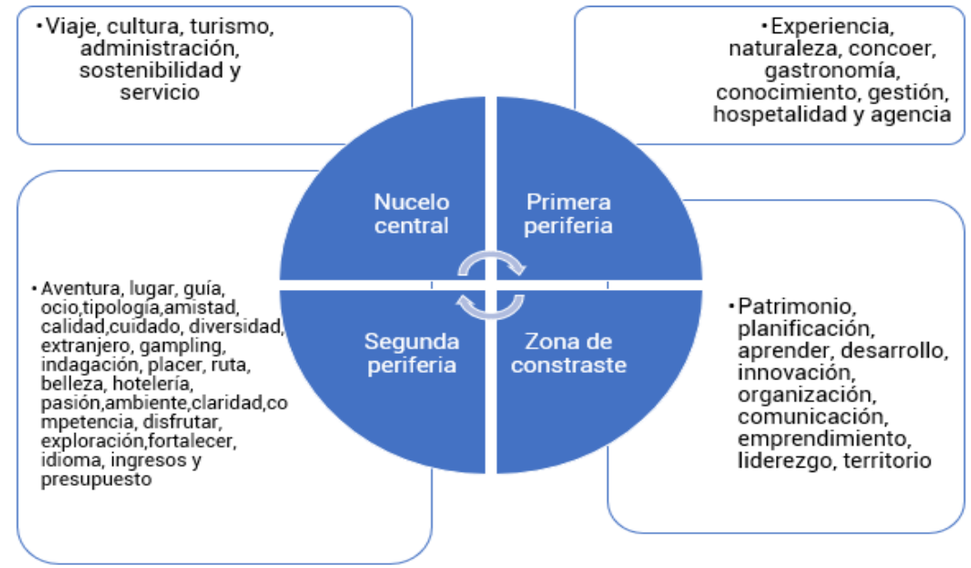
Palabras asociadas a la carrera



Nota. Elaboración propia.

Figura 2

Representaciones sociales de las palabras asociadas a la carrera



Nota. Elaboración propia.

Tabla 1

Cuatro casas para las palabras asociadas a la carrera

Tabla 1. Cuatro casas para las palabras asociadas a la carrera

	Núcleo central			Primera periferia		
	Palabras	**Frecuencia**	**%**	**Palabras**	**Frecuencia**	**%**
>5,14	Viaje	25	9,9%	Experiencia	16	6,3%
	Cultura	23	9,1%	Naturaleza	14	5,6%
	Turismo	19	7,5%	Conocer	10	4,0%
	Administración	14	5,6%	Gastronomía	10	4,0%
	Sostenibilidad	14	5,6%	Conocimiento	8	3,2%
	Servicio	13	5,2%	Gestión	7	2,8%
				Hospitalidad	7	2,8%
				Agencia	6	2,4%

	Núcleo central			Primera periferia		
	Palabras	Frecuencia	%	Palabras	Frecuencia	%
	Patrimonio	4	1,6%	Aventura	4	1,6%
	Planificación	4	1,6%	Lugar	3	1,2%
	Aprender	3	1,2%	Ruta	3	1,2%
	Desarrollo	3	1,2%	Belleza	2	0,8%
	Innovación	3	1,2%	Guía	2	0,8%
	Organización	3	1,2%	Hotelería	2	0,8%
	Comunidad	2	0,8%	Ocio	2	0,8%
	Emprendimiento	2	0,8%	Pasión	2	0,8%
	Liderazgo	2	0,8%	Tipología	2	0,8%
	Territorio	2	0,8%	Ambiente	1	0,4%
				Amistad	1	0,4%
				Calidad	1	0,4%
<5,14				Competitividad	1	0,4%
				Cuidado	1	0,4%
				Disfrutar	1	0,4%
				Diversidad	1	0,4%
				Exploración	1	0,4%
				Extranjero	1	0,4%
				Fortalecer	1	0,4%
				Gampling	1	0,4%
				Idioma	1	0,4%
				Indagación	1	0,4%
				Ingresos	1	0,4%
				Placer	1	0,4%
				Presupuesto	1	0,4%

Nota. Elaboración propia.

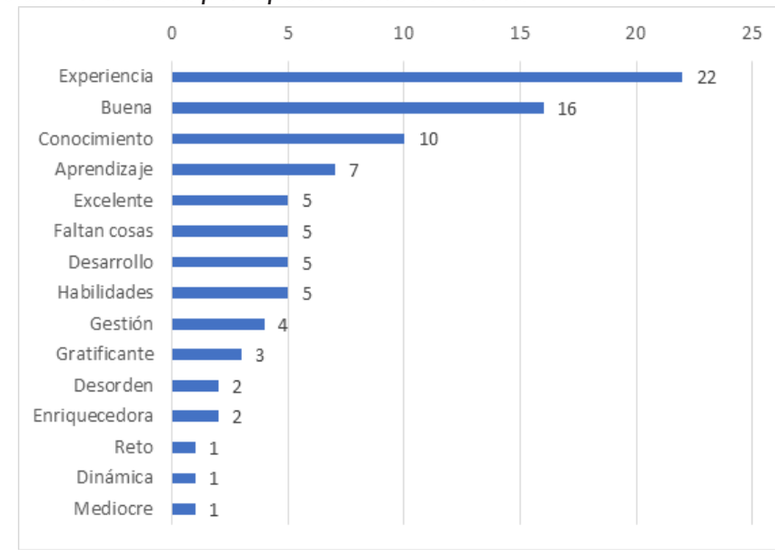
Posteriormente, en la figura 2 están organizadas por frecuencias, las palabras que los participantes utilizaron para expresar la percepción personal sobre la carrera de administración de empresas turísticas y hoteleras. Estas RS evidencian que tienen una percepción, en mayor medida positiva. Sin dejar de lado

que aparecen palabras en donde señalan desorden, ausencia de elementos para su desarrollo y mediocridad, esta última en la menor medida (1).

Ahondando en el cuadrante de cuatro casas, se observa que el núcleo central compuesto por el 42,7% de las respuestas son de valoración buena para la carrera y de adquisición de experiencia, mientras que la periferia es la concepción del aprendizaje y el conocimiento aprendido, se han ubicado en la periferia porque tiene relación externa con las preguntas planteadas. Respecto a la región de contraste, se observó que existen declaraciones de calidad y la obtención de competencias relacionadas con el crecimiento personal y profesional. En este contexto, se resaltaron elementos de desorganización en la administración del programa. Subrayando que, Manrique (2022) indica que, las percepciones sociales en el sector turístico pueden variar significativamente entre diferentes colectivos y pueden influir en sus actitudes y comportamientos hacia la actividad turística.

Figura 3

Palabras asociadas a la percepción sobre la carrera



Nota. Elaboración propia.

Tabla 2

Cuatro casas para la percepción sobre la carrera

	Núcleo central			Primera periferia		
	Palabras	**Frecuencia**	**%**	**Palabras**	**Frecuencia**	**%**
>5,93	Experiencia	22	24,7%	Conocimiento	10	11,2%
	Buena	16	18,0%	Aprendizaje	7	7,9%
	Zona de contraste			**Segunda periferia**		
	Palabras	**Frecuencia**	**%**	**Palabras**	**Frecuencia**	**%**
<5,93	Excelente	5	5,6%	Gestión	4	4,5%
	Faltan cosas	5	5,6%	Enriquecedora	2	2,2%
	Desarrollo	5	5,6%	Reto	1	1,1%
	Habilidades	5	5,6%	Dinámica	1	1,1%
	Gratificante	3	3,4%	Mediocre	1	1,1%
	Desorden	2	2,2%			

Nota. Elaboración propia.

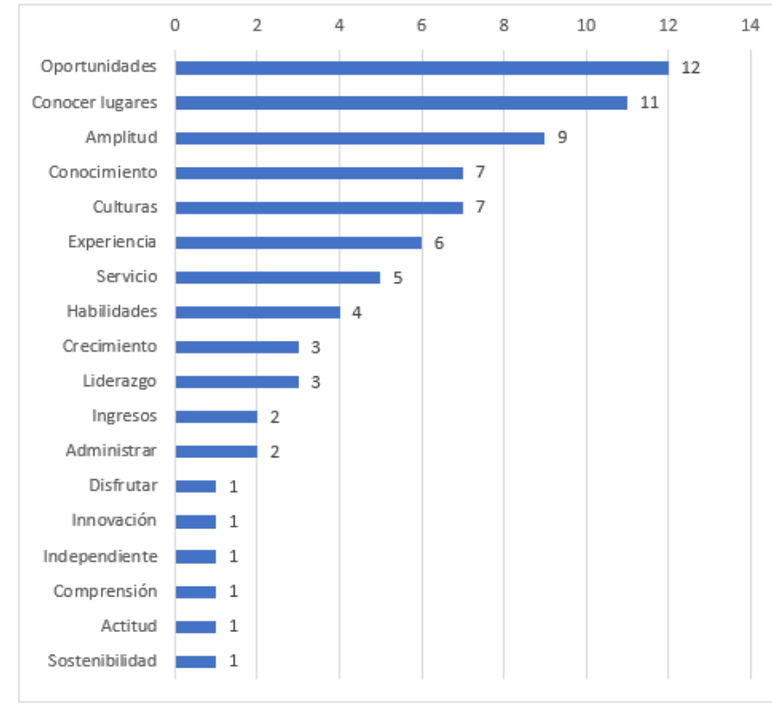
En la figura 3, se expresan las frecuencias de las palabras que refieren beneficios de estudiar la carrera de administración de empresas turísticas y hoteleras, en donde la mayor frecuencia fue para las oportunidades que se abren o pueden acceder luego de graduarse, estas oportunidades también pueden relacionarse con lo que ellos han denominado la amplitud que tiene la carrera para ser ejercida luego como profesionales. También destacaron la posibilidad de conocer lugares, que es una percepción dada por la naturaleza propia de la profesión y que es recurrente desde la percepción inicial y las RS que describen, en general, a la formación profesional, como los viajes.

Posteriormente, en el cuadrante de las cuatro casas, se agruparon en el núcleo central las oportunidades y la amplitud de área de trabajo, (es decir, el campo laboral), lo que correspondió al 27,2% del total de las respuestas. Por su parte, el conocer lugares representó el 14,3%. En el área de contraste, varios participantes afirmaron que las ventajas están relacionadas con el conocimiento, las habilidades adquiridas, las experiencias, el desarrollo personal y los posibles ingresos económicos al momento de alcanzar la profesionalización. Por otro lado, la segunda periferia recopiló el 29,9% de las respuestas, aunque con una mayor dispersión en los conceptos y definiciones, al observar que los beneficios combinan distintos tipos de habilidades. Por ello, Arango-Ramírez et al. (2024) señalan que

las representaciones sociales ejercen una influencia significativa en la forma en que tanto los residentes como los turistas interpretan y se involucran en esta actividad.

Figura 4

Palabras asociadas a la percepción sobre la carrera



Nota. Elaboración propia.

Tabla 3

Cuatro casas para la percepción sobre los beneficios de la carrera

	Núcleo central			Primera periferia		
	Palabras	**Frecuencia**	**%**	**Palabras**	**Frecuencia**	**%**
>4,27	Oportunidades	12	15,6%	Conocer lugares	11	14,3%
	Amplitud	9	11,7%			

	Núcleo central			Primera periferia		
	Zona de contraste			Segunda periferia		
	Palabras	Frecuencia	%	Palabras	Frecuencia	%
<4,27	Conocimiento	7	9,1%	Culturas	7	9,1%
	Experiencia	6	7,8%	Servicio	5	6,5%
	Habilidades	4	5,2%	Liderazgo	3	3,9%
	Crecimiento	3	3,9%	Administrar	2	2,6%
	Ingresos	2	2,6%	Disfrutar	1	1,3%
				Innovación	1	1,3%
				Independiente	1	1,3%
				Comprensión	1	1,3%
				Actitud	1	1,3%
				Sostenibilidad	1	1,3%

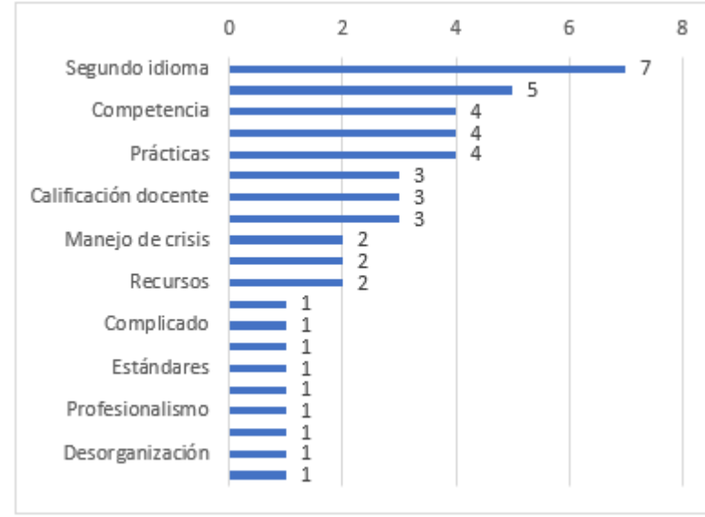
Nota. Elaboración propia.

En la figura 4, se observa que el mayor de los desafíos señalados por los estudiantes es el de la adquisición de un segundo idioma para entablar comunicación efectiva con los extranjeros. Luego, consideran que la sostenibilidad, lo cual es un indicador sobre la conciencia existente de los estudiantes de cara al concepto de turismo sostenible y su incidencia en el quehacer del profesional. Se destacó la competencia, señalando que es elevada para ejercer en el campo del turismo. En menor medida, establecen que hay desafíos sobre la desorganización y asuntos administrativos que dificultan su formación.

Al conformar el cuadro de las cuatro casas, en la tabla 4 se evidencia que en el núcleo central se posicionó la calificación docente, que tiene que ver con las garantías que exigen en temas de formación. Además, la necesidad de una mayor cantidad de prácticas y salidas de campo. En menor medida, manifestaron asuntos de informalidad y economías dinámicas y cambiantes. Cabe destacar que Torrez et al. (2004) mencionan que, la disciplina, la práctica, el proceso de aprendizaje, la enseñanza, los componentes característicos de la educación y la investigación, entre otros aspectos orientan el desarrollo del perfil profesional y promueven, a su vez, el desarrollo sostenible.

Figura 5

Palabras asociadas a los desafíos de estudiar la carrera



Nota. Elaboración propia.

Tabla 4

Cuatro casas para la percepción sobre los desafíos de la carrera

	Núcleo central			Primera periferia		
	Palabras	Frecuencia	%	Palabras	Frecuencia	%
>2,4	Segundo idioma	7	14,6%	Materias	4	8,3%
	Sostenibilidad	5	10,4%	Administrar	3	6,3%
	Competencia	4	8,3%			
	Prácticas	4	8,3%			
	Calificación docente	3	6,3%			
	Desinformación	3	6,3%			
	Zona de contraste			Segunda periferia		
	Palabras	Frecuencia	%	Palabras	Frecuencia	%
<2,4	Manejo de crisis	2	4,2%	Falencia	1	2,1%
	Actualización	2	4,2%	Complicado	1	2,1%
	Recursos	2	4,2%	Estándares	1	2,1%
	Informalidad	1	2,1%	Aburrimiento	1	2,1%
	Profesionalismo	1	2,1%	Infraestructura	1	2,1%
	Desorganización	1	2,1%	Dinamismo	1	2,1%

Nota. Elaboración propia.

Finalmente, se exponen algunas afirmaciones dadas por los estudiantes, en cuanto al asunto de la sostenibilidad. En primera medida, en términos de importancia y cómo se vincula con el ejercicio del turismo, se expone que, en definitiva, la sostenibilidad es un asunto de responsabilidad y desarrollo profesional del turismo en el territorio para el beneficio del usuario, expresado en los siguientes términos:

> La sostenibilidad es fundamental en el ámbito del turismo y la hotelería, ya que no solo salvaguarda los recursos naturales y apoya a las comunidades locales, sino que también satisface las cada vez mayores demandas de los viajeros responsables. La adopción de métodos sostenibles contribuye a la conservación del entorno y garantiza que el turismo sea practicado de forma responsable en el futuro, estableciendo una armonía entre el avance y la protección.

Figura 6

Representaciones sociales de la primera apreciación y sobre la sostenibilidad

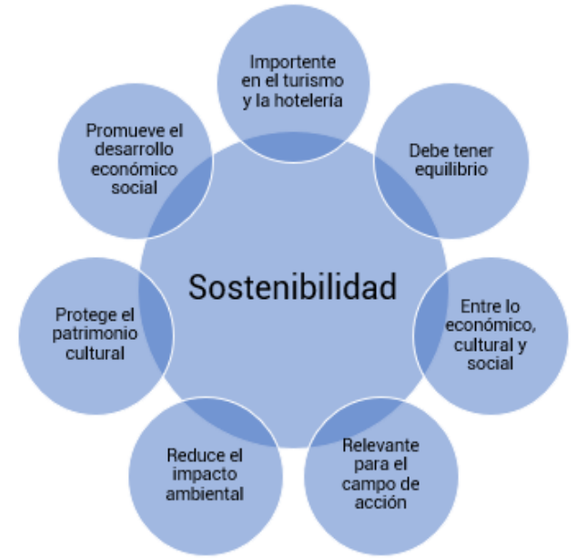


Nota. Elaboración propia.

Otra apreciación señala que el quehacer de las empresas dedicadas a hotelería y de prestación de servicios turísticos, que se acojan a actividades en el marco de la sostenibilidad son favorables para el medio ambiente. Además, ofrecen un valor diferenciado al turista, desde su imagen de preocupación genuina por la protección del patrimonio ambiental. Estas prácticas son beneficiosas para los operadores turísticos, además de que tiene efectos en el territorio y las comunidades.

Figura 7

Representaciones sociales de la segunda apreciación y sobre la sostenibilidad



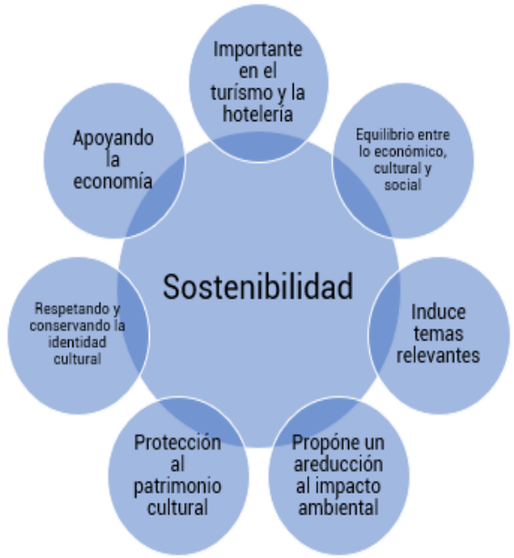
Nota. Elaboración propia.

De acuerdo con lo anterior, la sostenibilidad vincula un actuar de responsabilidad, una ventaja competitiva y un beneficio para el territorio y las comunidades. Esta visión de los estudiantes demuestra una complementariedad en términos de alcance de la sostenibilidad para el quehacer del profesional en empresas turísticas y hoteleras.

> Es un papel demasiado importante en el turismo y la hotelería, puesto que se debe tener un equilibrio entre lo económico, lo cultural y lo social, que son temas sumamente relevantes en este campo de acción. Una reducción al impacto ambiental en cuanto a la reducción de residuos y el control en el consumo de agua, protección al patrimonio cultural, respetando y conservando la identidad cultural de cada población y un desarrollo económico local, apoyando la economía local.

Figura 8

Representaciones sociales de la tercera apreciación y sobre la sostenibilidad



Nota. Elaboración propia.

En la anterior expresión, se evidencia cómo la sostenibilidad es considerada como un asunto de equilibrio en donde la mitigación de los efectos antrópicos deriva en beneficios económicos y sociales. Puesto que el territorio se conserva en términos patrimoniales y experiencias responsables, que pueden replicarse en condiciones óptimas para las generaciones futuras. Por último, sobre la contribución para la sostenibilidad se destacó que la sostenibilidad es asociada a la ejecución responsable de las actividades turísticas, que reducen el impacto ambiental y ejercicio eficiente en el marco de la protección del patrimonio ambiental. Asimismo, se resalta la necesidad de la concientización y promoción del turismo ambientalmente responsable y sostenible, desde acciones comunitarias e institucionales para que el territorio obtenga desarrollo con responsabilidad.

Figura 9

Representaciones sociales de la cuarta apreciación y sobre la sostenibilidad



Nota. Elaboración propia.

La apropiación del ejercicio profesional del administrador de empresas turísticas y hoteleras va más allá de la mera adopción de sus competencias, tal como se puede observar en la anterior afirmación, en donde el accionar involucra que debe emprender acciones para educar, si es necesario, para garantizar la sostenibilidad. Como también, la aplicación del ejercicio turístico desde una visión responsable y consciente del impacto antrópico de la actividad en el territorio.

DISCUSIONES

El acercamiento sobre las percepciones de los estudiantes y sus narrativas ha permitido reconocer las RS prevalentes sobre su formación académica y el cómo su carrera se ha configurado para garantizar que obtengan las habilidades y competencias asociadas a la sostenibilidad. Es importante destacar que el estudio de Alonso-Becerra et al. (2021) es enfático sobre la necesidad de iniciar por una articulación estratégica desde la configuración de las instituciones de educación superior integrando los ODS y, en especial, la sostenibilidad en de la cultura organizacional y curricular de la institución.

Con respecto a las RS, se hallaron similitudes y contradicciones con el estudio que plantea Pacheco et al. (2012), dado que los estudiantes manifiestan principalmente la posibilidad de obtener mejor remuneración, crecimiento profesional y laboral por el hecho de profesionalizarse en turismo. Sin embargo, existe una poca conciencia en los asuntos de conservación y sostenibilidad. Destacando que educativamente, los aspectos sociales deben formar parte de las aspiraciones estudiantiles y de las estrategias en la aplicabilidad del turismo. En lo primero existe una coherencia en los resultados con el presente estudio, mientras que, de otro lado, para el caso de los estudiantes participantes aquí entrevistados, se encontró que definitivamente si existe cierto nivel de conciencia ambiental, de protección y de patrimonio para el bienestar general, comunitario y social. Esto, a su vez, refleja un vínculo directo con los ODS, al promover el desarrollo efectivo de métodos orientados hacia la sostenibilidad.

En otro contexto, el análisis realizado por Garzón-García et al. (2023) se centró en los ODS y la sostenibilidad en la educación geográfica dentro del ámbito de la formación en turismo. A pesar de que este estudio no llevó a cabo una evaluación comparable sobre Responsabilidad Social, se relaciona con la imperiosa demanda de un fortalecimiento del currículo, un aspecto destacado por los estudiantes, quienes identificaron áreas de mejora, tales como la profesionalización del cuerpo docente, con el fin de potenciar la formación académica. No obstante, aún existen percepciones sesgadas a los beneficios de las experiencias y las percepciones sensoriales, las cuales deberían ser superadas por la valoración de las competencias y la responsabilidad de las acciones sostenibles en el territorio para el beneficio de la comunidad (Hurtado y Benavides, 2022).

En el estudio actual se evidenció que los alumnos de administración en turismo y hotelería sienten la necesidad de contar con más espacios para llevar a cabo prácticas que les permitan implementar lo aprendido. Este resultado se alinea con lo que propone Lacorazza (2013), quien indica que los estudiantes de turismo reconocen una separación entre la teoría y la práctica, la cual debe ser abordada, incrementando las oportunidades de vivencias que los vinculen con la realidad profesional. A partir de las evocaciones, se logró establecer experiencias de los estudiantes, quienes, aportan sus percepciones con miras a comprender el futuro, el cual, está enmarcado en el ejercicio sostenible. Este panorama provee restos que deben ser asumidos y aclarados desde el aula, la cátedra dirigida a revindicar las luchas por la implementación de los ODS (Garzón-García et al., 2023), y que redunde en la defensa del patrimonio ambiental.

Respectivamente, la trayectoria histórica de las zonas protegidas demuestra que aún queda un largo camino para que la naturaleza sea apreciada más allá de una visión meramente económica. La narrativa ambiental del ecoturismo contemporáneo busca preservar el patrimonio natural y cultural, al mismo tiempo que procura unir la conservación con el desarrollo socioeconómico de las comunidades aledañas a las áreas naturales protegidas (Sánchez-Rodríguez y Anzola - Morales, 2021). Se han promovido iniciativas de ecoturismo comunitario en espacios naturales que poseen altos índices de biodiversidad, los cuales son atribuibles a los conocimientos tradicionales y a la gestión cuidadosa de los habitantes locales. No obstante, este enfoque ha sido objeto de cuestionamientos respecto a su viabilidad ecológica como estrategia de conservación, dado que sus métodos operativos no han resultado ser los más óptimos y las áreas de implementación se encuentran próximas a centros turísticos masificados.

Posteriormente, Osuna (2024) ha experimentado un progreso en la integración de la sostenibilidad en el sector económico vinculado al turismo, abarcando prácticas turísticas alternativas como el ecoturismo, el senderismo y el turismo de aventura, entre otras actividades sostenibles; además, se ha avanzado en la incorporación de la sostenibilidad en los convencionales centros de turismo masivo; no obstante, los esfuerzos continúan siendo insuficientes tanto en el turismo de masas como en el alternativo, lo que implica la necesidad de intensificar las acciones para lograr los objetivos de desarrollo sostenible para el año 2030.

Sin embargo, es claro que el crecimiento y avance de las regiones y del planeta han llevado al desgaste del entorno natural, dado que produce efectos adversos apoyados en el turismo tradicional, donde se ha observado una continua disminución biológica, la destrucción de hábitats, la explotación excesiva y la liberación de sustancias nocivas, lo que provoca pérdidas irreversibles de recursos(Zambrano, 2024). No obstante, han emergido transformaciones significativas y se presenta lo que se denomina ecoturismo, dirigido hacia la conservación del medio ambiente y sus habitantes, integrando el turismo ecológico, relacionado con actividades turísticas sostenibles, centradas en la protección y valoración del entorno natural y cultural. Este tipo de turismo mencionado según Béjar et al (2024) se distingue por percibir la naturaleza no solo como un entorno físico, sino también destacando los aspectos de la población a través de paisajes culturales que resultan de la interacción histórica entre las personas y el medio ambiente.

CONCLUSIONES

- La evaluación de las historias y visiones de los alumnos de gestión de empresas del sector turístico y hotelero, desde su rol académico con una perspectiva hacia el futuro, facilita la comprensión de las necesidades educativas prioritarias. Esto abarca la definición de la sostenibilidad como un eje central en el plan de estudios, con el objetivo de concretarla en la formación holística de los estudiantes. Implicando la ampliación de los estándares curriculares con el propósito de formar profesionales capaces de aplicar sus conocimientos para el impulso del turismo y la sostenibilidad, bajo consideraciones acordes y éticas con los requerimientos; Para ello, son fundamentales las mejoras y el financiamiento de prácticas educativas apropiadas para los estudiantes de administración de empresas turísticas y hoteleras, considerando que añadir estos elementos al currículo es de gran utilidad para la sociedad y el estado.

- Se requiere un mayor aporte de conceptos que acerquen al estudiante a la definición más precisa de su profesión y perfil profesional, debido a que han emergido RS que son más asociadas a tipologías o servicios turísticos, alejando conceptos más concretos y precisos que definieran su perfil. De igual modo, los conceptos asociados a la sostenibilidad se orientaron hacia el cuidado y la responsabilidad del ejercicio del turismo, lo que sugiere la necesidad de una mayor acotación en términos de todo el accionar que posee el profesional de administración de empresas turísticas y hoteleras para garantizar la sostenibilidad. Se considera fundamental, además la aplicabilidad de prácticas de transferencia en América Latina, es decir, el propósito del presente estudio no solo se profundice en Colombia, sino también en otros países para evitar limitaciones en el fortalecimiento de la sostenibilidad en el ámbito turístico y, por el contrario, fomentar perfiles profesionales idóneos los cuales realmente surjan de las implicaciones curriculares.

- El estudio de las RS en los estudiantes de turismo brinda un acercamiento importante sobre las necesidades formativas y las posibilidades de aperturas de nuevas líneas de investigación, en donde se aborden categorías más específicas y concepciones, igualmente asociadas al quehacer docente en su carrera. Por ende, el presente estudio se establece como un referente para estudios posteriores que enriquezcan este campo del conocimiento y para promover proyecciones que logren integrar personas a la profesión. Adicionalmente, se considera una investigación capaz de motivar a otras naciones de América Latina a considerar la importancia de las representaciones sociales frente a la formación profesional de estudiantes de administración de empresas turísticas y hoteleras.

REFERENCIAS

Abric, J. C. (Ed.). (2001). *Prácticas sociales y representaciones* (J. Dacosta Chevrel & F. F. Palacios, Trads.). Ediciones Coyoacán. https://es.scribd.com/document/498807608/Jean-Claude-Abric-Practicas-sociales-y-representaciones

Aguilar-Esteva, V., Juárez-Hernández, L. y Acosta-Banda, A. (2021). Validez de constructo y confiabilidad de un instrumento para evaluar la integración del enfoque socioformativo en las Prácticas Docentes en instituciones de educación superior en México. *Revista Fuentes, 2*(23), 178-189. https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2021.12905

Alonso-Becerra, A., Baños-Martínez, M. A. y Columbié-Santana, M. (2021). Los objetivos de desarrollo sostenible desde la proyección estratégica de la educación superior. *Ingeniería Industrial, 42*(1), 62-77. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7907245

Apablaza S., M. (2014). Representaciones sociales de profesores respecto de la diversidad escolar en relación a los contextos de desempeño profesional, prácticas y formación inicial. *Estudios pedagógicos (Valdivia), 40*(1), 7-24. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052014000100001

Apolo Buenaño, D., García, P., Sáenz, A. B., Quiroz, M. y Córdova, M. S. (2020). Investigación sobre representaciones sociales e imaginarios sociales en universidades de posgrado de Ecuador. Una revisión sistemática. *Estado de la investigación en Iberoamérica, 265*. https://doi.org/10.15332/dt.inv.2020.00876

Arango-Ramírez, P. M., González-Rosales, V. M. y Leyva-Hernández, S. N. (2024). Modelo teórico para comprender la relación entre los tipos de residentes y sustentabilidad en comunidades turísticas desde el enfoque de las representaciones sociales. *Ciencias administrativas teoría y praxis, 20*(1), 51-65. https://doi.org/10.46443/catyp.v20i1.364

Batthyany, K., Cabrera, M. & Bertoni, M. (2011). *Metodología de la investigación en Ciencias Sociales. Apuntes para un curso inicial*. Editorial Temis, Bogotá, 27-53.

Belino Bonfim, I. de O., Corbari, S. D., Mendes, J. da C. & Dias Serqueira, B. (2022). Representaciones sociales sobre el desarrollo del turismo en tierras indígenas Terena. *Investigaciones Turísticas,* (23), 314–338. https://doi.org/10.14198/INTURI2022.23.14

Bernabé Fraguas, J. y García Lerena, E. (2024). La agenda 2030 en la Organización Mundial del Turismo: comunicando sostenibilidad. *PASOS Revista de Turismo y Patrimonio Cultural, 22*(2), 265-274. https://doi.org/10.25145/j.pasos.2024.22.018

Carrizal Alonso, A. M., Gayosso Mexia, S., Benitez Leal, F. y Testón Franco, N. (2024). Desafíos y Oportunidades en la Formación Profesional para el Turismo 4.0: Integración de Competencias Digitales en la Educación Superior. *Revista Veritas De Difusão Científica, 5*(3), 356–379. https://doi.org/10.61616/rvdc.v5i3.208

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (7 de enero de 2019). *La agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe. Objetivos, metas e indicadores mundiales*. https://www.cepal.org/es/publicaciones/40155-la-agenda-2030-objetivos-desarrollo-sostenible-oportunidad-america-latina-caribe

García Aguilar, G. G., Serrano-Barquín, R. del C., Palmas-Castrejón, Y. D. y Ramírez-Hernández, O. I. (2022). Turismo comunitario y patrimonio cultural desde la percepción de los residentes: Zacualpan de Amilpas, Morelos. *Región y sociedad, 34*, e1554. https://doi.org/10.22198/rys2022/34/1554

Garzón-García, R., Florido-Trujillo, G., y Ramírez-López, M. L. (2023). La integración de la sostenibilidad y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en la docencia geográfica del turismo: una propuesta didáctica y metodológica para la Universidad. *Revista Investigaciones Turísticas, 26*, 86-113. https://doi.org/10.14198/INTURI.22411

Hernández Barbosa, R. y Moreno Cardozo, S. M. (2007). La evaluación cualitativa: una práctica compleja. *Educación y Educadores, 10*(2), 215-223.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, M. del P. (2014). Metodología de la investigación (6a). McGraw-Hill Education.

Hernández-Infante, R. C. y Infante-Miranda, M. E. (2017). La clase en la enseñanza superior, forma organizativa esencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Educación y Educadores, 20*(1), 27-40. https://doi.org/10.5294/edu.2017.20.1.2

Hernández-Sampieri, R., y Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Education.

Hurtado Bernal, Y. y Benavides Parra, D. A. (2022). Redes sociales y comunitarias como ejes de inclusión y desarrollo de espacios turísticos. *Revista Innova ITFIP, 11*(1), 55-75. https://doi.org/https://doi.org/10.54198/innova11.04

Lacorazza, J. (2013). *El perfil profesional del licenciado en Turismo frente a las representaciones sociales* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de La Plata]. SEDICI. https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/134371

Manrique Tome, A. (2022). Teoría de las representaciones sociales: Una revisión de la literatura. *Subjetividad y procesos cognitivos, 26*(1), 119-151. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8594375

Marín Castaño, J. P. y Padierna Cardona, J. C. (2020). Representaciones sociales sobre formación profesional en estudiantes de actividad física y deporte en Medellín. *Revista Virtual Universidad Católica Del Norte,* (60), 251–270. https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/1172

Mascovici, S. (1979). *El psicoanálisis su imagen y su público*. Editorial Huemul S. A. https://archive.org/details/moscovici-serge.-el-psicoanalisis-su-imagen-y-su-publico/page/4/mode/2up

Montoya Vargas, R., Medina Sotelo, C. G., Perfecto Sosa, A. D., Quijano Rivera, F. y Pandia Yañez, E. J. (2024). Turismo sostenible y desarrollo local: análisis de políticas públicas efectivas. *Prohominum, 6*(3), 182-194. https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0272

Moreno Olivos, T. (2004). Evaluación cualitativa del aprendizaje: enfoques y tendencias. *Revista de la Educación Superior, ANUIES, 23*(131), 93-110. https://www.researchgate.net/publication/321777136_EVALUACION_CUALITATIVA_DEL_APRENDIZAJE_ENFOQUES_Y_TENDENCIAS

Organización de las Naciones Unidas. (s.f.). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/

Ortiz Riaga, C., Herrera Meza, B. y Camargo Mayorga, D. (2008). Representaciones sociales sobre el empresariado en los estudiantes de pregrado de los programas de administración en Bogotá. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión, 16*(2), 161-172. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-68052008000200011

Pacheco Alejo, M., Mendoza Ontiveros, M. M., y Rodríguez Huerta, P. (2012). Las representaciones sociales de los estudios Universitarios en México. El caso de la licenciatura en turismo del Centro Universitario UAEM Texcoco. *Estudios y perspectivas en turismo, 21*(6), 1502-1520.

Piñero Ramírez, S. L., (2008). La teoría de las representaciones sociales y la perspectiva de Pierre Bourdieu: Una articulación conceptual. CPU-e, *Revista de Investigación Educativa,* (7), 1-19. https://www.redalyc.org/pdf/2831/283121713002.pdf

Rateau, P. & Lo Monaco, G. (2013). La teoría de las representaciones sociales: orientaciones conceptuales, campos de aplicaciones y métodos. *Revista CES Psicología, 6*(1), 22–42. https://revistas.ces.edu.co/index.php/psicologia/article/view/2615

Sandoval-Rubilar, P., Maldonado, A. C., Pavié-Nova, A., Rubio-Benítez, C., y Gonzáles-Castro, C. (2020). Representaciones sociales sobre la formación inicial docente: evaluación diagnóstica a estudiantes que ingresan a carreras pedagógicas en dos universidades chilenas. *Revista Costarricense de Psicología, 39*(1), 77-104. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1659-29132020000100077&script=sci_abstract&tlng=es

Tineo González, E. y Ponte, C. (2013). Representaciones Sociales de la enfermedad de Chagas: dimensiones y estructura Social. *Revista de Investigación, 37*(78), 145-165. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1010-29142013000100008

Torres Stöckl, C. M. y Zubieta, E. M. (2015). Consenso y divergencias en las representaciones sociales de la dirigencia política. *Revista de Psicología (PUCP), 33*(1), 87-129. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0254-92472015000100004

Torrez López, T. M., Mahenda Guzmán, M. E. y Aranda Beltrán, C. (2004). Representaciones sociales sobre el psicólogo: investigación cualitativa en el ámbito de la formación de profesionales de la salud. *Revista educación y desarrollo, 2*, 29-42. https://biblat.unam.mx/es/revista/revista-de-educacion-y-desarrollo/articulo/representaciones-sociales-sobre-el-psicologo-investigacion-cualitativa-en-el-ambito-de-la-formacion-de-profesionales-de-la-salud

Villarroel, G. E., (2007). Las representaciones sociales: una nueva relación entre el individuo y la sociedad. Fermentum. *Revista Venezolana de Sociología y Antropología, 17*(49), 434-454. https://www.redalyc.org/pdf/705/70504911.pdf

Vives Varela, T. y Hamui Sutton, L. (2021). La codificación y categorización en la teoría fundamentada, un método para el análisis de los datos cualitativos. *Investigación En Educación Médica, 10*(40), 97-104. https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2021.40.21367

Vo, N. T., Le, L. H. P. & Lam, V. T. T. (2021). Challenges for Student Satisfaction of Internship Program in Hospitality and Tourism Industry in Vietnam. *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism, 23*(5), 1298–1324. https://doi.org/10.1080/1528008X.2021.1964414

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan su agradecimiento al programa de Administración de Empresas Turísticas y Hoteleras de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO.

VOCES DEL TERRITORIO: IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA NACIONAL INTEGRAL DE SUSTITUCIÓN DE CULTIVOS ILÍCITOS. (2017-2023). CORREGIMIENTO LAS AURAS, BRICEÑO ANTIOQUIA

YENI CRISTINA NOHAVA POSADA

ESTUDIANTE DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
MAIL: ynohava@est.colmayor.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0009-0009-1407-723X
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0002374965
FILIACIÓN: Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia

DIANA MARÍA LOPERA MONTOYA

DOCTORA EN ESTUDIOS ORGANIZACIONALES
MAIL: diana.lopera@colmayor.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4633-2353
CvLAC: scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001599576
FILIACIÓN: Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia

Cómo citar este capítulo en normas APA 7ma edición:

Nohava Posada, Y. C.y Lopera Montoya, D. M. (2025). Voces del territorio: implementación del programa nacional integral de sustitución de cultivos ilícitos. (2017-2023). Corregimiento Las Auras, Briceño Antioquia en M. H. Flórez Guzmán (Ed.), *Perspectivas Interdisciplinarias de la sostenibilidad* (1 Ed., Vol. 5, pp. 276-312). Editorial CIDE Ecuador.

RESUMEN

Este capítulo, surge del trabajo monográfico realizado en el marco del programa de Planeación y Desarrollo Social, de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia. El texto hace un acercamiento a la implementación del Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos Ilícitos (PNIS), programa que surge en el marco de una problemática que ha caracterizado a Colombia, el conflicto armado, donde la tenencia de la tierra, las desigualdades sociales y económicas, entre otros, han desatado durante muchos años, guerras que a la fecha aún se mantienen.

Los cultivos ilícitos han sido el canal de sostenimiento de varios de los grupos al margen de la ley en Colombia, sometiendo a comunidades enteras a dicha práctica económica, por ello, el PNIS, surge como la posibilidad de generar otra oportunidad, donde las comunidades que históricamente han sido dominadas por dichos grupos encontraran una salida para sobrevivir en paz y legalidad.

Briceño-Antioquia es el municipio estudiado, la investigación se llevó a cabo para analizar la incidencia del Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos Ilícitos (PNIS), en las dinámicas territoriales del mencionado territorio, en un caso concreto: Corregimiento las Auras. La metodología que orientó este ejercicio partió desde el paradigma interpretativo, con un enfoque cualitativo, se utilizó el método etnográfico, procurando desde esta visión recoger las voces de las personas que han percibido y vivido el proceso del PNIS.

Los resultados se enmarcan en la línea de investigación: Las ciencias sociales y humanas y el desarrollo sostenible, en general es posible afirmar que si bien el PNIS, logra aportes importantes en el territorio, donde la comunidad resalta cambios en términos de conocer y fortalecer otras actividades productivas, que trajeron calma y nuevas prácticas y dinámicas territoriales, también el PNIS, se ha quedado con pendientes que pueden incidir en que las personas retornen a prácticas ilegales para sostenerse.

También este estudio, hace un aporte relevante a las ciencias sociales, para indicar que los planes, programas y proyectos, deben ser pensados desde una prospectiva de largo alcance, diseñados con y desde las voces que hacen parte de las problemáticas, para así ver cambios reales, si esto no pasa, se cae en escenarios donde la población pierde la confianza en los procesos públicos y privados y por ende en el Estado y otras instituciones que intervienen en los territorios.

Palabras clave: Cultivos Ilícitos, Dinámicas Territoriales, Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos Ilícitos PNIS, Territorio.

Voices From The Territory: Implementation Of The Comprehensive National Program For The Substitution Of Illicit Crops (2017-2023). Corregimiento Las Auras, Briceño Antioquia

ABSTRACT

This chapter arises from the monographic work carried out within the framework of the Social Planning and Development program at the Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia. The text provides an approach to the implementation of the National Comprehensive Illicit Crop Substitution Program (PNIS), a program that emerged within the context of a problem that has characterized Colombia: the armed conflict, where land tenure, social and economic inequalities, among other factors, have unleashed wars that persist to this day.

Illicit crops have been the channel of sustenance for several illegal armed groups in Colombia, subjecting entire communities to this economic practice. For this reason, the PNIS emerged as an opportunity for communities historically dominated by these groups to find a way to survive in peace and legality.

Briceño-Antioquia is the municipality studied. The research was conducted to analyze the incidence of the National Comprehensive Illicit Crop Substitution Program (PNIS) on the territorial dynamics of the mentioned territory, in a specific case: the Las Auras rural district. The methodology that guided this exercise was based on the interpretive paradigm, with a qualitative approach, using the ethnographic method. This perspective aimed to gather the voices of the people who have perceived and experienced the PNIS process.

The results fall within the research line: Social and Human Sciences and Sustainable Development. In general, it is possible to affirm that although the PNIS achieves important contributions in the territory, where the community highlights changes in terms of learning about and strengthening other productive activities that brought calm and new territorial practices and dynamics, the PNIS also has pending issues that could lead people to return to illegal practices for their sustenance.

Furthermore, this study makes a relevant contribution to the social sciences by indicating that plans, programs, and projects must be conceived from a long-term perspective, designed with and from the voices of those who are part of the problems, in order to see real changes. If this does not happen, it leads to scenarios where the population loses confidence in public and private processes, and therefore in the State and other institutions that intervene in the territories.

Keywords: Illicit Crops, Territorial Dynamics, National Comprehensive Illicit Crop Substitution Program (PNIS), Territory

INTRODUCCIÓN

El presente capítulo se enmarca en el campo de las ciencias sociales, donde se aborda el problema de los cultivos ilícitos, en el municipio de Briceño Antioquia, corregimiento Las Auras.

El municipio de Briceño se localiza en la subregión norte del departamento de Antioquia, integrado en la cordillera Central. Su geografía está influenciada por los ríos Cauca y Espíritu Santo. Se encuentra a 181 kilómetros por vía terrestre de la ciudad de Medellín. Sus límites territoriales son: al norte con Ituango, al occidente con Toledo, al sur con San Andrés de Cuerquia y Yarumal, y al oriente con Valdivia. Con una extensión de 401 kilómetros cuadrados, Briceño se compone de 31 veredas y 4 corregimientos. Su población estimada es de 8.702 residentes, predominantemente asentados en áreas rurales (Alcaldía municipal de Briceño, Antioquia, 2020).

Factores Agroecológicos

El municipio de Briceño presenta una topografía accidentada, con inclinadas pendientes en varias zonas que complican las actividades agropecuarias y la conservación de sus vías. Sus alturas varían significativamente, desde los 170 hasta los 2850 metros sobre el nivel del mar, lo que genera una amplia gama de pisos térmicos. Esta diversidad altitudinal, sumada a una temperatura ambiente promedio de 23°C (con fluctuaciones entre 17°C y 32°C), crea un entorno propicio para el desarrollo de los sectores agrícola, pecuario y forestal. En cuanto a las condiciones climáticas, las precipitaciones anuales se sitúan entre los 1800 y 4500 mm, mientras que la humedad relativa oscila entre el 80% y 85% (Alcaldía municipal de Briceño, Antioquia, 2020).

Según el censo realizado por el DANE en el 2018 el 60,2% de la población realizan

actividades del sector agrícola, el 96,6% actividades pecuarias y el 0,9% piscícola.

Factores demográficos

El municipio de Briceño tiene 8.523 habitantes de los cuales el 52,3% son hombres y el 47,7% son mujeres de estos viven en la zona rural el 61,7% viven en la zona rural mientras que un 38,3% residen en la zona urbana (Alcaldía municipal de Briceño, 2024).

Según la encuesta de calidad de vida del 2019 del departamento de Antioquia, el municipio de Briceño presenta un porcentaje de 52,4% de personas en situación de pobreza, un 19,8% en situación de indigencia (Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2020).

El municipio de Briceño, Antioquia, ha sido históricamente afectado por la presencia de cultivos de coca y de grupos armados, esto ha generado una serie de problemas sociales, económicos y ambientales y sus principales consecuencias son:

En el ámbito social la Violencia: La presencia de grupos armados en este caso guerrilla del frente 36, con una zona de influencia al sur del municipio en las veredas de Buenavista, Orejón, La Calera, Chirí, Cucurucho, Roblal, Travesías y el Respaldo y al norte los paramilitares en las veredas de las Auras, la Vélez, el turco, Cristalina y Gurrí, se disputan el control del territorio, generando altos índices de violencia en el municipio:

En la vereda Travesías se llega a un cruce de caminos, divididos por una escultura de la Virgen del Carmen, parada en una columna de tres metros perforada por un balazo en un costado. Según los lugareños, esta es una frontera invisible: a la izquierda se llega a los poblados dominados por la guerrilla, y a la derecha a los de los paramilitares (Matta, 2016).

Frente a lo económico: el municipio depende en gran medida de la coca, lo que ha limitado el desarrollo de otras actividades, como la agricultura, (café, cacao, caña de azúcar, aguacate) la ganadería y la minería, generando altos niveles de pobreza. Según Antioquia Datos para el 2022 el municipio tiene un 59, 6% de su población en pobreza extrema y solo un 2,28% fuera de pobreza.

En lo ambiental: Los cultivos de coca generan una serie de impactos negativos en el medio ambiente, como la deforestación, la contaminación del agua y la erosión del suelo, que afectan drásticamente el medio ambiente. Según el Departamento Nacional de Planeación (DNP, s.f.), el municipio de Briceño para el año 2017 contaba con 700 hectáreas de tierra sembradas con coca, la economía del municipio se movía en gran medida con los cultivos ilícitos.

ANTECEDENTES

En los antecedentes se pudieron encontrar investigaciones como Modelos de desarrollo alternativos comunitarios en la Zona de Reserva Campesina del Guaviare y la implementación efectiva del Programa Nacional Integral de Sustitución de cultivos ilícitos (PNIS), Arciniegas et al. (2021), de la Universidad Nacional, se refleja la ineficacia de la implementación del programa en el departamento del Guaviare.

Se sabe que el programa tuvo muchos obstáculos para su implementación, así se describe en la investigación de Franky (2020), dinámicas territoriales en el proceso de implementación de la política de sustitución de cultivos de uso ilícito: el PNIS en la vereda puerto las palmas en el Catatumbo, se ratifica las dificultades para la eliminación de los cultivos ilícitos desde las políticas y programas del Estado de sustitución, que no han sido lo suficientemente efectivas en estos territorios

Por otro lado, en Antioquia tampoco es muy alentador el panorama sobre la aplicación del PNIS, como lo muestra Restrepo y Valencia (2021), en su investigación, La implementación del Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos de Uso Ilícito (PNIS) en Antioquia. Las familias que se adhieren al programa de sustitución de cultivos asumen un riesgo considerable. No solo enfrentan la violencia y las amenazas de grupos armados, sino que también deben lidiar con el incumplimiento de los compromisos estatales. Esta situación evidencia la necesidad de que el gobierno refuerce las medidas de protección y cumpla cabalmente con los acuerdos establecidos.

También se encontró una investigación en el municipio de Briceño de Arenas et al (2022), paso hacia adelante y dos hacia atrás: debate sobre el PNIS desde la resistencia campesina en Briceño, Antioquia, que habla de los incumplimientos en los acuerdos por parte del Gobierno Nacional, especialmente en lo relacionado con la demora en la entrega de proyectos productivos y subsidios, así como la toma de decisiones sin consultar a las comunidades.

Así mismo en el 2023 se lleva a cabo la investigación Reemplazar a ciegas: Crónicas del PNIS en el municipio de Briceño, Antioquia por el autor Cano (2023), la cual narra a través de una serie de crónicas, el proceso que han atravesado los campesinos del municipio de Briceño vinculados al PNIS en la implementación de este proyecto, relacionado con los retrasos e incumplimientos.

Con base en las investigaciones encontradas en la academia sobre la implementación del PNIS tanto a nivel departamental (Antioquia), como local (Briceño), todas llegan a encontrar, que el programa ha tenido una implementación poco eficaz, con dificultades como lo son los grupos armados en el territorio, el retraso en las entregas de los proyectos productivos e incluso en algunos municipios de Antioquia el aumento de los cultivos de coca.

Es importante aclarar que no se han realizado investigaciones desde el objetivo de la presente investigación en el municipio de Briceño, se han realizado desde otros enfoques y perspectivas.

MARCO REFERENCIAL

En el presente marco conceptual, se desarrollarán los conceptos claves que guiaron la investigación, tanto para la obtención de resultados, como para el análisis de estos: Son de suma importancia para esta investigación los conceptos de dinámicas territoriales, territorio y cultivos ilícitos.

Dinámicas territoriales

El concepto de dinámicas territoriales es muy clave para entender la complejidad de los territorios y comunidades, ya que es muy amplio y abarca las dimensiones del territorio, es necesario entenderlo a fondo para comprender los procesos que ocurrieron y ocurren en el municipio objeto de estudio. Para entender este concepto se toman varios autores que han desarrollado la categoría.

El autor Laínez (2012) habla de dinámicas territoriales como un concepto en constante movimiento, vinculado con lo económico, lo social, lo cultural y el territorio físico, el cual se manifiesta en diferentes escalas.

El desarrollo económico de una colectividad, su huella en el espacio geográfico y sus nexos con los grupos vecinos se manifiestan a través de las dinámicas territoriales. Estas pueden observarse a distintas escalas (locales, regionales o

superiores), permitiendo identificar atributos del territorio, elementos de identidad cultural y variaciones demográficas que influyen en el ritmo de crecimiento poblacional y en la evolución de las estructuras territoriales. Este análisis resalta la imperiosa necesidad de un adecuado ordenamiento de los territorios rurales.

Se puede entender las dinámicas territoriales como un sistema donde cada parte de este sistema (lo social, lo económico, lo cultural, el espacio físico) se entrelazan e influyen la una sobre la otra y sobre la configuración del espacio.

El empleo rural, la pobreza, las migraciones, la producción agropecuaria, distribución y consumo de bienes y servicios, las relaciones de género, la tenencia de la tierra, la seguridad alimentaria, las luchas de los movimientos campesinos y otros actores, son algunas de las dinámicas territoriales que inciden en la configuración del espacio rural, donde se relacionan actores sociales e institucionales (Laínez 2012, p. 43)

Desde otra perspectiva el autor (Berdegué et al., 2012) define las dinámicas económicas como procesos de cambio en las estructuras económicas, sociales y ambientales de los territorios, y en los marcos institucionales que le dan sustento, así como los cambios concomitantes en indicadores de desarrollo (crecimiento, inclusión social y sostenibilidad ambiental (p.48).

De manera similar Cuéllar et al. (2011) habla de las dinámicas territoriales como procesos de cambios y transformaciones que ocurre en un territorio como resultado de la interacción de los actores sociales, políticos y económicos y que están influenciadas por factores globales y locales, como por ejemplo la globalización. La globalización como factor global de suma relevancia en el último siglo, ejerce una influencia profunda y transformadora en las dinámicas de un lugar, manifestándose en todas las dimensiones del territorio.

De igual forma, Ramírez et al. (2009) define la categoría como procesos de cambios y reconfiguraciones de un territorio, como resultado de la interacción de diversos actores. Estas dinámicas son influenciadas por factores como la llegada de nuevas industrias, cambios institucionales y la existencia o fallas en las instituciones que regulan el uso de los recursos y la gobernanza territorial. Estos factores significativos pueden transformar el campo social, las relaciones de poder en el territorio y las demás dimensiones del territorio.

Asimismo, Según Hinojosa et al. (2011) Las dinámicas territoriales, implica un proceso dinámico cuyo fin es lograr una expansión progresiva, que a su vez sea integrador y respetuoso con el medio ambiente.

Cabe resaltar que en esta investigación solo se hará un análisis de las dinámicas socioeconómicas del municipio de Briceño, Antioquia, para entender la influencia de los cultivos ilícitos y el PNIS en el corregimiento de las Auras.

Territorio

El territorio, entendido en términos generales, como las distintas actividades y dinámicas económicas, sociales, políticas y culturales, entre otras, que se dan en un determinado espacio geográfico.

El autor Santa (2013) da un concepto más desde lo geográfico, pues el territorio abarca una porción delimitada de la superficie terrestre, incluyendo tanto tierra como cuerpos de agua. Esta área puede ser legalmente poseída por una entidad diversa, como un Estado, una institución, una organización o un individuo. Más allá de su definición geográfica o legal, el territorio funciona como un sistema socioeconómico complejo, donde existe una interacción intrínseca entre la sociedad humana y el entorno natural que la alberga.

Desde otra perspectiva Barriera (2012), considera el territorio más allá que una extensión de tierra, donde se configuran relaciones de poder y apropiación. El territorio va más allá de ser una simple extensión geográfica o un escenario pasivo para actividades y conexiones. Constituye, esencialmente, el producto y la condición de un vínculo histórico-político. Este vínculo se establece entre una comunidad, el espacio que organiza y las estructuras institucionales que regulan dicha relación.

Por otro lado, Montañez y Delgado (1998) dan una concepción del territorio desde las relaciones sociales que se dan allí, "Toda relación social tiene ocurrencia en el territorio y se expresa como territorialidad. Más allá de su función como delimitador espacial del poder soberano de un Estado, el territorio constituye el ámbito donde se desarrollan y manifiestan las interacciones sociales.

Territorio como esa construcción social y política que va más allá de una simple realidad geográfica, es una expresión de las relaciones de poder que se dan

entre los individuos, de acuerdo con Montañez y Delgado (1998), quienes citan a Geiger (1996), el territorio se define como un área geográfica específica que está sujeta a relaciones de poder o propiedad por parte de individuos o colectivos. Esta delimitación implica la presencia de fronteras, soberanía, posesión, control, supervisión y autoridad legal, lo que a su vez sugiere una noción de contención o cierre.

Da una definición más amplia porque considera que en el territorio hay una soberanía por parte de un gobierno, una propiedad por parte de los habitantes, así como una apropiación de este, que da lugar a la territorialidad.

Por otro lado, el autor Giménez (1999) habla de los elementos fundamentales para definir un territorio, Todo territorio se forja a partir de la apropiación y valorización de un espacio, procesos que se materializan a través de la representación y el trabajo. Estos elementos revelan que la apropiación espacial, el poder y la frontera son los tres ingredientes cardinales que definen un territorio (p.27).

Asimismo, Sosa (2012) se refiere al territorio desde una visión más holística e integrada, más allá de su definición como una extensión geográfica con características biofísicas intrínsecas (como su relieve, condiciones climáticas y diversidad biológica), el territorio se concibe primordialmente como una construcción social. Esto implica que su configuración se moldea a través de procesos históricos, económicos, sociales, culturales y políticos.

Por último, es importante tener en cuenta la concepción sobre el territorio de Rogério Haesbaert, que gracias a sus estudios sobre el territorio da una definición más amplia del mismo. Haesbaert (2013), propone que el territorio es un concepto complejo que trasciende las definiciones limitadas a lo natural, político, económico o cultural. Para comprenderlo plenamente, es esencial adoptar una visión integradora que conecte las diversas dimensiones sociales con la naturaleza.

El autor habla de que el territorio no debe considerarse sólo desde esa concepción geográfica, económica o política por aparte, sino, que el territorio está conformado por todas estas dimensiones como un todo o un sistema donde todas las partes forman un elemento complejo. Esta concepción del territorio puede ser más pertinente para el desarrollo de la investigación.

En esta misma línea, es relevante comprender las diferentes dimensiones del territorio, para entender su carácter holístico e integrador, se definirán desde

el autor Sosa (2012), en su libro ¿cómo entender el territorio? explica cada una de estas dimensiones.

Tabla 1

Dimensiones del territorio

Dimensión del Territorio	Definición
Dimensión Social.	Según Sosa (2012), la dimensión social engloba las interacciones y actividades llevadas a cabo por diversos grupos sociales. Estas acciones se manifiestan en la manera en que se organizan, apropian y construyen el territorio
Dimensión Cultural	El concepto alude a la manera en que el territorio es cultural y simbólicamente representado, estructurado y asimilado
Dimensión política	Es la manifestación del poder que se traduce en una serie de procesos y dinámicas complejas y continuas de pugna por la posesión y la gobernanza del territorio, lo que a su vez genera la apropiación, el desarrollo y la modificación de este
Dimensión Económica	Según Sosa (2012), la configuración territorial está intrínsecamente ligada a las particularidades, dinámicas y procesos económicos que interactúan en diferentes niveles de relación, actuando como elementos que definen o modelan el espacio geográfico.

Nota. En la tabla se explican las dimensiones del territorio. Elaboración propia, con base a Sosa (2012)

Cultivos Ilícitos

La Coca ha estado presente en Colombia desde hace mucho tiempo, utilizada por las comunidades indígenas por sus propiedades para combatir el cansancio, como desinflamatorio y digestivo, pero hoy en día es un negocio como lo expresa Yepes (2019):

> En Colombia, la hoja de coca ha estado presente desde la época precolombina, aunque su uso comercial e ilícito es mucho más reciente y ha traído consigo nuevas dinámicas sociales consecuencia de la llegada de miles de personas en busca de estos cultivos altamente productivos, los cuales tienen garantizada su comercialización. (p.12)

La transformación con químicos de la hoja natural de la coca la convierte en cocaína, de ahí que se haya prohibido su venta y comercialización en el país y se plantee desde el gobierno Nacional la necesidad de acabar con las plantaciones de coca. Según el autor Yepes (2019) en la década de los sesenta, cuando se inició el cultivo de coca con fines comerciales en el país, esta planta comenzó a

ser estigmatizada como un veneno mortal que debía ser erradicado. Sin embargo, el autor argumenta que la hoja de coca en su estado natural no es dañina, sino que los procesos químicos a los que se somete la transforman en una sustancia perjudicial para la salud y el medio ambiente.

Por lo tanto, es crucial distinguir entre la coca y la cocaína, ya que son sustancias con usos y consecuencias radicalmente diferentes. Mientras que la hoja de coca tiene aplicaciones tradicionales en la medicina, la religión y la cultura, la cocaína es un narcótico obtenido mediante un proceso químico y utilizado como estupefaciente en el tráfico ilícito, es decir, el narcotráfico, con fines exclusivamente económicos. Es este último uso el que convierte el cultivo de la hoja de coca en una actividad ilegal.

Desde esta perspectiva la Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC, 2022), define el concepto de cultivos ilícitos desde lo normativo como aquellas siembras y plantaciones que la legislación nacional declara ilegales, debido al uso y la destinación no permitida de la tierra.

En esta misma línea Restrepo y Reyes (1995) definen cultivos ilícitos, a las plantas, sembradas de manera ilegal, como coca, marihuana y amapola de las cuales se producen drogas sintéticas, que son prohibidas por los gobiernos, eso debido a que a partir de estos cultivos se producen sustancias psicoactivas que son perjudiciales para la salud.

En este orden de ideas, el autor Perico (2008) señala que los cultivos ilícitos hacen referencia a aquellos cultivos que están prohibidos por el gobierno nacional, ya que de estas plantas se producen drogas y estupefacientes, que producen alteraciones en el organismo y adicción (p. 4).

De igual forma Díaz y Sánchez (2004) hablan de que los cultivos ilícitos se refieren a aquellas plantas cultivadas con el propósito de producir sustancias prohibidas por la ley, como la coca, que se utiliza para la producción de cocaína y la amapola. Estos cultivos suelen localizarse en territorios con poca presencia estatal y altos niveles de violencia.

METODOLOGÍA

Esta investigación se propuso como objetivo general analizar la incidencia del Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos Ilícitos (PNIS), en las

dinámicas territoriales del municipio Briceño- Antioquia. Se enmarca desde el paradigma interpretativo, que según Correia (2019) describe y caracteriza los aspectos de una investigación cualitativa, por supuesto, en oposición a la investigación cuantitativa (p.1) el enfoque cualitativo, busca la comprensión de fenómenos sociales desde las narraciones de las personas implicadas y de lo que percibe el investigador.

Por otro lado, el método que orientó la recolección de información en la investigación es el etnográfico, el cual busca comprender la cultura y los modos de vida de un grupo social desde la perspectiva de los propios actores, según el autor Cefaï (2013) la metodología etnográfica:

> Trata de analizar e interpretar la información proveniente de un trabajo de campo, cuyos datos (información verbal y no verbal) consisten en experiencias textuales de los protagonistas del fenómeno o de la observación realizada en el ambiente natural para comprender lo que hacen, dicen y piensan sus actores, además de cómo interpretan su mundo y lo que en él acontece (p. 5).

Se utilizó un método etnográfico para comprender las vivencias y experiencias de las personas involucrados en el Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos Ilícitos (PNIS) en el municipio de Briceño, Antioquia, este enfoque permitirá realizar una descripción de la realidad social y cultural del municipio, así como de las dinámicas territoriales y de desarrollo local pueden haber sido influenciadas visto por la implementación del programa.

La metodología se diseñó para desarrollar tres objetivos específicos, primeramente, se buscó analizar la implementación del Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos de Uso Ilícito (PNIS) en el Núcleo de las Auras. En segundo lugar, se procedió a la identificación de las dinámicas socioeconómicas del municipio y por último, se buscó mirar la incidencia del PNIS en las dinámicas territoriales. Para ello.

Población y muestra

La población objeto de estudio está constituida por los habitantes del municipio de Briceño inscritos en el Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos Ilícitos (PNIS), así como por líderes comunitarios del municipio.

El muestreo fue aleatorio, considerando criterios como: la participación en el programa, el liderazgo social y la vinculación con la administración municipal. Además, este análisis se complementa con una revisión documental de informes nacionales y artículos científicos, con el fin de contextualizar la implementación del PNIS desde las perspectivas gubernamental y académica.

Técnicas

Se realizaron 13 entrevistas semiestructuradas con habitantes de las seis veredas que conforman el núcleo: Cristalina, Turcó, La Rodríguez, El Gurrí, Las Auras y Laderas. Estas entrevistas, basadas en una guía de preguntas, permitieron recopilar información sobre la percepción y experiencia de los habitantes con el programa.

La recopilación de datos alcanzó el punto de saturación, luego de no observarse cambios relevantes en la información suministrada por los entrevistados, esto mismo, fue lo que determinó el número de personas entrevistadas.

También se llevó a cabo un trabajo de campo con observación participante, registrando las experiencias en una bitácora. Se utilizó una guía de preguntas para orientar la observación y la interacción con los habitantes de las veredas del núcleo, lo que permitió obtener una visión más profunda de sus perspectivas y vivencias. Asimismo, se realizó un análisis documental complementario, con el objetivo de obtener un panorama académico sobre las actividades económicas, las fuentes de empleo, los ingresos, el papel de las organizaciones sociales, el acceso a servicios y la participación ciudadana.

Por último, se organizó un grupo focal con seis líderes comunitarios, uno por cada vereda del corregimiento. Se utilizó una guía de preguntas para explorar las dinámicas socioeconómicas antes y después de la implementación del PNIS, abordando temas como la situación socioeconómica, la influencia económica y social del programa, y las propuestas de mejora.

Recolección de datos

La formulación y estructuración del trabajo investigativo, tuvo una duración de cuatro meses, en el quinto mes se hizo el contacto de posibles informantes y la validación de los instrumentos con pruebas piloto.

El trabajo de campo tuvo una duración de dos meses, donde se pudieron realizar las entrevistas, el grupo focal y la observación participante, en el levantamiento de la información se logra la saturación de datos, cuando no emergieron datos nuevos en las entrevistas de acuerdo a los objetos de investigación.

Para minimizar sesgos de selección, se empleó un enfoque de triangulación: entrevistas a personas representativas, observación participante en lugares claves y revisión de documentos locales e informes.

Análisis de información

Para la codificación y análisis de la información, se utilizaron las matrices de categorías, es decir, se hizo uso del análisis de contenido, en donde a partir de cada objetivo, se triangulan el trabajo de campo y la teoría desde la perspectiva de la planeación y el desarrollo social.

El análisis etnográfico también fue un elemento fundamentan en el momento de la interpretación de los datos, procurando leer las prácticas y dinámicas de las personas que estuvieron inmersas en el PNIS.

Consideraciones metodológicas

Una de las principales limitaciones de este estudio reside en la delimitación espacial de la investigación, ya que debido al tiempo, no se pudo abarcar todo el municipio, pues si bien se encontraron resultados significativos, es posible que si se hubiera estudiado todo el municipio, se podrían revelar hallazgos más valiosos.

En este mismo sentido, debido al tiempo limitado no se pudo abarcar todas las dimensiones del territorio en el municipio, lo que llevó solo a abarcar los aspectos socioeconómicos, esto pudo limitar el análisis de los resultados.

Por último, en cuanto al sesgo del investigador, a pesar de los esfuerzos por mantener la objetividad del estudio, el rol del investigador siempre implica un grado de subjetividad y más cuando se es del municipio estudiado. Por lo que para investigaciones futuras se recomienda hacer una revisión por pares, para disminuir la subjetividad del estudio.

RESULTADOS Y DISCUSIONES

Sembrando un nuevo futuro. La implementación del Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos Ilícitos

El Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos Ilícitos (PNIS) surgió como una iniciativa clave dentro del Acuerdo de Paz firmado en Colombia, con el objetivo de ofrecer alternativas sostenibles a las comunidades que dependían de los cultivos de uso ilícito. Este capítulo, se enfoca en analizar la implementación del PNIS en el núcleo veredal del corregimiento las Auras Briceño, Antioquia, un territorio que ha sido históricamente afectado por la presencia de estos cultivos. Se explorará cómo se ha desarrollado el programa en Las Auras y las cinco veredas del Núcleo, contrastando los planteamientos iniciales del gobierno nacional con las experiencias y perspectivas de los habitantes locales

El PNIS es una estrategia planteada como resultado del acuerdo de paz por el Gobierno Nacional y las FARC-EP para dar solución al problema de las drogas ilícitas en Colombia, tal como lo plantean ellos:

El Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos de Uso Ilícito (PNIS), concebido como un componente específico de la Reforma Rural Integral (RRI) establecida en el actual Acuerdo, se orientará a atender las demandas particulares de las regiones impactadas por dichas plantaciones. En línea con los principios y metas de la RRI, el PNIS tendrá como fin primordial propiciar un entorno en el que las comunidades de estas áreas puedan acceder a un estado de bienestar y "buen vivir". De igual forma, buscará ofrecer alternativas viables para que aquellos individuos directamente involucrados en el cultivo de estas sustancias puedan abandonar definitivamente dicha actividad (Cantos, 2017).

La ley en la cual se fundamenta la creación de este Programa es el decreto 896 de 2017 [con fuerza de ley]. Por el cual se crea el Programa Nacional Integral de Sustitución de cultivos de uso ilícito-PNJS-. 29 de mayo de 2017, que dice en su artículo 4.1:

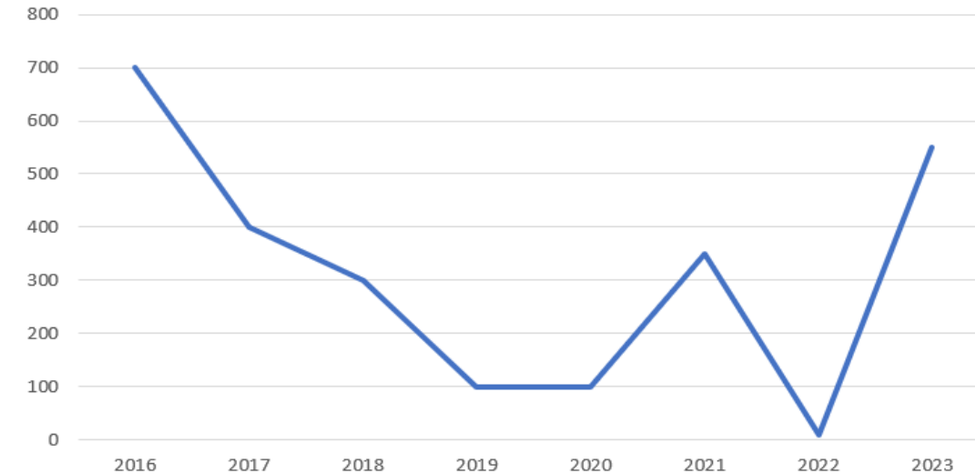
Del Acuerdo Final el Gobierno se compromete a crear y poner en marcha un nuevo Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos de Uso Ilícito - PNIS-. con el fin de generar condiciones materiales e inmateriales de bienestar y buen vivir para las poblaciones afectadas por cultivos de uso ilícito, en particular, para las

comunidades campesinas en situación de pobreza que en la actualidad derivan su subsistencia de esos cultivos.

Briceño ha sido un municipio afectado por cultivos ilícitos, lo que ha traído consigo otras problemáticas como la violencia. En la figura 3, podemos observar el número de hectáreas de cultivos de coca en el municipio según el DNP (s.f.).

Figura 1

Hectáreas de cultivos ilícitos en Briceño



Nota. Elaboración propia con datos del Ministerio de Justicia y del Derecho (s.f.)

Como se puede observar en la figura, en el año anterior al programa, los cultivos ilícitos sobrepasan las 700 hectáreas en el municipio, lo que empieza a disminuir con el programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos Ilícitos, en los siguientes cuatro años, mientras el programa estuvo activo en las comunidades y cumplieron con lo pactado, para los años siguientes el programa no estuvo activo en el municipio, por lo que la comunidad retoma la siembra de los cultivos ilícitos.

El Decreto 896 de 2017 define una duración de 10 años para el PNIS, sin embargo, la planificación del presupuesto y su ejecución se restringe a un horizonte de dos años. La ruta de intervención del programa según el informe N.º 24 de la UNODC, el proceso iniciaría con un estudio inicial para determinar la extensión de los cultivos ilícitos. Un mes después, se comenzaron a otorgar los subsidios de Asistencia Alimentaria Inmediata (AAI), los cuales se extenderían por un año. Paralelamente,

tres meses después del estudio inicial, se llevaría a cabo una evaluación del cumplimiento de los compromisos, lo que permitiría a las familias acceder a un programa de asistencia técnica integral de dos años. Este programa incluiría la implementación de iniciativas de autosostenibilidad y seguridad alimentaria, así como la definición de proyectos productivos. Una vez finalizado el último pago de AAI, alrededor del mes 12 del programa, se iniciaría la ejecución de los proyectos productivos.

Según el Instituto Kroc de Estudios Internacionales de paz (2017) la primera etapa del programa contemplaba los acuerdos comunitarios con la comunidad, donde se establece un compromiso mutuo: las comunidades se comprometen a la erradicación voluntaria de cultivos de coca y a abandonar actividades relacionadas con el narcotráfico. A cambio, el Gobierno se compromete a suspender la persecución legal contra los cultivadores, proporcionar apoyo económico inmediato para su subsistencia, fomentar el desarrollo de alternativas económicas sostenibles durante la transición, y mejorar las condiciones de desarrollo, acceso a mercados e infraestructura en las regiones afectadas.

La primera reunión de concertación fue en la cabecera municipal, con los campesinos, reincorporados de las FARC, la policía, el ejército, miembros de la alcaldía, y directivos del PNIS, allí se le informó al municipio acerca del programa y el acuerdo de sustitución, que no fue tan a voluntad como ellos lo mencionan, debido a que se les daba la opción de participar en el programa, recibir las ayudas y arrancar la coca por sí mismos o no participar en el programa, pero la erradicación sería forzada por medio del ejército. Así lo describe el siguiente testimonio:

> Al principio, todo fluyó muy bien. Se hicieron reuniones y ellos, prácticamente, nos dijeron: Reciban el dinero o se quedan sin nada, porque igual ellos ya habían arrancado la coca en ocasiones anteriores, mediante la erradicación forzada con el ejército. Entonces, o reciben, tienen la opción de recibir el dinero y los proyectos, y se quedan sin coca, o se quedan sin coca y sin dinero. La gente se sintió presionada y, entonces, dijimos: Arranquemos más bien y recibamos el dinero (Anónimo, Comunicación personal, 25 de enero del 2025).

Para ingresar al programa se requería tener el Sisbén en el municipio, ser cultivador de hoja de coca para realizar la sustitución, ser recolector, estas son las personas que se encargaban de recoger la hoja en los cultivos de coca, por lo general no tenían su propio cultivo y se dedicaban a recolectar hoja de coca en los

sembrados de otros cultivadores, por lo regular un cultivador se estaba ganando en un día entre $ 100.000 y 250.000 según la hoja que recolecta. Pero también se podía entrar al programa siendo agricultor, esto específicamente buscaba fortalecer los procesos de agricultura de los campesinos, para que no buscaran la alternativa de sembrar cultivos ilícitos.

Además, se presentaron muchas dificultades para ingresar al PNIS, varias familias se quedaron por fuera por haber participado años anteriores en el programa de guardabosques, donde se buscaba proteger zonas en riesgo de ser afectados por los cultivos ilícitos, se les brindaba un apoyo económico a las familias por $ 5.000.000 de pesos, para cubrir sus necesidades básicas mientras desarrollaban sus proyectos productivos, pero solo les dieron el primer pago por $ 600.000 y nunca se volvió a ver el proyecto en el municipio, dicha situación, se le puede otorgar a un mal manejo en las bases de datos de los programas que se ejecutan en los municipios, es decir, no hay un buen manejo en la data y hay una mala coordinación interinstitucional.

Otra dificultad, fue la legalización de los predios, pues para recibir los proyectos productivos se les pedía a los campesinos la legalización de sus predios, y muchos campesinos cultivadores de coca trabajaban en tierras arrendadas y no contaban con un predio propio.

> En cuanto a la legalización de los predios, debíamos ser dueños de la tierra, cuando la realidad era que los productores de hoja de coca cultivamos en tierras rentadas, nunca en tierras propias. Por lo tanto, quien quisiera tener ganado o cultivar café, cacao o cualquier otro producto, debía poseer un predio. Nos sumamos a la erradicación de los cultivos ilícitos, pero los obstáculos nos fueron consumiendo poco a poco (Anónimo, comunicación personal, 16 de enero del 2025).

Las siguientes reuniones comunitarias, se realizaban en cada núcleo veredal del municipio, y allí se pasó a suscribir los acuerdos individuales con los campesinos, que consistía en llevar a cabo un estudio detallado de las familias y personas que cultivan, cosechan o vivían en las comunidades que se unen al programa de manera individual. Este estudio incluye la determinación del tamaño y la ubicación exacta de los cultivos declarados, con esta información, se elaboró un Plan de Acción Inmediata (PAI) que proporcionaba subsidios directos, apoyo económico y técnico para proyectos productivos, medidas para mejorar el bienestar de las comunidades y un calendario de actividades acordado con ellas (Instituto

Kroc de Estudios Internacionales de paz 2017).

En esta primera etapa se encontraba el PAI que contemplaba los componentes de acuerdos comunitarios antes mencionados, asistencia alimentaria inmediata (AAI), Autosostenimiento y seguridad alimentaria (SA), asistencia técnica integral (ATI), proyectos productivos para ciclo corto (PPCC) y proyectos productivos para ciclo largo (PPCL). La asistencia alimentaria inmediata era el pago de un millón de pesos mensuales durante 12 meses, como remuneración económica por adelantar actividades de apoyo a la sustitución voluntaria de cultivos ilícitos, adecuación y preparación de tierras para siembras legales y trabajos de interés comunitario en el caso de los recolectores (Verdad abierta, 2024). Según los entrevistados en el núcleo veredal de las Auras, los primeros pagos de la asistencia alimentaria fueron muy puntuales, pero luego llegaron los retrasos y a muchos aún les deben pagos de la asistencia alimentaria.

El programa de autosostenimiento y seguridad alimentaria proporcionaba un pago de 1.800.000 para el establecimiento de huertas caseras, con el objetivo de asegurar un suministro estable de alimentos en los hogares. Todos los entrevistados coinciden en haber recibido oportunamente el pago destinado a la elaboración de la huerta casera. Así lo expresa un cultivador de la vereda del Gurrí -Sí, hubo demora con los proyectos porque había un inconveniente, pero con la plata y el primer proyecto que nos dieron en $ 1´800.00, sí se vio muy puntual eso sí, fue muy puntual- (Anónimo, comunicación personal, 10 de febrero del 2025).

Además, se les brindó asistencia técnica por parte de dos técnicos, quienes realizaron un seguimiento atento del proceso de construcción, ofreciendo asesoramiento y capacitación en técnicas de cultivo, manejo de suelos, control de plagas, adaptados a las condiciones de cada huerta.

Por otro lado, el monitoreo del programa fue realizado mediante un convenio con la ONU, la cual desplegó un amplio personal en el territorio para llevar a cabo visitas predio a predio. Sin embargo, surgieron dudas sobre la cobertura total de estos predios, se identificaron falencias, especialmente con familias ubicadas en zonas remotas, lo que resultó en exclusiones del programa debido a un monitoreo que no cumplió con las expectativas de la comunidad, ni con los tiempos establecidos. La demora en los tiempos de verificación también generó problemas. Según los compromisos individuales firmados, el primer pago de asistencia alimentaria inmediata debía preceder a la erradicación voluntaria, con un plazo de dos meses para la verificación. No obstante, en Briceño, un 70-80% de

la población inició la erradicación antes de recibir el pago, lo que aceleró el proceso de monitoreo. Este monitoreo apresurado, sumado a la falta de tiempo para que el 30% restante completara la erradicación, llevó a reportes de erradicación parcial y, en consecuencia, a la exclusión de varias personas del programa.

Luego de haber verificado la erradicación, se continuaba con el componente de PAI proyectos productivos de ciclo corto y ciclo largo donde se destinaron 9 millones de pesos a Proyectos Productivos de Ciclo Corto y 10 millones a los de Ciclo Largo, con el propósito de fortalecer la economía de la región. Para ello, se promovieron diversas alternativas de ingresos estables, como la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la transformación de productos y los servicios, todas ellas elegidas en función del análisis agroecológico del territorio (Verdad abierta, 2024).

Para el establecimiento del proyecto productivo, cada familia decidía qué alternativa elegir, entre ellas se encontraban, el café, cacao, plátano, ganadería, porcicultura y avicultura, se elaboraba un presupuesto con las familias según la dotación e insumos necesarios para establecer su proyecto productivo. En este componente se encontraron las mayores falencias del programa en el núcleo veredal de las Auras, el 83% de los entrevistados confirma los retrasos del programa para la entrega de los proyectos productivos, pues lo que pudieron recibir del programa no se lo entregaron en el tiempo establecido y la mayoría de los campesinos del núcleo veredal hasta el día de hoy, no han terminado de recibir su proyecto productivo.

Otra de las falencias del programa, se encontró en la elaboración de los presupuestos de los proyectos productivos, pues todos los entrevistados coinciden en que, a la hora de recibir los productos, todos fueron cobrados a mayor precio de lo que realmente estaba en el mercado.

> En los proyectos nos han dado abonos, herramientas y otras cosas. Lo más caro que se pueda imaginar; le digo que eso valía dos o tres veces su precio. ¡Hombre, por Dios! y cosas que uno no pedía, llegaban. Mire, a mí fue uno que me tiraron dos rollos de alambre ahí: Recógelos si llegaban. Mire déjelos ahí (Anónimo, comunicación personal, 16 de enero del 2025).

En esta segunda etapa, también se construiría con la comunidad el Plan Integral Comunitario y Municipal de Sustitución y Desarrollo Alternativo (PISDA) que es un componente clave del PNIS, se diseñó a través de un proceso de construcción comunitaria y participativa para impulsar la transformación integral de los territorios afectados por cultivos ilícitos. Este plan abarca una amplia gama

de iniciativas, que incluyen la ejecución rápida de proyectos de infraestructura social, el fomento de la sostenibilidad y la recuperación ambiental, la formalización de la propiedad, el impulso al desarrollo social y la mejora de los servicios públicos y la seguridad. Todo ello se lleva a cabo mediante cronogramas, metas e indicadores de cumplimiento claramente definidos (UNODC 2020).

Producto de este componente se logró construir en el corregimiento de las Auras el Centro de Integración Comunitario, con el objetivo de fortalecer la participación de la comunidad, se hicieron mejoras de algunas viviendas rurales del núcleo veredal y se construyeron algunos kilómetros de placa huella en las Auras, La Rodríguez, Cristalina, El Gurri y Turco; lo cual no ha sido suficiente, denuncia la comunidad, porque las vías aún están en muy mal estado, lo que dificulta el transporte de los productos.

Luego de la formulación de los proyectos productivos, la última etapa consistía en la asistencia técnica y la estabilización e inserción económica con lo cual se buscaba según el Instituto Kroc de Estudios Internacionales de paz (2017), establecer mercados claros y desarrollar planes de comercialización impactantes para los productos de reemplazo de los cultivos ilícitos, puesto que aún había mucha incertidumbre en los campesinos de las veredas, al no saber qué hacer con sus productos al sustituir, considerando que son veredas muy alejadas de la cabecera municipal, las vías se encuentran en muy mal estado y no había en el municipio unos canales de comercialización establecidos. Esta etapa fue la que menos se cumplió en el municipio, la asistencia técnica solo fue al inicio y luego no se volvió a ver a nadie del programa en el municipio, y a muchas personas no les terminaron de dar sus proyectos productivos.

Figura 2

Centro de Integración Comunitaria Las Auras y escuela Las Cruces



Nota. Fotografía proveniente de fuente propia

Se destaca que, a pesar de las inconsistencias del Programa, las personas que estuvieron por la línea de caficultores fueron los únicos que recibieron todo el proyecto y que gracias a ello pudieron montar su economía en torno al café y mejorar su proceso productivo.

También se resalta, la disminución de la violencia en el municipio, mientras el programa se estaba implementando eficientemente en las veredas, no hubo asesinatos de líderes sociales como en otros departamentos, ni amenazas a los cultivadores; esto debido a que una vez se inició a implementar el programa, todos los cultivadores de las veredas fueron muy cumplidos con el acuerdo y erradicaron la totalidad de la coca, como lo expresa un cultivador de la vereda El Turcó, "nosotros le cumplimos al Estado y tuvimos la voluntad como campesinos y la coca si se eliminó de inmediato" (Anónimo, comunicación personal, 19 de enero del 2025) y gracias a esto, los grupos al margen de la ley no tenían en ese momento las disputas por los beneficios generados de los cultivos ilícitos.

La lupa en el territorio: Identificando las dinámicas clave del municipio de Briceño

En relación con las dinámicas socioeconómicas del municipio, se tiene que los sectores productivos predominantes son principalmente la agricultura y la ganadería.

Según Torres et al. (2021), la agricultura en Briceño muestra una diversificación en su producción, con predominio de guayaba, guanábana y café, los cuales experimentaron un aumento en 2020. La guayaba tuvo un incremento significativo en su producción, los demás cultivos, con niveles de producción bajos y variaciones menores, sugieren un enfoque en el autoconsumo o un proceso de consolidación en el municipio.

La ganadería en Briceño se caracteriza por la predominancia de pequeñas fincas de ganado bovino y una producción porcina limitada. La producción de traspatio, tanto porcina como avícola, es significativa y requiere apoyo para mejorar sus estándares. La cría de búfalos es casi inexistente, y no hay presencia de ovinos y caprinos en el municipio.

Frente al mercado laboral según Zapata y Ubaque (2023), la actividad agrícola es la fuente de ingresos predominante entre los encuestados, representando el 54%. En segundo lugar, con un 15%, se encuentran quienes se dedican a las tareas domésticas. Tanto los trabajadores por jornal como las personas empleadas en diversas ocupaciones conforman un 8% cada uno. La actividad empresarial en el municipio es muy baja, se destaca el megaproyecto hidroeléctrico Ituango que ha generado muchas oportunidades laborales para el municipio. El mercado laboral es bastante informal en el municipio de Briceño, según Torres et al. (2021) la tasa de informalidad es del 94.25% (p,6), debido a esto la mayoría de las personas del municipio no cuentan con ingresos mínimos garantizados, suelen ser inestables y dependen del día a día, lo que ha llevado a un poco desarrollo económico del municipio, la economía crece lentamente, y hay una poca recaudación de impuestos.

Esto se ve expresado en la pobreza y desigualdad del municipio, según Antioquia Cómo Vamos (2023), Briceño es uno de los municipios con mayor pobreza monetaria del Norte Antioqueño, más del 42% de su población tiene un ingreso por debajo de la línea de pobreza y más del 35% de la población tiene necesidades básicas insatisfechas. (p.10). Pero su tasa de desempleo es relativamente baja en comparación con otros municipios del Norte de Antioquia, con una tasa para el 2021 del 5.1%, solo lo supera los municipios de angostura con una tasa del 3.6%, Don Matías 3.3% y San José de la montaña 3.1%. Adicional, como lo menciona Antioquia cómo vamos (2023) aunque el municipio obtiene muy pocos ingresos

corrientes, eso no quiere decir que su población no esté trabajando, la agricultura por lo general no es muy rentable para los campesinos del municipio.

Así mismo, la mayor parte de la población del municipio se encuentra en pobreza extrema, según la Alcaldía municipal de Briceño (2024) un alto porcentaje, específicamente el 62.2% de las personas inscritas en el Sisbén IV, vive en pobreza extrema, lo que exige que se prioricen medidas para elevar la calidad de vida de estas numerosas familias. Además, como lo menciona Antioquia Cómo Vamos (2013), más del 35% de su población tiene necesidades básicas insatisfechas, viviendas inadecuadas, hacinamiento crítico, ausentismo escolar, alta dependencia económica y no tienen servicios públicos domiciliarios y solo 16% de los hogares se encuentran con seguridad alimentaria y 38% en riesgo leve. El riesgo severo afecta al 25% de los hogares, a los que habría que brindar un mayor acompañamiento para asegurar condiciones básicas (Torres et al., 2021, p. 8). Se visualiza un grave problema de desarrollo económico en el municipio, la falta de oportunidades, la baja productividad económica, la falta de inversión social, la violencia, entre otros factores, han venido afectando drásticamente al municipio, y es una situación alarmante que requiere de atención efectiva.

Por otro lado, en temas de educación, según la Escuela Superior de Administración Pública (ESAP, 2023), la mayoría de las escuelas del municipio, solo ofrecen educación primaria hasta quinto grado. Estas instituciones sufren de problemas de infraestructura, necesitando mejoras y adecuaciones. Para la educación secundaria, la zona urbana cuenta con una Institución Educativa y el Centro Educativo Morrón, pero estos carecen de la infraestructura, tecnología e innovación necesarias para los estudiantes de bachillerato. Adicionalmente, no existe una estructura dedicada a la formación técnica en la región

En términos de salud según ESAP (2023), la situación de la atención médica en el municipio genera inquietud. A pesar de contar con tres centros de salud y un hospital básico, los centros de salud no están funcionando plenamente por falta de personal médico. Adicionalmente, el hospital principal, la E.S.E Hospital Sagrado Corazón, tiene problemas con sus instalaciones y la organización de sus áreas. La precariedad económica que enfrenta el hospital, marcada por un cúmulo de exigencias y obligaciones crediticias, obstaculiza la proyección de un futuro estable para la institución. La carga financiera se incrementa incesantemente, en tanto que las sucesivas administraciones y sus respectivas juntas directivas eluden sistemáticamente la responsabilidad inherente a esta crítica situación.

Además, en Briceño, se observa una notable falta de camas de hospitalización, sobre todo para pacientes que requieren cuidados intermedios e intensivos, tanto

en el municipio como en la subregión. La opción más próxima para acceder a una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) está ubicada en Bello, en el Valle de Aburrá. Esto pone de manifiesto la importancia de explorar formas de trabajo conjunto para optimizar la atención de los pacientes en estado crítico en Briceño (Torres et al., 2021).

Por su parte en temas de seguridad y convivencia, el municipio de Briceño ha sido muy golpeado por el conflicto armado y la violencia, debido a la existencia de grupos armados ilegales, que con sus enfrentamientos han causado una crisis en el municipio, con asesinatos, secuestros y desplazamientos de la población civil. Los últimos enfrentamientos que han dejado más estragos en el municipio fueron los del pasado enero del presente año, donde hubo por lo menos según Naranjo (2025), 137 personas desplazadas y 3 asesinatos.

Hasta acá, se han identificado las dinámicas socioeconómicas que definen y caracterizan el municipio, así entonces, es necesario conocer acerca de esa influencia del programa en un territorio específico, que no está muy alejado de los resultados a nivel nacional.

Los cultivos ilícitos han sido para el corregimiento una de las principales actividades económicas, antes de la implementación del PNIS, la mayoría de los habitantes del corregimiento cultivaba coca, lo que había dificultado el desarrollo de las actividades económicas mencionadas anteriormente, así lo confirma un cultivador del municipio.

No, en ese entonces yo considero, existían muchos cultivos ilícitos, no había como digamos líneas productivas, había mucha minoría del tema del cacao, el café, había incluso productos que antes tenían que traerlos de otros municipios, porque estaban muy enfocados como en otra producción, que era la hoja de coca. (Anónimo, comunicación personal, 18 de enero del 2025).

Esta era una de las mayores problemáticas del corregimiento antes de la implementación del programa, todos los entrevistados coinciden en que los campesinos del corregimiento estaban enfocados en la siembra de la coca, y habían dejado de un lado el tema de la agricultura, situación que trajo consigo otras problemáticas, como el aumento de la violencia y pobreza en el corregimiento, menciona un cultivador “había dinero pero esa plata estaba como maldita porque se iba rapidito”, y la situación del corregimiento no cambió mientras hubo el auge de la coca.

En ese tiempo, había más derramamiento de sangre y menos comida. Había plata,

pero había veces que no había comida para comprar, como revuelto y cositas así, la verdad es que antes de llegar pues el tema de los proyectos, la coca generó mucha muchísima violencia, mucha gente desplazada, por la coca los mataban. Así hubiera coca, el dinero era complicado porque no había quién comprara la pasta de coca. Entonces digamos que eso también generaba hambre en el municipio, en el caserío, mientras que lo vendían, en los tajos tampoco sembraban comida, esos lotes se mantenían casi que estéril, solamente llenos de veneno, el rastrojo era ahí a más no poder.

Vender la pasta de coca se tornaba en una problemática, ya que tanto las FARC-EP, y los paramilitares la compraban, pero debido a su rivalidad, los campesinos se veían en medio de una confrontación y a la hora de vender debían ser cuidadosos, para que el otro grupo armado no tuviera conocimiento y así su seguridad no se viera afectada, ya que muchos campesinos fueron asesinados por esta situación.

Figura 3

Procesamiento de la hoja de coca



Nota. La imagen muestra un laboratorio de pasta de coca en un corregimiento de Briceño. Fotografía proveniente de fuente propia

Cuando llegó el programa al municipio, todos los campesinos vieron la oportunidad de acabar con la coca y con ello la violencia del corregimiento. Este fue uno de los puntos positivos que tuvo el programa en el corregimiento y el municipio en general, porque cambió la dinámica de violencia y del cultivo ilícito que se venía dando, ya que se arrancó hasta en un 99% los cultivos del municipio y en el corregimiento en un 100%, así lo confirma un administrativo de la alcaldía municipal. "El programa fue exitoso en dos cosas, primero en el levantamiento de la coca. La coca en Briceño se redujo hasta un 99% en su momento y en el momento hay resiembra, pero no llega al 20% de lo que había anteriormente" (Anónimo, Comunicación personal, 10 de febrero del 2025).

El otro punto exitoso del programa en el corregimiento fue para los campesinos que decidieron irse por la línea productiva del café, ya que el programa les brindó todos los insumos y materiales necesarios para que pudieran establecer su economía en torno a la caficultura. Estos son los únicos participantes del programa que, hasta el día de hoy, tienen sus cultivos de café montados y que les genera ingresos. Pero pese a este logro, los campesinos siguen sin obtener buenos recursos económicos por su cultivo, el fluctuante precio del café ha hecho que muchas veces lo que hay son pérdidas para los campesinos, sumado a esto, las vías del municipio no se encuentran en el mejor estado, lo que ha dificultado la comercialización de los productos, así lo confirma un líder social de municipio.

> El principal desafío es la comercialización de los productos. A esto se suma que estamos en un municipio donde las vías no son las mejores, a raíz de que la vía principal todavía no está pavimentada. Entonces, el transporte también es otro problema, y para producir algo, los insumos tienen un costo muy elevado. Esto también ha dificultado que las diferentes líneas productivas, sea cual sea, a veces no sean tan rentables ni tan sostenibles. Mucha gente, por eso, busca de una manera y otra, porque hay veces que están en una línea productiva y, de un momento a otro, se elevan los insumos y baja el precio del producto. Entonces, les toca dejar de sacarla, de producirla (Anónimo, comunicación personal, 18 de enero del 2025)

La dinámica de los cultivos ilícitos dejaba más ingresos económicos a las familias del corregimiento, dejar de sembrar coca para estar a la expectativa con otros productos que el programa sugería pero que no tenían su comercialización asegurada, ya que el programa no se enfocó en este punto tan importante cuando inició la implementación, solo estaba plasmado en sus objetivos, pero a la realidad nunca pasó.

> Uno de los principales desafíos fue el tema, digamos, de la parte económica, era un miedo que tenía la gente de arrancar la coca, porque era de lo que se estaba viviendo digamos, no se veía más allá. Entonces, el reto fue ese, como apostarle a algo que en su momento lo dejó mucha gente, porque no daba la misma rentabilidad y porque no se iba a saber, pues, a futuro cómo iba a ser el tema del comercio de los nuevos productos (Anónimo, comunicación personal, 18 de enero del 2025).

Los campesinos creyeron en el gobierno y erradicaron lo que de una u otra manera venía dándole el sustento a las familias del corregimiento, para muchos campesinos fue difícil tomar esta decisión, ya que la coca era su única fuente de ingresos, el desafío de las comunidades fue creer que el gobierno no los fuera a dejar con las manos vacías, pues de cualquier modo la coca si les dejaba más dinero que estar cultivando café.

A sí mismo, aunque la línea productiva fue exitosa en el municipio, por lo antes mencionado, esto no ha ayudado a aumentar los ingresos económicos de los campesinos y con ello a mejorar sus condiciones de vida, antes muchas personas han decido buscar oportunidades en las ciudades y en otros municipios, la dinámica del cultivo ilícito movía más la economía del corregimiento.

> La verdad, ustedes pueden mirar en este mismo corregimiento: tienen la muestra de que mucha gente se ha ido y los negocios se han caído. Antes podían ver cómo alguna señora sacaba cositas a vender al parque y las vendía; hoy en día, ya ni las vende. Los cantineros vendían sus licores, bueno, todo el comercio se movía, se veía buena gente. Ahora, la gente se esparció para muchas partes, entonces la economía y los ingresos legalmente han caído, porque no era lo mismo vender 8 o 10 libras de mercancía que llevar una carguita de frijol hoy en día, que mañana se la pagan a un precio y pasado mañana a otro. Siempre varían los precios y la dificultad para sacar esas cargas. No es lo mismo llevar en el hombro 10 libras de mercancía o un kilo (pasta de coca), que alzarse en una mula o en un carro dos o tres cargas de maíz o frijol. Se sabe que es duro el trabajo, se sabe que lo fácil siempre trae consecuencias, pero si dejaba más incentivo, como se dice, para el bolsillo, entonces la economía ha caído, legalmente la hemos visto caída (Anónimo, comunicación personal, 18 de enero del 2025).

Por otro lado, gracias a la integración del PNIS con los PDET se recibió en

el corregimiento de las Auras el centro de integración comunitaria, el cual busca fortalecer la participación del corregimiento y sus veredas y a nivel municipal, según Panesso (2019), también se ha invertido en infraestructura, como mejoramientos de sedes educativas, la construcción de casetas comunales en el municipio, mejora de los acueductos veredales y adecuamientos en las placas deportivas lo que benefició demasiado al municipio.

CONCLUSIONES

Los países en desarrollo como Colombia, que presenta altos índices de desigualdad social, conflicto armado, necesidades básicas insatisfechas, entre otras tantas problemáticas, le resulta muy pertinente contar con programas como el PNIS, en tanto, el objetivo primordial se enfocó en generar un escenario propicio para que un territorio que históricamente había estado enfocado a la siembra de coca, tuvieran una alternativa para cambiar su rumbo, hacia una producción legal, que promoviera desarrollo social y escenarios de paz.

El programa de sustitución de cultivos no generó mayores cambios en las prácticas agrícolas tradicionales, ya que los cultivadores de café y otros productos mantuvieron sus conocimientos ancestrales, sin embargo, se percibe que el Programa logró que algunos habitantes transitaran de cultivos ilícitos a lícitos.

El cambio fundamental que logra el Programa radica en la toma de conciencia por parte de la comunidad, en tanto, comprenden que la coca no representa una solución viable para la subsistencia. La escasa resiembra de coca en la actualidad y la inclinación hacia la agricultura, especialmente el cacao y el café, evidencian esta transformación.

Los agricultores manifiestan su preferencia por estos cultivos, a pesar de que la periodicidad de sus cosechas es larga y trae sus altibajos, esta práctica representa la seguridad y tranquilidad, en comparación con las actividades ilícitas. El precio desfavorable de la coca también ha contribuido a desalentar su producción, a pesar de la disponibilidad de tierras aptas, la comunidad se enfoca en el cultivo de café, apoyándose en los programas de sustitución y la administración municipal. Si se mantienen unos buenos precios y un apoyo municipal en torno al café y al caco, los campesinos se motivarán para dejar de un lado los cultivos de coca, ya que estos son la principal fuente de violencia en el municipio.

Las disputas territoriales entre grupos armados son las principales causas de muertes y desplazamientos en el municipio, generando un clima de terror. La propia comunidad está tomando la iniciativa para lograr una limpieza total de estos elementos.

Mientras se mantenga el apoyo, la comunidad continuará sembrando cacao y café, cultivos favorecidos por las condiciones climáticas del territorio. Es crucial complementar estas iniciativas con la mejora de la infraestructura municipal, en cuanto a las vías de acceso, la educación y la salud.

Si bien la investigación se centró en un contexto especifico, el estudio nutre líneas de investigación desde la planeación, el desarrollo y el territorio, conceptos que son de manejo global para cualquier tipo de población, además, este estudio sirve de insumo para medir el proceso del PNIS, en otros territorios donde se puedan relacionar o correlacionar posibles estrategias utilizadas y su impacto con el desarrollo de estos.

REFERENCIAS

Alcaldía municipal Briceño, Antioquia. (2020). *Plan de desarrollo municipal Briceño 2020 – 2023: movilizando ideas*. https://bricenoantioquia.micolombiadigital.gov.co/sites/bricenoantioquia/content/files/000751/37517_presentacion-final-ajustes-pdm-briceno.pdf

Alcaldía municipal de Briceño, Antioquia (2024). *Plan de desarrollo municipal 2024 – 2027: ¡llegó el momento de Briceño!.* https://bricenoantioquia.micolombiadigital.gov.co/sites/bricenoantioquia/content/files/001052/52586_pdm_briceno_20242027_version_super_final1.pdf

Antioquia cómo vamos. (2023). *Dinámica laboral norte antioqueño 2023*. https://www.antioquiacomovamos.org/system/files/2024-02/docuprivados/20231023_NORTE.pdf

Cardona Arciniegas, D. del P., Garreta Quenguan, D. P., Gómez Villareal, D. N., González Cuesta, C. C., Orjuela Gallo, E., Borrero García, C. A. & Vargas Reyes, B. (2021). *Modelos de desarrollo alternativos comunitarios en la Zona de Reserva Campesina del Guaviare y la implementación efectiva del Programa Nacional Integral de Sustitución de cultivos ilícitos (PNIS)*. https://www.academia.edu/106528121/Semilleros_de_investigaci%C3%B3n_2021

Arenas Giraldo, A. C., Jiménez Vergara, L. F., y Torres Posada, E. (2022). *Un paso hacia adelante, dos hacia atrás: debate sobre el PNIS desde la resistencia campesina en Briceño, Antioquia* [Tesis de pregrado, Universidad de Antioquia]. https://bibliotecadigital.udea.edu.co/entities/publication/18d7a572-188f-44da-9406-1bced3195b11

Barriera, D. G. (2012). Tras las huellas de un territorio en R. O. Fradkin (Ed.), *Historia de la provincia de Buenas Aires: de la conquista a la crisis de 1820* (1ra ed., Vol. 2, pp. 53-84). Editorial UNIPE. https://biblioteca-repositorio.clacso.edu.ar/bitstream/CLACSO/2385/1/HPBA2.pdf

Berdegué, J. A., Bebbington, A., Escobal, J., Favareto, A., Fernández, M. I., Ospina, P., Ravnborg, H. M., Aguirre, F., Chiriboga, M., Gómez, I., Gómez, L., Modrego, F., Paulson, S., Ramírez, E., Schejtman, A., & Trivelli, C. (2012). *Territorios en movimiento: Dinámicas territoriales rurales en América Latina*. Rimisp – Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural. https://rimisp.org/wp-content/files_mf/1372087263136623526N1102012TerritoriosenMovimientoBerdegueBebbingtonEscobalFavaretoetal.pdf

Cano Toro, J. C. (2023). *Reemplazar a ciegas: crónicas del PNIS en el municipio de Briceño, Antioquia* [Tesis de pregrado, Universidad de Antioquia]. https://bibliotecadigital.udea.edu.co/entities/publication/b56666ca-0818-4efb-a856-627d778106ed

Cantos, E. R. (2017). *Acuerdo final para la terminación del conflicto y la construcción de una paz estable y duradera. Proceso constituyente fragmentado. Un nuevo pacto o contrato social para la paz*. La Constitución y sus garantías, 783. https://www.researchgate.net/profile/Jose-Miguel-Lucio/publication/347487995_2017_Memoria_libro_completo_Constitucion_y_garantias_100_anos_Humanizacion_DPC_cap/links/5fddd2f345851553a0cef0d1/2017-Memoria-libro-completo-Constitucion-y-garantias-100-anos-Humanizacion-DPC-cap.pdf#page=764

Cefaï, D. (2013). ¿Qué es la etnografía? Debates contemporáneos. Primera parte. Arraigamientos, operaciones y experiencias del trabajo de campo. *Persona y sociedad, 27*(1), 101-119. https://revistaschilenas.uchile.cl/handle/2250/157946

Correia Lima, M. (2019). El paradigma interpretativo en la investigación cualitativa: análisis de los aportes de mariane krause (1995). *Interpretações Revista de Crítica Livre, 2*(1), 1-12. https://www.academia.edu/41519921/EL_PARADIGMA_INTERPRETATIVO_EN_LA_INVESTIGACI%C3%93N_CUALITATIVA_AN%C3%81LISIS_DE_LOS_APORTES_DE_MARIANE_KRAUSE_1995_

Cuéllar, N., Kandel, S., Davis, A., Díaz, O., Luna, F., & Ortiz, X. (2011). *Dinámicas territoriales en Centroamérica: Contexto y desafíos para comunidades rurales*. Fundación PRISMA. San Salvador. https://prismaregional.org/publicaciones/dinamicas-territoriales-en-centroamerica-contexto-y-desafios-para-comunidades-rurales/

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (14 de julio de 2020). *Encuesta Nacional de Calidad de Vida – ECV 2019*. https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/calidad-de-vida-ecv/encuesta-nacional-de-calidad-de-vida-ecv-2019

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (s.f.). *Comparaciones*. https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/comparaciones

Díaz Escobar, A. y Sánchez Torres, F. (2004). *Geografía de los cultivos ilícitos y conflicto armado en Colombia* (No. 2766). Universidad de los Andes, Facultad de Economía, CEDE. https://hdl.handle.net/1992/7865

El presidente de la República [Dec.]. Decreto 896 de 2017 (Colombia) https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=81878

Escuela Superior de Administración Pública (ESAP). (2023). *Programa de gobierno "llegó el momento de Briceño"*. https://repositoriocdim.esap.edu.co/bitstream/handle/20.500.14471/27037/PROGRAMA%20DE%20GOBIERNO%20BRICE%C3%91O%202024-2027.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Franky Aljure, J. S. (2020). *Dinámicas territoriales en el proceso de implementación de la política de sustitución de cultivos de uso ilícito: el PNIS en la vereda Puerto las Palmas en el Catatumbo (2016–2019)* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia]. https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/81469

Giménez, G. (1999). Territorio, cultura e identidades. *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas, 5*(9), 25-57. http://www.economia.unam.mx/academia/inae/pdf/inae5/516.pdf

Haesbaert, R. (2013). Del mito de la desterritorialización a la multiterritorialidad. *Cultura y representaciones sociales, 8*(15), 9-42. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-81102013000200001

Hinojosa, L., Chumacero, J. P., Cortez, G. & Bebbington, A. (2011). *Dinámicas territoriales y formación de territorios en contextos de expansión de industrias extractivas. Tarija, Bolivia (Documento de Trabajo N° 89)*. Rimisp - Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural. https://rimisp.org/wp-content/files_mf/1372084826136629444 5N892011DinamicasterritorialesindustriasextractivasTarijaHinojosaChumaceroCortezBebbington.pdf

Instituto Kroc de Estudios Internacionales de Paz. (2017). *Informe sobre el estado efectivo de implementación del acuerdo de paz en Colombia*. https://kroc.nd.edu/assets/257593/informe_kroc.pdf

Laínez Parra, Y. (2012). *Dinámicas territoriales: entre la permanencia y la movilidad en el Suroeste antioqueño* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia]. Repositorio Institucional UNAL. https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/11699

Matta Colorado, N. R. (15 mayo de 2016). *Briceño vive entre dos infiernos*. El Colombiano. https://www.elcolombiano.com/antioquia/briceno-vive-entre-dos-infiernos-XY4144707

Ministerio de Justicia y del Derecho. (s.f.). *Sistema de información de Drogas de Colombia*. Ministerio de Justicia y del Derecho. https://www.minjusticia.gov.co/programas-co/ODC/Paginas/SIDCO.aspx

Montañez Gómez, G. y Delgado Mahecha, O. (1998). Espacio, territorio y región: conceptos básicos para un proyecto nacional. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía, 7*(1-2), 120–134. https://doi.org/10.15446/rcdg

Naranjo, P (2025). *Gobernador de Antioquia pidió atención del Gobierno por enfrentamientos entre grupos armados en Briceño: "No aparece"*. Infobae. https://www.infobae.com/colombia/2025/01/26/gobernador-de-antioquia-pidio-atencion-del-gobierno-por-enfrentamientos-entre-grupos-armados-en-briceno-no-aparece/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20est%C3%A1%20pasando%20en%20Brice%C3%B1o,por%20parte%20de%20las%20autoridades.

Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC). (2020). *Informe No. 21: Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos Ilícitos – PNIS Monitoreo a la implementación del Plan de Atención Inmediata - componente familiar*. https://www.unodc.org/documents/colombia/2020/Mayo/INFORME_EJECUTIVO_PNIS_No._21.pdf

Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC). (2022). *Informe No. 24: Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos Ilícitos - PNIS Monitoreo a la implementación del Plan de Atención Inmediata componente familiar*. https://www.unodc.org/documents/colombia/2022/Diciembre/INFORME_PNIS_24.pdf

Panesso Bonilla, M. (2019). *Evaluación del proceso de transformación rural del Municipio de Briceño Antioquia* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Abierta y a Distancia]. https://core.ac.uk/download/pdf/344720906.pdf

Perico Ortiz, D. A. (2008). *Cultivos de uso ilícito en el municipio de San Miguel, Putumayo* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Colombia]. Repositorio Institucional UNAL. https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/70195

Ramírez, E., Modrego, F., Macé, J. C. & Yáñez, R. (2009). *Dinámicas Territoriales en Chiloé Central: La Fuerza de las Coaliciones Extra Territoriales* (Documento de Trabajo N° 54). Rimisp - Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural. https://rimisp.org/wp-content/files_mf/1372076941136637427ON54_RamirezModregoMaceYanez_DinamicasterritorialesChiloeCentral.pdf

Restrepo Parra, A. R., y Valencia Agudelo, G. D. (2021). La implementación del Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos de Uso Ilícito (PNIS) en Antioquia. Un balance de sus primeros tres años. *Estudios Políticos,* (61), 98-123.

Restrepo, L. A. y Reyes, A. (1995). Cultivos ilícitos: relatoría del Primer Taller Internacional. *Análisis Político,* (25), 80–88. https://revistas.unal.edu.co/index.php/anpol/article/view/75751

Santa Cruz Chao, J. M. (2013). *Notas sobre territorio*. Dykinson. https://elibro.net/es/ereader/colmayor/57001?page=125.

Sosa Velásquez, M. (2012). *¿Cómo entender el territorio?.* Editorial Cara Parens de la Universidad Rafael Landívar. https://www.rebelion.org/docs/166508.pdf

Torres, E. López, M. Gorrón, E. Sánchez, C. Moncada, Jhonny. Valencia, Luis. Marin, I. Calvopiña, Jhon y Marín, L. (2021). *Boletín Económico Municipal Antioquia 2021*. https://www.udea.edu.co/wps/wcm/connect/udea/acf12094-7aed-49f3-87f6-e25fbf81caf6/BRICE%C3%91O+2022.pdf?MOD=AJPERES&CVID=o04-l0b#:~:text=Se%20observa%20adicionalmente%20que%20otros,y%20agricultura%20siguen%20sin%20recuperar

Verdad abierta (23 de noviembre de 2024). *PNIS: ¿Qué salió mal y cómo se podría enmendar el camino hacia una verdadera sustitución?.* https://verdadabierta.com/pnis-que-salio-mal-y-como-se-podria-enmendar-el-camino-hacia-una-verdadera-sustitucion/

Yepes Gómez, C. R. (2019). Caracterización de las condiciones que afectan la seguridad alimentaria en los campesinos cocaleros de Tarazá, Antioquia. estudio de caso: corregimiento El Guáimaro San Miguel. *Documentos De Trabajo - INER*, (11). Recuperado a partir de https://revistas.udea.edu.co/index.php/iner/article/view/339394

Zapata Londoño, S. V. y Ubaque Castillo, M. I. (2023). *Identificación de las áreas con aptitud agrícola en el municipio de Briceño Antioquia a partir de geoprocesos utilizando sistemas de información geográfica* [Diplomado de profundización para grado]. Repositorio Institucional UNAD. https://repository.unad.edu.co/handle/10596/59304

AGRADECIMIENTOS

Desde la investigación se expresa el más sincero agradecimiento a todas las personas que fueron parte de este proceso, desde los campesinos de Briceño que accedieron a ser entrevistados, informantes claves y conocedores del PNIS, familiares que alentaron el proceso y a la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, quien aportó los recursos financieros para que todo esto fuera posible.

VULNERACIÓN DEL DERECHO FUNDAMENTAL A LA EDUCACIÓN DE LOS NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES EN COLOMBIA

KAREN JULIETH GARZÓN CORTÉS

ESTUDIANTE DE DERECHO
MAIL: karen.garzon712@estufundes.edu.co
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/EnRecursoHumano/inicio.do
FILIACIÓN: Fundación de estudios superior "Monseñor Abraham Escudero Montoya" FUNDES

ÁNGELA MARIANA HERMOSA MENDOZA

ESTUDIANTE DE DERECHO
MAIL: angelamarianahermosamendoza30@estufundes.edu.co
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/EnRecursoHumano/inicio.do
FILIACIÓN: Fundación de estudios superior "Monseñor Abraham Escudero Montoya" FUNDES

ELVER BERMÚDEZ

ABOGADO
MAIL: elver.bermudez419@estufundes.edu.
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/EnRecursoHumano/inicio.do
FILIACIÓN: Fundación de estudios superior "Monseñor Abraham Escudero Montoya" FUNDES

Cómo citar este capítulo en normas APA 7ma edición:

Garzón Cortés, K. J., Hermosa Mendoza, Á. M. y Bermúdez, E. (2025). Vulneración del derecho fundamental a la educación de los niños, niñas y adolescentes en Colombia en M. H. Flórez Guzmán (Ed.), *Perspectivas Interdisciplinarias de la sostenibilidad* (1 Ed., Vol. 5, pp. 313-337). Editorial CIDE Ecuador.

RESUMEN

Este trabajo examina y profundiza las debilidades de la infraestructura escolar en Colombia y el impacto que tiene en el derecho a una educación de calidad. De manera tanto cualitativa, como también cuantitativa se demuestra que la ausencia de condiciones básicas, tales como el abastecimiento de agua y la electrificación, además de instalaciones apropiadas para el aprendizaje, limita el acceso, la permanencia y el desempeño educativo de los alumnos. Los resultados obtenidos demuestran que estas deficiencias no solo incumplen las normas nacionales e internacionales, sino que también generan inequidad y ponen en riesgo la salud y seguridad de los estudiantes. Por lo tanto, se concluye que la inversión en infraestructura educativa es fundamental para garantizar un futuro más justo y equitativo para todos los niños, niñas y adolescentes del país.

Luego de revisar tanto documentos oficiales, como sentencias judiciales muy importantes y al igual datos estadísticos, se ha logrado evidenciar cómo estas condiciones simplementemente no están a la altura de lo que exigen los estándares educativos, ni a nivel nacional ni internacional claramente en materia de educación. Además, se analiza cómo se tiene un impacto en el sentido que una inadecuada o mala infraestructura genera la deserción escolar, el bajo rendimiento académico y la equidad educativa.

Es por ello que este estudio pone en evidencia la estrecha relación que existe entre la infraestructura educativa y la calidad de la educación en Colombia. Cuando vemos de cerca el mal estado de las escuelas y cómo esto golpea a los estudiantes, la conclusión es clara y es que invertir en la infraestructura no es un lujo, sino una obligación para asegurar el derecho a una educación que sea de calidad y justa para todos. Por eso, proponemos acciones concretas para mejorar esto, como destinar más dinero, crear políticas públicas más efectivas y dar más voz a la comunidad educativa en las decisiones.

Palabras clave: Derechos, Niños, Niñas, Adolescentes, Instituciones Educativas, Educación, Infraestructura, Capacidades, Daños, Consecuencias, Equidad, Calidad Educativa.

Violation Of The Fundamental Right To Education Of Children And Adolescents In Colombia

ABSTRACT

This study delves into the deficiencies of school infrastructure in Colombia and its serious consequences for the right to quality education. Through detailed analysis, both qualitative and quantitative, it is evident that the lack of basic resources such as drinking water, electricity and adequate spaces for learning significantly affects access, permanence and academic performance of students. The results obtained demonstrate that these deficiencies not only fail to comply with national and international standards but also generate inequity and put the health and safety of students at risk. Therefore, it is concluded that investment in educational infrastructure is essential to guarantee a more just and equitable future for all children and adolescents in the country.

Through the review of official documents, court rulings and statistical data, it is evident how these conditions fail to comply with national and international standards in education. In addition, the impact of poor infrastructure on indicators such as school dropouts, academic performance and educational equity is analyzed.

This study highlights the close relationship between educational infrastructure and the quality of education in Colombia. By analyzing the existing deficiencies and their impact on students, it is concluded that investment in infrastructure is an essential condition to guarantee the right to quality and equitable education. Various recommendations are proposed to improve the conditions of schools, such as the allocation of greater economic resources, the formulation of more effective public policies and the participation of educational communities in decision-making. The results of this research can serve as a basis for designing public policies that promote quality education for all Colombian students.

Keywords: Rights, bBys, Girls, Adolescents, Educational Institutions, Education, Infrastructure, Capabilities, Damages, Consequences, Equity, Educational Quality.

INTRODUCCIÓN

El derecho fundamental a la educación de los niños, niñas y adolescentes es un compromiso fundamental tanto a nivel nacional como internacional. Sin embargo, este derecho sigue siendo vulnerado en diversas regiones del mundo y en Colombia. Los aspectos de esta vulneración radican en las deficiencias de las infraestructuras educativas, las cuales juegan un papel crucial en el acceso, la permanencia y la calidad de la educación. De acuerdo con el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, 2023), es imperativo resaltar la garantía del derecho a la educación de calidad para todos guardar que los espacios educativos sean favorecedores del aprendizaje, amigables para los niños, niñas y adolescentes; de igual manera, el garantizar una buena infraestructura es una obligación de preciso cumplimiento y necesario para brindar un servicio de. La garantía del derecho fundamental a la educación de los niños, niñas y adolescentes es un compromiso fundamental tanto a nivel nacional como internacional. Sin embargo, este derecho sigue siendo vulnerado en diversas regiones del mundo y en Colombia. Los aspectos de esta vulneración radican en las deficiencias de las infraestructuras educativas, las cuales juegan un papel crucial en el acceso, la permanencia y la calidad de la educación.

Según Legis Ámbito Jurídico (2023), una institución educativa la cual su infraestructura se encuentra en condiciones no aptas, vulnera el derecho a la educación, así lo hizo saber un funcionario del Ministerio Público por medio de una acción de tutela contra el ministerio de educación en el departamento del Chocó, considerando que las entidades estatales vulneran los derechos fundamentales como la educación, la vida, la integridad física y la dignidad humana de los niños, niñas y adolescentes, puesto que, el deterioro de la planta física de los centros educativos o de la infraestructura necesaria para acceder o llegar a ellos pone en riesgo tanto la vida y la salud de los estudiantes y por tanto vulnera su derecho a la educación.

De igual forma, la Corte Constitucional de Colombia en sus sentencias T-157 de 2023[1] y T-084/21 de 2021[2], son el reflejo de las denuncias públicas de vulneración al derecho a la educación con énfasis en la importancia de la calidad de la infraestructura con la que debe contar una institución para que los estudiantes puedan tener un acceso digno a la educación, disminuyendo la deserción académica y así mismo, se brindaría protección y seguridad en el transcurso del tiempo que se encuentren en las instalaciones.

La importancia de las buenas infraestructuras educativas no puede subestimarse y esto no solo comprende los edificios escolares en sí mismos, sino también los servicios básicos como agua potable, saneamiento, electricidad, acceso a tecnologías de la información y comunicación (TIC) y áreas recreativas.

La vulneración del deber de garantizar una infraestructura de educación digna genera algunos flagelos tales como: (1) Negar servicios de educación pública en condiciones de calidad; (2) poner en peligro la vida y la seguridad de niñas, niños, docentes y personal relacionado; y (3) problemas básicos de higiene que puedan causar complicaciones de salud a niñas y niños, y (4) los espacios actuales destinados a la educación son inadecuados para brindar servicios educativos en condiciones adecuadas, esta situación puede impedir que los estudiantes permanezcan en las instituciones educativas y generar hacinamiento.

Lo anterior mencionado, se evidenció con autoridades de MACONDO Y LA FELICIDAD, en instituciones educativas allí ubicadas, en donde no realizaban de forma correcta los mantenimientos de las obras y como resultado ponían en riesgo el bienestar y la seguridad no solo de niños, niñas y adolescentes que estudiaban en dichas sedes educativas, sino también del plantel docente que laboraba allí.

En concordancia al caso mencionado anteriormente se pronunció, Carvajal (2024):

> "En el caso analizado, advirtió la Corte, es contrario al sentido vivo y eficaz de la Constitución que los menores que asisten a las sedes educativas en cuestión tengan que soportar la vulneración y la amenaza de sus derechos fundamentales porque dos autoridades territoriales ("Macondo" y "La Felicidad") no se ajustan al ordenamiento constitucional y normativo colombiano respecto de la autoridad responsable del mantenimiento de las obras".

En el contexto específico del Municipio del Espinal, la falta de infraestructuras en las escuela tiene repercusiones negativas. Según Melo (2023) el déficit de infraestructura en instituciones educativas en el Espinal, Tolima está generando problemáticas como el abandono y el mal uso de los espacios los cuales están generando una desarticulación en el municipio.

1. La Corte reiteró que la educación es un derecho fundamental y que el Estado tiene la obligación de garantizar su disponibilidad, accesibilidad, aceptabilidad y adaptabilidad.

La escasez de aulas bien equipadas puede dificultar la impartición de clases efectivas, afectando directamente la calidad educativa. Así mismo, UNICEF (2023), afirma que: A través del acceso sostenible y de calidad al agua, el saneamiento y la higiene, podemos garantizar los demás derechos de los niños y jóvenes a la salud, la nutrición, una vida digna, la protección y la educación. Proporcionar agua y saneamiento de calidad permite que los niños aprendan de forma adecuada y saludable. Un buen ambiente previene enfermedades y deserción escolar, al mismo tiempo que brinda a las jóvenes la oportunidad de gestionar adecuadamente sus períodos. Según el Ministerio de Educación, el 40% de las escuelas rurales de Colombia no cuentan con agua potable.

Así mismo, el derecho a la educación también se viola cuando la infraestructura de las instituciones educativas es inadecuada y cuando no existen las condiciones sanitarias, de recreación y atención necesarias para asegurar la calidad y continuidad de la educación y asegurar su accesibilidad (Corte Constitucional, Sentencia T-404/11, 2011)[3]. Por lo tanto, se debe garantizar a los menores el acceso a instituciones educativas con una infraestructura física capaz de preservar la vida y la integridad de la comunidad educativa (Corte Constitucional, Sentencia T-167/19)[4].

Además, es sumamente importante señalar que estas deficiencias pueden contribuir a la desmotivación y de igual forma al abandono escolar, especialmente entre aquellos estudiantes que enfrentan condiciones socioeconómicas desfavorables. Es por ello que la falta de un entorno escolar seguro y adecuado puede precisamente desanimar la asistencia regular a clases y obstaculizar el desarrollo integral de los niños y adolescentes.

Por lo tanto, es fundamental realizar una investigación que analice en profundidad el estado de las infraestructuras educativas en Colombia, se necesita identificar sus fallas principales y proponer estrategias reales y efectivas para mejorarlas. El objetivo no es solo entender cómo la infraestructura precaria atenta contra el derecho a la educación, sino también impulsar un cambio significativo que asegure que todos los niños, niñas y adolescentes tengan un acceso a la educación justo y de calidad en esta comunidad.

2. En el caso concreto, la Corte tuteló los derechos de los estudiantes del Centro Educativo El Porvenir, ubicado en el municipio de La Sierra, Cauca. La Corte constató que los estudiantes de esta institución educativa se encontraban en una situación de vulnerabilidad, debido a las precarias condiciones de la infraestructura del centro educativo. Caso en que se pide la realización de obras de adecuación e infraestructura de la red de energía que afecta a la institución educativa.

En este sentido, el presente capítulo de libro aborda la identificación de las diferentes problemáticas en la infraestructura teniendo en cuenta la perspectiva del incumplimiento normativa. Por otra parte, la deficiencia infraestructural en instituciones educativas que reflejan riesgos jurídicos colaterales y déficit en la sostenibilidad fiscal del país y por último la caracterización de denuncias VS sanciones identificando la efectividad en las herramientas jurídicas.

METODOLOGÍA

La investigación adoptará un enfoque mixto, combinando tanto métodos cualitativos, como cuantitativos para obtener una comprensión exhaustiva del estado de las infraestructuras educativas en Colombia. En la investigación cualitativa, se realizará una revisión exhaustiva de documentos oficiales del Ministerio de Educación, entidades territoriales, informes de organizaciones internacionales como UNICEF y UNESCO, investigaciones académicas, noticias relacionadas y normativas pertinentes. Por otro lado, en la investigación cuantitativa, se llevará a cabo un análisis detallado de datos estadísticos obtenidos de la recopilación y análisis de datos.

Los datos se recopilaron utilizando técnicas cuidadosamente diseñadas y validadas, asegurando la confiabilidad y validez de la información obtenida. Posteriormente, los datos cualitativos se analizarán utilizando técnicas de análisis temático, mientras que los datos cuantitativos se abordarán mediante técnicas de estadística descriptiva e inferencial. La triangulación de los resultados de ambos enfoques permitirá obtener una comprensión integral del problema de investigación.

El impacto esperado de esta investigación es significativo en la comprensión del estado de las infraestructuras educativas en Colombia, al igual en la formulación de políticas públicas efectivas para de esta manera mejorarlas.

3. La Sentencia T-404/11 de la Corte Constitucional de Colombia, proferida el 16 de marzo de 2011, se refiere a la tutela del derecho a la educación de los estudiantes de la Institución Educativa Departamental Francisco José de Paula Santander del municipio de San Bernardo, Nariño. En la sentencia, la Corte Constitucional ampara los derechos fundamentales a la educación y a la salud de los estudiantes, y ordena al Departamento de Nariño y al Municipio de San Bernardo tomar las medidas necesarias para garantizar la prestación del servicio educativo en condiciones dignas.

4. Resolvió un recurso de tutela interpuesto por Luz Elena Camacho Salazar en contra de la Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias y la Secretaría de Educación Distrital de Cartagena de Indias. En la sentencia, la Corte Constitucional estableció que: 1. Las condiciones de infraestructura de la Institución Educativa San Felipe Neri no garantizaban la seguridad de los estudiantes. 2. A pesar de las múltiples denuncias, las autoridades no habían tomado las medidas necesarias para solucionar los problemas de infraestructura y salubridad de la institución. 3. La situación de la institución educativa violaba los derechos fundamentales a la educación, la salud y el bienestar de los estudiantes.

Ahora bien, los resultados obtenidos pueden ser utilizados por diversas entidades, como lo es el Ministerio de Educación, entidades territoriales, instituciones educativas, organizaciones no gubernamentales y otros actores interesados, para tomar decisiones informadas sobre la inversión en infraestructura educativa y para garantizar el derecho a una educación de calidad para todos los niños, niñas y adolescentes en Colombia.

RESULTADOS

Identificación de las diferentes problemáticas en la infraestructura teniendo en cuenta la perspectiva del incumplimiento normativo

Las instituciones educativas en Colombia tienen serios problemas de infraestructura, lo que incumple directamente las normas fijadas por el Ministerio de Educación. Estas fallas no solo afectan el proceso educativo, sino también el bienestar general de toda la comunidad. Específicamente, las instalaciones físicas son a menudo inadecuadas, pues vemos aulas, techos, paredes, pisos y baños en muy mal estado. Hay grietas, humedad, filtraciones, goteras, hongos y pintura que se cae. Esto no solo es un riesgo de seguridad para estudiantes y profesores, sino que también crea un ambiente totalmente inapropiado para aprender. Según Melo (2023):

> Es importante conocer la realidad en la que se encuentra Colombia, según el anexo 12 de la distribución geográfica del déficit de infraestructura educativa el Ministerio de educación Nacional expone que el déficit de infraestructura educativa a nivel nacional en el ámbito urbano se posiciona en el 91% y el 9% en la zona rural. Adicionalmente, el 60.2% de déficit a nivel nacional se encuentra concentrado en 5 de los 32 departamentos: Antioquia, Valle del Cauca, Atlántico, Bolívar, Córdoba y en Bogotá como distrito capital. (P. 16).

Por otra parte, se encuentran espacios insuficientes, debido a la falta de aulas, laboratorios, bibliotecas y zonas comunes obliga a hacinamiento, afectando la calidad de la enseñanza y limitando las posibilidades de desarrollo de actividades extracurriculares, así mismo la Corte Constitucional en su sentencia T-743/23 de 2013[5], la cual afirma que esto significa cumplir con ciertas condiciones, que pueden variar según el contexto, como: infraestructura, materiales de aprendizaje, instalaciones médicas con salarios competitivos, bibliotecas, tecnología, etc.

Una problemática sumamente importante es que las instalaciones no siempre responden a las necesidades pedagógicas y de accesibilidad, generando dificultades para el desarrollo de las actividades educativas y la inclusión de estudiantes con necesidades especiales. Las instalaciones no siempre están adaptadas para personas con movilidad reducida, dificultando su acceso y desplazamiento dentro de la institución educativa. Según Redacción Justicia (2010):

> En un fallo de acción popular, la Sección Primera del alto tribunal, consideró que es obligación del Ministerio de Educación cumplir con las disposiciones que existen sobre el tema. el deber legal es claro y se materializa mediante la instalación o adecuación, entre otras, de rampas y ascensores, señaló el fallo" Los magistrados dan instrucciones precisas para que el Ministerio construya centros de atención sólo en los primeros pisos de las edificaciones, rampas, elimine obstáculos que impidan el tránsito de discapacitados, instale alarmas para emergencias y guías para garantizar el desplazamiento de personas ciegas.

Ahora bien, se evidencia también la falta de acceso a agua potable y saneamiento básico, por ende, la carencia de estos servicios básicos atenta contra la salud y la higiene de la comunidad educativa, limitando las condiciones para el desarrollo adecuado de las actividades escolares. El estado de las infraestructuras educativas es calamitoso, especialmente en las escuelas rurales, que tienen más de 40 años, y muchas escuelas llevan al menos cinco años sin mantenimiento preventivo, sin suministro regular de agua o sin mobiliario escolar.

Otro aspecto relevante son las interrupciones en el suministro de energía eléctrica afectando el desarrollo de las clases, la utilización de equipos electrónicos y la iluminación adecuada de las instalaciones.

"La acción de tutela plantea como escenario de discusión constitucional si Sumándole a esto la conexión a internet deficiente, lo que limita el acceso a

5. El componente de asequibilidad alude a la satisfacción de la demanda educativa por dos vías: impulsando la oferta pública y facilitando la creación de instituciones educativas privadas. Pero, además, supone que dichas instituciones y los programas correspondientes estén disponibles para los estudiantes. Eso implica que reúnan ciertas condiciones que pueden variar dependiendo del contexto, como infraestructura, materiales de estudio, instalaciones sanitarias con salarios competitivos, bibliotecas, tecnología, etc. En suma, el componente de disponibilidad de la educación comprende la i) obligación estatal de crear y financiar instituciones educativas; ii) la libertad de los particulares para fundar dichos establecimientos y iii) la inversión en recursos humanos y físicos para la prestación del servicio. La Corte Constitucional de Colombia ha tutelado el derecho a la educación del estudiante Eduar Armando Bastidas, ordenando a la Secretaría de Educación del Huila asignar un docente de química en la Institución Educativa Santa Ana. El estudiante y otros en su situación podrán asistir a clases de química para actualizarse en los contenidos perdidos por la falta de docente y la Secretaría de Educación del Huila deberá ajustar sus decisiones sobre la planta docente para garantizar la educación en zonas rurales.

recursos educativos digitales, la comunicación con la comunidad educativa y la realización de actividades de investigación y aprendizaje en línea, en la sentencia T-084/21 de 2021[6]:

> la Compañía Energética de Occidente y la Alcaldía Municipal de La Sierra vulneraron los derechos a la vida, a la integridad personal y a la educación de 109 estudiantes matriculados en el Centro Educativo El Porvenir, Sede El Porvenir, por omitir la adopción de acciones concretas para corregir el deterioro de la infraestructura física del establecimiento educativo –cuyo estado se indica mantiene a los menores de edad en condiciones de insalubridad y hacinamiento- bajo la premisa de que no existe la obligación de reubicar un cableado eléctrico ubicado dentro de sus instalaciones, ni certeza sobre el ente que debe responder por tal medida".

Se evidencia que las instituciones educativas desatienden las necesidades de mantenimiento, lo que conlleva a que la falta de reparaciones oportunas en las instalaciones y equipos genera un progresivo deterioro de la infraestructura, aumentando los riesgos de accidentes y afectando la calidad del servicio educativo.

Todo esto se debe en parte a la inadecuada gestión de los recursos financieros y materiales destinados a la infraestructura educativa, limitando la capacidad de atender a las necesidades de mantenimiento, adecuación y ampliación de las instalaciones. Ahora bien, la falta de mecanismos de seguimiento y control sobre el estado de la infraestructura y el cumplimiento de las normas de seguridad dificulta la identificación de problemas y la toma de medidas oportunas para su solución. Según Pérez (2018); La financiación y los recursos asignados a la educación deben estar determinados no sólo por la importancia política y social que una nación atribuye a la educación, sino también por el tipo de orden social, institucional, cultural y económico que deseamos lograr.

Por otra parte, Redacción Educación (2021) dice que los recursos para la educación han aumentado. Sin embargo, Colombia todavía está muy por debajo en el panorama internacional. De acuerdo con cifras de la Unesco, la OCDE y el Banco Mundial, la inversión que hace el país por estudiante está muy por debajo de la destinada por otros países.

6. (Corte Constitucional, Sentencia T-084/21, 2021): La Corte Constitucional de Colombia ha tutelado los derechos a la vida, seguridad personal y educación de los estudiantes del Centro Educativo El Porvenir, Sede El Porvenir, en La Sierra, Cauca. Las autoridades deberán evaluar los riesgos por la instalación eléctrica.

Estas problemáticas de infraestructura en las instituciones educativas de Colombia, derivadas del incumplimiento de las normas establecidas por el Ministerio de Educación, afectan significativamente el desarrollo del proceso educativo, la calidad de la enseñanza y el bienestar de la comunidad educativa. Es por ello por lo que es necesario que las autoridades competentes y las instituciones educativas tomen medidas urgentes para solucionar estas deficiencias y garantizar el derecho a una educación de calidad a niños, niñas y adolescentes en ambientes seguros y adecuados.

Deficiencia infraestructural en instituciones educativas reflejan riesgos jurídicos colaterales y déficit en la sostenibilidad fiscal del país

La deficiente infraestructura en las instituciones educativas de Colombia no solo representa un peligro para la seguridad y el bienestar de la comunidad educativa, sino que también conlleva una serie de riesgos jurídicos colaterales y afecta la sostenibilidad fiscal del Estado. Según el Decreto 1075 del 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación. 26 de mayo de 2015. D.O. No. 49523. En su artículo 1.1.2.4. Nos dice que El Fondo de Financiamiento de la Infraestructura es una cuenta especial del Ministerio de Educación Nacional sin personería jurídica, cuyo objeto es la viabilización y financiación de proyectos para la construcción, mejoramiento, adecuación, ampliaciones y dotación de infraestructura educativa física y digital de carácter público en educación inicial, preescolar, educación básica y media, en zonas urbanas y rurales, incluyendo residencias escolares en zonas rurales dispersas, así como los contratos de interventoría asociados a tales proyectos.

El Estado puede ser responsable civilmente por los daños y perjuicios causados a los NNA como consecuencia de accidentes o lesiones derivadas de la mala infraestructura de las instituciones educativas.

En este sentido, la Corte Suprema de Justicia de Colombia ha señalado que "el Estado tiene la obligación de garantizar la seguridad de los estudiantes en las instituciones educativas, por lo que es responsable de los daños y perjuicios que se ocasionen como consecuencia de la mala infraestructura de estas".

Ahora bien, los NNA y sus familias pueden presentar acciones de tutela ante la Corte Constitucional para proteger su derecho fundamental a la educación. En este caso, la Corte puede ordenar al Estado que adopte las medidas necesarias para solucionar las deficiencias en la infraestructura educativa y garantizar el derecho a

la educación en condiciones dignas. Según Mercado (2018):

> "Echeverri lamentó que el Gobierno Nacional no haya asignado presupuesto para la reparación de los colegios, un problema que considera histórico. Se han invertido más de 40.000 millones de pesos en esta Alcaldía. Para poder reparar todos los colegios se necesitarán más de 200.000 millones de pesos. Eso al municipio le queda muy complicado, el Gobierno Nacional tiene que meterle la mano a eso, opinó el cabildante. Esto debido al gran deterioro de 10 colegios de calidad en Medellín"

La Corte Constitucional ha reconocido la importancia de la infraestructura educativa para el ejercicio del derecho a la educación y ha ordenado al Estado que tome medidas para garantizar que las instituciones educativas cumplan con los estándares mínimos de seguridad y habitabilidad.

En casos graves, como accidentes que resulten en lesiones graves o muerte, podrían iniciarse procesos penales contra las personas responsables de la administración de las instituciones educativas o contra funcionarios del Estado que hayan incumplido sus obligaciones de vigilancia y control. Pues ya se han presentado estudiantes afectados debido a esta problemática. Situación que corrobora Legis Ámbito Jurídico (2019a):

> "La Corte Constitucional ordenó a la Secretaría de Educación de Cartagena reubicar a los estudiantes inscritos en la Institución Educativa San Felipe Neri en otras instituciones educativas de la ciudad. Por otro lado, le ordenó a distintos organismos de control que investiguen las actuaciones u omisiones en las que eventualmente incurrieron los empleados de la Alcaldía de Cartagena, las secretarías de Educación e Infraestructura de esa ciudad, el Establecimiento Público Ambiental (EPA) y el Departamento Administrativo de Salud (DADIS), con el fin de que determinen las causas y los responsables que permitieron que los derechos fundamentales de los menores de edad se vulneraran a lo largo del tiempo. Aseguró que este colegio "se desmorona a pedazos, las vigas están desgastadas y falta parte del techo, el piso y las paredes están agrietadas. En las aulas de preescolar se derrumbó una pared y en uno de los salones de cuarto grado se cayó parte del techo, ocasionando heridas a varios menores".

Frente a la sostenibilidad fiscal, el Estado debe invertir recursos en la reparación de los daños causados por la mala infraestructura, como el arreglo

de aulas, techos, baños y otros espacios educativos. Estos costos pueden ser considerables, especialmente en el caso de instituciones educativas con infraestructura muy deteriorada. Sin embargo, en muchas ocasiones los recursos destinados para el mejoramiento de la infraestructura de las instituciones presentan irregularidades. Situación que corrobora Legis Ámbito Jurídico (2019b):

> "La Contraloría General de la República (CGR) abrió un proceso ordinario de responsabilidad fiscal, en cuantía de $ 559.853 millones, por irregularidades relacionadas con la ejecución de proyectos de infraestructura educativa para la jornada única escolar, financiados con recursos públicos manejados a través del Fondo de financiamiento de infraestructura educativa – FFIE del Ministerio de Educación, cofinanciados por 165 entidades territoriales. Estos recursos estaban destinados a la construcción de 541 proyectos de infraestructura educativa en todo el país, tanto colegios nuevos como ampliaciones de existentes"

En caso de que se presenten demandas por responsabilidad civil, el Estado debe destinar recursos para el pago de las indemnizaciones correspondientes a los NNA afectados. Estas indemnizaciones pueden incluir gastos médicos, compensaciones por incapacidad física o muerte, y otros perjuicios económicos y morales. Según Tribunal administrativo de Cundinamarca (2016):

> Fallo 0306 de 2016 Tribunal Administrativo de Cundinamarca, ACCION DE REPARACION DIRECTA / RESPONSABILIDAD ADMINISTRATIVA DEL ESTADO / DISTRITO CAPITAL DE BOGOTÁ / SECRETARIA DE EDUCACION / COLEGIO GUILLERMO LEÓN VALENCIA I.E.D. – Por los daños acaecidos al menor (…) por accidente ocurrido al interior de las instalaciones del colegio Guillermo León Valencia I.E.D. al caer por una ventana de un salón de clases / RÉGIMEN DE RESPONSABILIDAD APLICABLE / DAÑO ANTIJURÍDICO / NEXO CAUSAL / RESPONSABILIDAD DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS – Perjuicios Materiales – Daño emergente consolidado – Perjuicios Inmateriales / DAÑO MORAL – Revoca fallo de primera instancia y accede a las pretensiones de la demanda: La Constitución de 1991 estableció en su artículo 90 una norma general sobre la responsabilidad financiera del Estado, que cubre tanto la responsabilidad contractual como la extracontractual. Para establecer esta responsabilidad, es fundamental demostrar el daño ilegal y atribuirlo al Estado.

> En cuanto a la responsabilidad que se pretende asignar al DISTRITO CAPITAL DE BOGOTÁ – SECRETARÍA DE EDUCACIÓN, por los hechos descritos en la demanda que presumiblemente causaron un daño ilegal a los demandantes, es importante destacar que, aunque en algunas ocasiones la jurisdicción administrativa sigue aplicando los regímenes de responsabilidad subjetivos previamente establecidos, el autor del documento decide no seguir este enfoque. Desde la promulgación de la Constitución de 1991, la base de la responsabilidad financiera del Estado Colombiano está en el artículo 90, que abarca tanto la responsabilidad contractual como la extracontractual derivada de la ocurrencia de un daño ilegal al individuo, atribuible al Estado, sin importar si fue causado por acción u omisión de sus agentes. Por lo tanto, el elemento clave de la responsabilidad se centra en el daño ilegal, lo que significa que incluso acciones legalmente justificadas pueden causar daño y así comprometer la responsabilidad del Estado. Por lo tanto, el análisis de los recursos de apelación tendrá en cuenta estos aspectos.

El Estado también debe asumir los costos de la atención médica de los NNA que hayan sufrido lesiones o enfermedades como consecuencia de la mala infraestructura educativa. Estos costos pueden incluir hospitalizaciones, tratamientos médicos, medicamentos y terapias de rehabilitación.

Es importante prestar atención a esta problemática, ya que las deficiencias en la infraestructura educativa pueden afectar negativamente el rendimiento académico de los NNA, lo que a largo plazo puede generar una reducción de la productividad y el crecimiento económico del país.

Estudios han demostrado que una mala infraestructura educativa puede tener un impacto negativo en el aprendizaje de los estudiantes, lo que puede afectar su desempeño futuro en el mercado laboral y, en consecuencia, la productividad del país. Según Ministerio de Educación (Mineducación, 2016), Colombia ha puesto a la educación como la principal prioridad para mejorar la prosperidad económica y social del país y ha prometido más recursos para este sector que para cualquier otra área de política.

Finalmente evidenciamos que la mala infraestructura en las instituciones educativas de Colombia no solo afecta el derecho a la educación de los NNA, sino que también genera una serie de riesgos jurídicos colaterales y afecta la sostenibilidad fiscal del Estado.

Caracterización de denuncias vs sanciones identificando la efectividad en las herramientas jurídicas

Según el fallo 0306 de 2016[7] el tribunal administrativo de Cundinamarca, Acción de reparación directa-Responsabilidad administrativa del Estado- D.C Bogotá- Secretaría de educación - Colegio Guillermo León Valencia I.E.T. Por los daños acaecidos al menor por accidente ocurrido al interior de las instalaciones del colegio Guillermo León Valencia I.E.D. al caer por una ventana de un salón de clases debido a la mala infraestructura de dicho colegio. Frente a esto los perjuicios materiales- Daño emergente consolidado-Perjuicios inmateriales-Daño moral fueron reparados directamente por los demandados el tribunal administrativo de Cundinamarca, Acción de reparación directa-Responsabilidad administrativa del Estado- D.C Bogotá- Secretaría de educación - Colegio Guillermo León Valencia I.E.T. por una suma de $175`000.000.

Por otra parte, la sentencia T-084/21 de 2021[8] La acción de tutela discute si la Compañía Energética de Occidente y la Alcaldía Municipal de La Sierra han violado los derechos fundamentales a la vida, integridad personal y educación de 109 estudiantes del Centro Educativo El Porvenir, Sede El Porvenir. Esto se debe a que no han tomado medidas adecuadas para solucionar el deterioro de la infraestructura del colegio, que mantiene a los menores en condiciones de insalubridad y hacinamiento. Además, se cuestiona si hay una obligación de reubicar un cableado eléctrico dentro de las instalaciones y quién sería responsable de ello. Frente a esto hubo efectividad en las herramientas jurídicas ya que, la sentencia protege de manera efectiva los derechos a la vida, seguridad personal y educación de los estudiantes del Centro Educativo El Porvenir, al reconocer la situación de riesgo que enfrentan debido al deterioro de la infraestructura y la presencia de cableado eléctrico dentro de las instalaciones. La sentencia define claramente las responsabilidades de las partes involucradas: Compañía Energética de Occidente y Unidad de Planeación Municipal de La Sierra: evaluar los riesgos por el incumplimiento de distancias mínimas de seguridad eléctrica y eliminar peligros para la comunidad educativa (en un plazo de 15 días). también a la alcaldía Municipal de La Sierra y Personería Municipal: evaluar las deficiencias del Centro Educativo, implementar un plan de acción para prevenir riesgos y mejorar la infraestructura (en un plazo de 15 días). A la Secretaría Departamental de Educación del Cauca y Ministerio de Educación Nacional: apoyar al Municipio de La Sierra en la toma de decisiones sobre la infraestructura escolar, incluyendo un diagnóstico y planificación de inversiones. Además, la sentencia ordena medidas concretas y verificables para cada una de las partes, lo que aumenta la probabilidad de que se cumplan y se mejore la situación

de la escuela. Por último, la sentencia incluye la orden de emitir comunicaciones conforme al artículo 36 del Decreto 2591 de 1991. Por el cual se reglamenta la acción de tutela consagrada en el artículo 86 de la Constitución Política. 19 de noviembre de 1991. D.O. No. 40165, lo que permite un mecanismo de seguimiento para garantizar el cumplimiento de las medidas ordenadas.

También se encuentra la efectividad de la sentencia T-157 de 2023[9], puesto que la sentencia protege de manera efectiva el derecho fundamental a la educación de un menor llamado Samuel, al anular la decisión anterior que lo negaba y al ordenar medidas específicas para garantizar su acceso a la educación. Esta ordena medidas concretas y verificables a la Secretaría de Educación para asegurar el acceso a la educación del menor Samuel, considerando las dificultades geográficas y meteorológicas que enfrenta. Medidas tales como transporte escolar gratuito, programa educativo con tecnología accesible u otras medidas que garanticen la continuidad, permanencia y calidad de la educación del menor. La sentencia insta a la Defensoría del Pueblo a supervisar el cumplimiento de la decisión, lo que garantiza un mecanismo de seguimiento para asegurar la implementación de las medidas ordenadas. La sentencia ordena las comunicaciones necesarias de acuerdo con el Decreto 2591 de 1991, para informar a las partes involucradas sobre la decisión y las medidas adoptadas.

La sentencia T-547 de 2023[10] aborda el tema de proteger de forma efectiva los que son los derechos fundamentales a la dignidad humana y también a la educación de niños, niñas y adolescentes que a la IELF y la IEM, al reconocer precisamente las condiciones precarias de la infraestructura de las instituciones educativas y ordenar medidas concretas para su mejora. Esta sentencia reitera la jurisprudencia relacionada con el derecho a la educación, destacando sus cuatro componentes más importantes que son (aceptabilidad, adaptabilidad, disponibilidad y accesibilidad) y la obligación del Estado de garantizar como servicio público con función social. Al igual establece una clara relación entre el derecho a la educación y la infraestructura física adecuada, señalando que las deficiencias en esta última afectan negativamente el acceso a la educación, la seguridad y la salud de los estudiantes.

7. Fallo 0306 del 2016: El Consejo de Estado de Colombia ha declarado al Distrito Capital de Bogotá - SECRETARÍA DE EDUCACIÓN – COLEGIO GUILLERMO LEÓN VALENCIA I.E.D, responsable por los daños causados al joven Alba González en un accidente ocurrido en la institución el 25 de octubre de 2007. El Distrito deberá pagar a los demandantes una indemnización por daños materiales, lucro cesante y daño moral y la indemnización incluye el pago por daño emergente, lucro cesante, daño moral y daño a la vida de relación.

8. (Corte Constitucional, Sentencia T-084/21, 2021): La Corte Constitucional de Colombia ha tutelado los derechos a la vida, seguridad personal y educación de los estudiantes del Centro Educativo El Porvenir, Sede El Porvenir, en La Sierra, Cauca. Las autoridades deberán evaluar los riesgos por la instalación eléctrica insegura y tomar medidas para eliminarlos y la Alcaldía Municipal, en compañía de la Personería, deberá evaluar las deficiencias de la infraestructura y poner en marcha un plan de acción para mejorarla.

La sentencia ordena a El Paraíso y al municipio de La Felicidad coordinar con el MEN la inscripción en convocatorias para la adecuación y el mejoramiento de la infraestructura. También ordena a ambos entes territoriales elaborar e impulsar un plan de contingencia para garantizar el derecho a la educación en condiciones dignas y ordena a las autoridades adoptar medidas provisionales para garantizar el derecho a la educación, incluyendo la reubicación de estudiantes, la adaptación de instalaciones o el uso de medios tecnológicos ordena a las autoridades realizar un acto público de disculpas ante los estudiantes y organizar jornadas de concientización sobre derechos fundamentales.

Por último, en Colombia denuncian atrasos en infraestructura educativa. La denuncia de la Contraloría General abarca 19 proyectos del PNIE en diferentes regiones del país. Se identificaron 52 alertas por retrasos en las obras durante el año 2021. Se constató que solo 7 instituciones educativas habían sido entregadas completamente terminadas y puestas en funcionamiento al 11 de febrero de 2022.

Ahora bien, los proyectos no avanzan al ritmo esperado, lo que genera retrasos en la entrega de las instituciones educativas. Las obras entregadas no cuentan con las obras complementarias necesarias para su funcionamiento, como cerramientos, conexión de servicios públicos, etc. Los ETC (Entes Territoriales Certificados) y el MEN-FFIE no cumplen con sus obligaciones contractuales, lo que afecta el avance de las obras. Los ETC no aportan los recursos necesarios para las obras complementarias, lo que genera retrasos adicionales. El MEN-FFIE no realiza un seguimiento adecuado a los contratos firmados, lo que permite el incumplimiento de las obligaciones. Todo esto genera que los estudiantes no tengan acceso a una infraestructura educativa adecuada para su proceso educativo. Los retrasos y la falta de obras complementarias pueden generar pérdidas de dinero público. La falta de mantenimiento de las obras construidas puede generar su deterioro prematuro. Por ende, la Contraloría General ha advertido a las entidades responsables sobre los riesgos que implica la situación actual del PNIE. Esta misma continuará realizando un seguimiento a los proyectos para verificar el cumplimiento de las medidas tomadas.

9. (Corte Constitucional, Sentencia T-157/23, 2023): La Corte Constitucional de Colombia ha tutelado el derecho a la educación del menor Samuel, ordenando a la Secretaría de Educación tomar medidas para garantizar su acceso a la educación. Las medidas pueden incluir transporte escolar gratuito o un programa basado en alternativas tecnológicas accesibles para el menor y la Defensoría del Pueblo deberá realizar un seguimiento al cumplimiento de la sentencia.
10. (Corte Constitucional, Sentencia T-547/23, 2023): La Corte Constitucional de Colombia ha tutelado el derecho a la educación de los estudiantes de las instituciones educativas La Felicidad y Macondo, ordenando a las autoridades tomar medidas urgentes para garantizar su derecho en condiciones dignas y seguras. Las autoridades deberán elaborar e implementar planes de contingencia para mejorar la infraestructura de las escuelas, reubicar a los estudiantes si es necesario y adoptar medidas provisionales para garantizar la continuidad del servicio educativo y las entidades responsables también deberán realizar actos públicos de disculpas y jornadas de concientización sobre los derechos fundamentales de los niños.

La denuncia de la Contraloría General ha permitido visibilizar los problemas que enfrenta el PNIE y se espera que las medidas tomadas por la Contraloría contribuyan a mejorar la ejecución de los proyectos y a garantizar el derecho a la educación de los estudiantes.

Evolucionando hacia escuelas dignas: un recorrido por la evolución normativa sobre infraestructura escolar

De acuerdo, a las ODS para cumplir el objetivo 4, la financiación de la educación debe convertirse en una prioridad de inversión nacional. Además, medidas como hacer que la educación sea gratuita y obligatoria, aumentar el número de docentes, mejorar la infraestructura escolar básica y adoptar la transformación digital son esenciales.

Según El Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC, 2023), la cual es sobre la elaboración de planes de infraestructura escolar, en donde se estipula:

> "Este documento establece los requisitos técnicos mínimos y los procedimientos para la elaboración de planes de infraestructura escolar, en armonía con los planes de educación de las entidades territoriales, los requisitos legales urbanos territoriales, los reglamentos técnicos y las normas de referencia para la construcción de infraestructura física y las directrices de política pública educativa del país. Los requisitos de esta norma son aplicables a la formulación, planificación y estructuración de proyectos de infraestructura física escolar, para implementar y ejecutar proyectos de inversión".

De igual forma, decreto 1075 de 2015 en su artículo 1.1.2.4, menciona que:

> "Fondo de Financiamiento de la Infraestructura Educativa - FFIE. Es una cuenta especial del Ministerio de Educación Nacional sin personería jurídica, cuyo objeto es la viabilización y financiación de proyectos para la construcción, mejoramiento, adecuación, ampliaciones y dotación de infraestructura educativa física y digital de carácter público en educación inicial, preescolar, educación básica y media, en zonas urbanas y rurales, incluyendo residencias escolares en zonas rurales dispersas, así como los contratos de interventoría asociados a tales proyectos".

En concordancia con el artículo art 2.3.1.3.1.5 numeral 5 del decreto 1075 de 2015, indica que:

> "Insuficiencia de infraestructura física. Se presenta cuando la entidad territorial certificada no cuenta con la infraestructura física necesaria para atender la totalidad de la demanda educativa, o cuando la que posee no se encuentra en condiciones de ser utilizada para la prestación del servicio educativo"

DISCUSIONES

Es importante resaltar Colombia está impulsando un cambio radical en educación a través de la inversión en infraestructura. Se han construido 61 nuevas sedes, especialmente en zonas rurales y departamentos con mayor necesidad, beneficiando a 51.555 estudiantes con aulas modernas y espacios educativos de última generación. Esta iniciativa busca cerrar brechas educativas y brindar oportunidades equitativas para todos los niños, niñas y adolescentes del país. Es decir que, en 2023 el Gobierno Nacional entregó 61 colegios nuevos y mejoró la infraestructura de 329 sedes educativas. A diferencia de FFIE, según Redacción Educación (2021), si bien ha habido un aumento en los recursos destinados a la educación en Colombia, el país aún se encuentra rezagado en el panorama internacional. Según datos de la UNESCO, la OCDE y el Banco Mundial, la inversión por estudiante en Colombia sigue siendo considerablemente inferior a la de otras naciones.

Un claro ejemplo es que, según Amaya (2023), el informe del Banco Mundial sobre el sistema educativo de Bogotá entre 2020 y 2023 destaca una serie de logros significativos y áreas de mejora en la educación pública de la ciudad. Uno de los aspectos más relevantes es la mejora en infraestructura educativa. Sin embargo, se corrobora que aún persiste afectaciones en la infraestructura de colegios en Bogotá, según Álzate (2024), desde el 27 de febrero, aproximadamente 50 estudiantes del colegio INEM Francisco de Paula Santander en Kennedy tomaron las instalaciones del plantel en protesta por diversas problemáticas que afectan a la comunidad educativa. Entre sus principales reclamos se encuentran la reapertura de la cafetería, ya que los estudiantes exigen que se reactive este servicio, que se encuentra inoperante desde hace dos años, generando inconvenientes para la alimentación de los alumnos. Y también mejoras en la infraestructura, pues las precarias condiciones de las instalaciones del colegio, incluyendo tanto salones

de clase, como baños y zonas comunes, han motivado las protestas estudiantiles. Por lo que los estudiantes esperan que las autoridades educativas atiendan sus peticiones y se tomen las medidas necesarias para garantizar un ambiente educativo adecuado para los 6.000 estudiantes que asisten al INEM.

Con base a la sentencia de Tutela 547 del 2023[11] la Corte Constitucional ha determinado que las deficiencias estructurales de las diez sedes de la IELF comprometen gravemente el derecho a la educación y el bienestar de la comunidad educativa. Estas fallas realmente lo que generan es un ambiente inseguro y también antipedagógico, al existir instalaciones inadecuadas obstaculizan el proceso de aprendizaje, y además ponen en riesgo la salud e integridad física de los estudiantes, docentes y personal. Incluso esta problemática genera desmotivación a los estudiantes a la asistencia escolar, generando deserción, profundizando aún más las brechas educativas. En definitiva, se requiere una intervención urgente por parte de las autoridades para garantizar condiciones dignas y seguras para la educación en la IELF.

Por otro lado, según la sentencia T-011/21 de 2021[12], se retoma la afirmación en torno a que el deterioro de la planta física de los centros educativos o de la infraestructura necesaria para acceder o llegar a ellos, pone en riesgo la vida y la salud de los estudiantes y vulnera su derecho a la educación.

Ahora bien, se evidencia que la mala infraestructura en los colegios no solo se debe a techos en mal estado o paredes deterioradas. Según Maritano (2024), la falta de infraestructura adecuada en algunas regiones del país también obstaculiza el acceso a la educación. La distancia entre el hogar y la escuela, la falta de transporte y la ausencia de instalaciones escolares adecuadas, son desafíos comunes que enfrentan los estudiantes en áreas rurales.

Con todo lo anterior, estas condiciones precarias no sólo limitan las posibilidades de desarrollar un proceso de enseñanza-aprendizaje efectivo, sino que también ponen en riesgo la salud e integridad física de los estudiantes, docentes y personal escolar. Además, esto genera desmotivación a los estudiantes

11. (Corte Constitucional, Sentencia T-547/23, 2023): La Corte Constitucional colombiana ha declarado que las deficientes condiciones de las diez sedes de la IELF violan el derecho a la educación y el bienestar de la comunidad educativa. Las instalaciones inadecuadas ponen en riesgo la salud y seguridad de los estudiantes, docentes y personal, lo que podría desmotivar la asistencia escolar y generar deserción.
12. (Corte Constitucional, Sentencia T-011/21, 2021): La Corte Constitucional de Colombia mediante esta sentencia ha tutelado el derecho a la educación de los estudiantes de las sedes Las Morras, Lusitania y El Divino Niño de la Institución Educativa Rural (I.E.R) Los Andes, en San Vicente del Caguán. Las autoridades departamentales y municipales deben elaborar e implementar un plan de contingencia para garantizar el derecho a la educación en condiciones seguras y adecuadas, en un plazo máximo de 18 meses y se ordenan medidas provisionales para garantizar la prestación del servicio educativo mientras se implementa el plan de contingencia.

en continuar estudiante y por tanto también la deserción escolar, profundizando de esta manera las brechas educativas existentes y perpetuando el ciclo de pobreza.

Diversos autores han abordado el tema de la mala infraestructura escolar en Colombia, en donde coinciden en que es un factor determinante en la calidad educativa y también el desarrollo individual y social de los estudiantes. Entre ellos, cabe destacar autores como Melo (2023), UNESCO, la OCDE y el Banco Mundial.

Por ende, este es un problema que requiere atención urgente por parte del Estado y la sociedad en general. Se debe tener presente que invertir en la mejora de las instalaciones educativas es una inversión en el futuro del país, ya que permite garantizar una educación de calidad para todos los niños, sin importar su origen o condición socioeconómica.

CONCLUSIONES

Nuestra investigación analiza la precaria infraestructura educativa que aún se observa en varias instituciones del país. Esta situación vulnera directamente el derecho fundamental a la educación de muchos niños, niñas y adolescentes en Colombia. En numerosos casos, las escuelas presentan deficiencias estructurales, falta de servicios básicos y ausencia de espacios adecuados para el aprendizaje, lo cual afecta de manera significativa la calidad educativa y limita las oportunidades de desarrollo de los estudiantes.

Por esta razón, es fundamental que el Estado, en cumplimiento de su responsabilidad, garantice infraestructuras educativas dignas y seguras para todos. El artículo 67 de la Constitución Política de 1991 reconoce la educación como un derecho fundamental, y establece que es deber del Estado crear las condiciones necesarias para que este derecho se cumpla de manera efectiva.

Ante la magnitud del problema, se hace urgente tomar medidas concretas que incluyan la reparación, remodelación y ampliación de las escuelas, asegurando que sean espacios seguros, higiénicos y propicios para el aprendizaje. Además, es necesario responder a la creciente demanda educativa y asegurar que todas las regiones del país cuenten con acceso a una educación de calidad. También se debe garantizar el suministro de agua potable, saneamiento básico, energía eléctrica y acceso a tecnologías de la información y la comunicación (TIC), junto con un mantenimiento constante de las instalaciones escolares.

Es importante fortalecer el marco normativo existente, adaptándolo a las necesidades actuales y estableciendo mecanismos eficaces para exigir su cumplimiento. Igualmente, se requiere monitorear de forma permanente el estado de la infraestructura educativa y promover la rendición de cuentas por parte de las autoridades responsables. La participación activa de la comunidad educativa en las decisiones relacionadas con estos temas también resulta clave para asegurar que las soluciones respondan a las verdaderas necesidades de las instituciones.

No obstante, la responsabilidad de garantizar infraestructuras dignas no debe recaer únicamente en el Estado. La sociedad civil, el sector privado y las organizaciones internacionales también tienen un papel esencial en la búsqueda de soluciones sostenibles frente a esta problemática.

Invertir en infraestructura educativa es invertir en el futuro del país. Al ofrecer espacios adecuados para el aprendizaje, se impulsa el desarrollo integral de las nuevas generaciones y se contribuye a la construcción de una Colombia más justa y equitativa. La educación forma a los ciudadanos del mañana, por lo que mejorar sus condiciones es una tarea urgente y colectiva.

En conclusión, atender la crisis de infraestructura educativa debe considerarse una prioridad nacional. Solo mediante acciones firmes y un compromiso conjunto será posible garantizar el derecho a la educación y ofrecer mejores oportunidades de vida para todos los niños, niñas y adolescentes del país.

REFERENCIAS

Alzate, J. L. (6 de marzo de 2024). *Estudiantes se tomaron un colegio en Bogotá: protestan por el mal estado de las instalaciones*. infobae.com. https://www.infobae.com/colombia/2024/03/06/estudiantes-en-bogota-se-tomaron-su-colegio-hace-mas-de-una-semana-para-protestar-por-el-mal-estado-de-las-instalaciones/

Amaya, D. (7 de diciembre de 2023). *Bogotá es la ciudad con mejor sistema educativo en Latinoamérica, según Banco Mundial*. Canal1.com.co. https://canal1.com.co/noticias/bogota/bogota-es-la-ciudad-con-mejor-sistema-educativo-en-latinoamerica-segun-banco-mundial/

Carvajal Sánchez, B. (14 de noviembre de 2024). *La importancia de reconocer un derecho a la infraestructura*. AmbitoJurídico.com. Recuperado el 30 de agosto de 2025 de https://www.ambitojuridico.com/noticias/columnista-online/administrativo-y-contratacion/la-importancia-de-reconocer-un-derecho-la

Corte Constitucional República de Colombia Rama Judicial, Sentencia T-157/23. (2023). Magistrado ponente: Alejandro Linares Cantillo. https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2023/T-157-23.htm

Corte Constitucional República de Colombia Rama Judicial, Sentencia T-743/23 (2023). Magistrado ponente: Luis Ernesto Vargas Silva. https://vlex.com.co/vid/514046866

Corte Constitucional República de Colombia Rama Judicial, Sentencia T-084/21. (2021). Magistrado ponente: Jorge Enrique Ibáñez Najar. https://vlex.com.co/vid/875577170

Corte Constitucional República de Colombia Rama Judicial, Sentencia 404/11. (2011). Magistrado ponente: Gabriel Eduardo Mendoza Martelo. https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2011/t-404-11.htm

Corte Constitucional República de Colombia Rama Judicial, Sentencia T-011/21. (2021). Magistrado ponente: Antonio José Lizarazo Ocampo https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2021/t-011-21.htm

Corte Constitucional República de Colombia Rama Judicial, Sentencia T-167/19. (2019). Magistrado ponenten: Gloria Stella Ortiz Delgado. https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2019/t-167-19.htm

Corte Constitucional República de Colombia Rama Judicial, Sentencia T-547/23. (2023). Magistrado ponente: José Fernando Reyes Cuartas. https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2023/t-547-23.htm

El presidente de la República de Colombia [Dec.]. Decreto 1075 de 2015. 26 de mayo de 2015. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=77913

El presidente de la República de Colombia [Decr.]. Art. 36, Decreto 2591 de 1991 (Colombia). https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=5304

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). (2023). *Agua, higiene y saneamiento*. Unicef.org. https://www.unicef.org/colombia/agua-higiene-y-saneamiento

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. (2023). *Elaboración de planes de infraestructura escolar* (NTC 6705). ICONTEC. https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-355996_recurso_12.pdf

Legis Ámbito Jurídico. (18 de abril de 2023). *Una infraestructura educativa inadecuada vulnera el derecho a la educación*. Ambitojuridico.com. https://www.ambitojuridico.com/noticias/constitucional/una-infraestructura-educativa-inadecuada-vulnera-el-derecho-la-educacion

Legis Ámbito Jurídico. (18 de diciembre de 2019a). *Contraloría abrió proceso de responsabilidad fiscal por manejo irregular de recursos de infraestructura educativa (7:32 a.m.)*. Ambitojuridico.com. https://www.ambitojuridico.com/noticias/mercantil/contraloria-abrio-proceso-de-responsabilidad-fiscal-por-manejo-irregular-de

Legis Ámbito Jurídico. (24 de abril de 2019b). *Importante jurisprudencia sobre amparo de derechos por deficiente infraestructura en colegios*. Ambitojuridico.com. https://www.ambitojuridico.com/noticias/general/constitucional-y-derechos-humanos/importante-jurisprudencia-sobre-amparo-de

Maritano, A. P. (7 de febrero de 2024). *Colombia – La tasa de deserción escolar prende las alertas en el Congreso*. Diario Jurídico. https://www.diariojuridico.com/colombia-la-tasa-de-desercion-escolar-prende-las-alertas-en-el-congreso/

Melo Ortega, E. D. (2023). *El Desarrollo Urbano-Rural de La Infraestructura Educativa Enfocada en La Tecnología y Agronomía en El Espinal, Tolima* [Trabajo de grado de Arquitectura, Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Arquitectura y Diseño]. https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/65024

Mercado, D. A. (6 de noviembre de 2018). *Fallas de infraestructura en colegios, una deuda pendiente*. Eltiempo.com. https://www.eltiempo.com/colombia/medellin/fallas-de-infraestructura-en-colegios-una-deuda-pendiente-289286

Ministerio de Educación (Mineducación). (2016). *La educación en Colombia*. OECD. https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-356787_recurso_1.pdf

Pérez, A. (30 de septiembre de 2018). *La falta de recursos es el mayor problema de la educación oficial*. Semana.com. https://www.semana.com/opinion/columnistas/articulo/falta-de-recursos-de-la-educacion-oficial-por-angel-perez/262667/

Redacción Educación (10 de noviembre de 2021). *Educación: 89 % se gasta en funcionamiento y apenas el 11 %, en inversión*. Eltiempo.com https://www.eltiempo.com/vida/educacion/educacion-crecen-recursos-pero-no-su-participacion-en-el-presupuesto-631490

Redacción Justicia. (2 de agosto de 2010). *Fallo ordena obras para discapacitados en colegios.* Eltiempo.com. https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-4078658

Tribunal administrativo de Cundinamarca - sección tercera – subsección b. (7 de septiembre de 2016). Fallo 0306 [Responsabilidad de las instituciones educativas – perjuicios materiales – daño emergente consolidado – perjuicios inmateriales] https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=72910&dt=S

GESTIÓN FINANCIERA SOSTENIBLE Y REACTIVACIÓN DE MICRONEGOCIOS: UN ESTUDIO CORRELACIONAL SOBRE SU IMPACTO EN EL DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL

MARTHA ISABEL VELANDIA DEL RIO

MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN
MAIL: mvelandiade@uniminuto.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7920-7124
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/EnRecursoHumano/inicio.do
FILIACIÓN: Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO

DIANA ZOLEIDY JARAMILLO SIERRA

MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN
MAIL: diana.jaramillo.s@uniminuto.edu
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9315-4727
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001518027
FILIACIÓN: Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO

MAGNOLIA RODRÍGUEZ BETANCURT

MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
MAIL: magnolia.rodriguez.b@uniminuto.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0108-8959
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001994788
FILIACIÓN: Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO

Cómo citar este capítulo en normas APA 7ma edición:

Velandia del Rio, M. I., Jaramillo Sierra, D. Z. y Rodríguez Betancurt, M. (2025). Gestión financiera sostenible y reactivación de micronegocios: un estudio correlacional sobre su impacto en el desarrollo económico local en Colombia en M. H. Flórez Guzmán (Ed.), *Perspectivas Interdisciplinarias de la sostenibilidad* (1 Ed., Vol. 5, pp. 338-368). Editorial CIDE Ecuador.

RESUMEN

Los emprendimientos generan micronegocios y microempresas, que operan en la informalidad los primeros y formalidad desde microempresas registradas legalmente a través del RUES. Los unos y la otras tienen debilidades en el manejo de la gestión financiera. Dada la importancia de su influencia social, ambiental y económica se hace necesario promover y apoyar la sostenibilidad empresarial y financiera. Este aporte plantea estrategias ajustadas a las disciplinas administrativa y financiera, según las exigencias legales del país y las oportunidades del mercado. Se busca potenciar sus capacidades desde la formación y las herramientas financieras, las oportunidades de asociación en redes, la cooperación y la innovación. Los resultados obtenidos ilustran como, desde la administración y la gestión financiera se pueden optimizar los recursos, con acertado manejo del flujo de efectivo, el financiamiento oportuno y la conveniente inversión, frente a las oportunidades internas de crecimiento y externas de los mercados primarios, financieros y accionarios.

Palabras clave: Economía financiera (B26) Desempeño empresarial [Gestión financiera] (L25), Economía empresarial (M21), Tamaño de empresas (L11) formalidad empresarial (O17) /JEL1, (Aea, 2024)

Sustainable financial management and reactivation of microbusinesses: a correlational study on their impact on local economic development

ABSTRACT

The ventures generate microbusinesses and microenterprises, which operate informally in the former and formally from microenterprises legally registered through the RUES. Both have weaknesses in handling financial management. Given the importance of its social, environmental and economic influence, it is necessary to promote and support business and financial sustainability. This contribution proposes strategies adjusted to administrative and financial disciplines, according to the legal requirements of the country and market opportunities. The aim is to enhance their capabilities through training and financial tools, networking opportunities, cooperation and innovation. The results obtained illustrate how, from administration and financial management, resources can be optimized, with accurate management of cash flow, timely financing and convenient investment, in the face of internal and external growth opportunities of the primary, financial and stock markets.

Keywords: Financial economics (B26) Business performance [Financial management] (L25), Business economics (M21), Company size (L11) business formality (O17) /JEL1, (Aea, 2024)

INTRODUCCIÓN

Las unidades de negocios de tamaño micro, pequeñas y mediana en Colombia representan parte fundamental de la economía y constituyen aproximadamente el 90% en empleo del total del país (Asociación Nacional de Instituciones Financieras [ANIF], 2021). A pesar de ello, muchas de estas entidades enfrentan desafíos críticos en la gestión financiera, lo que limita su crecimiento y sostenibilidad. También fallan en manejo de efectivo, falta de acceso a financiamiento y pérdida de oportunidades de inversión; la escasa educación financiera y la inadecuada planificación, son algunos de los obstáculos que impiden a estos negocios prosperar.

Este estudio tiene como objetivo analizar el impacto que tiene la gestión financiera sostenible en la consolidación de micronegocios ubicados en la ciudad de Ibagué Tolima, considerando aspectos como su formalización, acceso a financiamiento y contribución al desarrollo económico local. Para alcanzar este objetivo, se propone inicialmente, realizar un diagnóstico sobre las debilidades y fortalezas que pueden tener estas unidades de negocio en relación con su proceso de formalización. Posteriormente, se requiere examinar cómo las estrategias de educación y planificación financiera inciden en la sostenibilidad organizacional y finalmente, es importante también poder evaluar la relación que existe entre aspectos como la innovación, la gestión financiera y su incidencia el desarrollo económico local.

Desde la parte metodológica, la investigación se desarrolló desde el enfoque cuantitativo, con alcance descriptivo y correlacional, el ejercicio se realizó mediante una recolección de datos a partir de encuestas aplicadas a una muestra de 180 micronegocios de diferentes sectores económicos y desde su aplicación, el estudio representa un enfoque innovador en favor de la economía, diferenciándose de las prácticas tradicionales por integrar criterios ambientales sostenibles, sociales, económicos y culturales, para la toma de decisiones con el manejo efectivo del dinero, el financiamiento apropiado y la oportuna y conveniente inversión; sin excluir la gestión de riesgos; para lograr impactos positivos en la sociedad, crecimiento

económico de la nación y preservación del medio ambiente.

En ese sentido, se entiende que la gestión financiera ofrece muchos beneficios: mejor reputación corporativa, políticas dinámicas en sostenibilidad, mejoras en procesos productivos y prestación de servicios; ante clientes, usuarios, inversores y la sociedad en general, al demostrar un compromiso real con el desarrollo sostenible, que según (Laporta, 2024) es posible asumir como reto organizacional. Esta perspectiva gana cada vez más terreno en el sector empresarial, toda vez que un enfoque sostenible no solo sirve en la protección del medio ambiente, sino que también permite asegurar la equidad social, lo cual promueve el crecimiento económico de manera sostenible.

Así las cosas, al incorporar estrategias sostenibles, en las empresas, como lo expresa la Asociación para el Progreso de la Dirección (APD, 2023), se mejora su reputación, se cumple con regulaciones cada vez más estrictas, se descubren nuevas oportunidades de mercado y aumentan su resiliencia frente a riesgos relacionados con el cambio desde la sostenibilidad. Existen diversas formas de realizar negocios para entidades de tamaño micro, que se derivan de emprendimientos, micronegocios y microempresas. Los primeros, expresan ideas que se pueden ejecutar desde la formalidad/informalidad; los micronegocios representan la primera evolución de las ideas iniciales de negocios y las microempresas, también desde la informalidad hacia la formalización con el registro en cámara de comercio (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo [MINCIT], s.f.).

De acuerdo con cifras del (Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2025), en el cuarto trimestre de 2024, la cantidad de micronegocios aumentó 2,1% respecto del mismo periodo de 2023. A nivel nacional en 2019, el 28% de los micronegocios se desarrollaban en la vivienda, mientras que un 17% se encontraban en la finca y otro 17% funcionaban de puerta en puerta o a domicilio. Este tipo de organizaciones las incluye el gobierno nacional 2022-2026, a través de la economía popular, que se entiende según (Ramírez y Corredor, 2023) como: emprendimientos, unidades económicas de micronegocios y microempresas.

Oficios y ocupaciones en el campo mercantil asociadas con la producción, distribución y comercialización de bienes y servicios, pero también las domésticas y/o comunitarias, que se desarrollan por unidades económicas de baja escala (personales, familiares, micronegocios o microempresas), de cualquier sector económico. En ese sentido, la economía popular se realiza desde actividades

individuales, en unidades económicas u organizaciones (DNP, 2023, p. 117), citado por (Ramírez y Corredor, 2023.) Al tratar la informalidad empresarial, se ha sostenido en niveles altos y esto puede estar relacionado con el predominio de microempresas que no solo no están formalizadas, sino que también concentran la mayor parte del empleo informal (DANE, 2025).

Los micronegocios enfrentan retos económicos y sociales muy complicados. Muchas de estas pequeñas empresas son dirigidas por personas que viven en situaciones de vulnerabilidad o pobreza, y una buena parte de ellas ha estado funcionando durante más de diez años. Además, tienen grandes dificultades para acceder a formas de financiación formal, lo que resulta en que piden pocos créditos y recurren mucho a fuentes informales de financiamiento. Esta situación hace más difícil conseguir recursos para el capital de trabajo o inversión, lo que afecta de manera negativa la capacidad de producir de manera eficiente y las oportunidades de tener éxito en el mercado.

Al revisar los Registros Únicos Tributarios (RUT) y los Registros Únicos Empresariales y Sociales de estas unidades de negocio, se encontró que en cuanto a la posesión de RUT solo 1.313.201 (22,7 %) cuentan con él, frente a 4.467.421 (77,3 %) que no lo tienen, por tanto, operan sin RUES. En lo relacionado con procesos de financiamiento de los micronegocios, la principal fuente son los ahorros personales, utilizada por 3.413.952 (59,1 %), no requirió financiación con 793.424 (13,7 %) y préstamos familiares con 599.124 (10,4 %). Al evaluar los motivos por los cuales no solicitaron algún préstamo para la gestión de su negocio o actividad económica, se encuentra que el principal motivo es el miedo a las deudas o que no le gusta endeudarse con 1.701.051 micronegocios (42,8 %), seguido porque no lo necesitaban con 940.473 (23,7 %) (Ramírez,y Corredor, 2023).

Se resalta la importancia de que las microempresas establezcan instrumentos, políticas y disposiciones normativas que contribuyan a la preservación del tejido empresarial y la generación de empleo (ACOPI & FaeedPyme, 2020), apoyándose en una gestión financiera sólida basada en la organización y la planificación contable, financiera, tributaria y administrativa como soporte para la toma de decisiones (Matallana et al., 2019).

Se observó que muchas de las empresas estudiadas son parte activa del mundo empresarial, pero su duración es corta, ya que solo algunas logran seguir funcionando después de cinco años. En este contexto, de las unidades productivas que se crearon en un período específico, solo una pequeña parte siguió operando

varios años después. También se notó que la mayoría de las organizaciones tiene una historia establecida y un fuerte enfoque familiar, con un número promedio de empleados moderado. Los responsables de la dirección tienen una edad promedio de más de cincuenta años. La mayoría son hombres y tienen principalmente estudios tecnológicos y universitarios, aunque también hay algunos con formación de posgrado, aunque en menor cantidad.

Según Bancamía y la Fundación Microfinanzas BBVA (2024), las microempresas en Colombia se encuentran en cuidados intensivos, solo el 24% se considera que son saludables, es decir que tienen solvencia económica. De otro lado, solo el 14% se gestiona con ahorros mínimos y el 26% vive de las ganancias diarias. Estas entidades crediticias advierten que las microempresas representan el 95% del sector empresarial.

El 36% de las microempresas en Colombia está en cuidados intensivos: solo un 24% son saludables, es decir, empresas con solvencia y ahorros. Otro 14% se gestionan con ahorros mínimos; según informe; un 26% sobrevive con las ganancias del día a día, mientras que un mayoritario 36% está a perdida y sin fondos. La radiografía del banco sobre la estabilidad de las microempresas fue una advertencia, un grito de los emprendedores en Colombia que representan el 95% del tejido empresarial, según datos del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia.

De otro lado, Confecámaras detalló que la esperanza de vida empresarial varía según el tamaño de las compañías. Las microempresas muestran una tasa de supervivencia del 33,5%; las pequeñas empresas alcanzan un 60,9%; y las medianas llegan a un 73,7%. Resulta especialmente llamativo el bajo porcentaje de permanencia entre las microempresas, considerando que estas representan la mayoría de los establecimientos empresariales en el país.

Las organizaciones estudiadas tienen un alto índice de fracaso empresarial, principalmente porque carecen de procesos de planificación adecuados. No toman en cuenta de forma completa factores importantes como el comportamiento del mercado, la competencia, el modelo de ingresos, la estructura de costos y proyecciones financieras realistas. De la misma manera, entran al mercado sin entender bien a sus posibles clientes, sin comprobar si los productos o servicios que ofrecen tienen un valor único ni si los precios que han fijado son competitivos. En el ámbito financiero, no planificar bien causa problemas de flujo de caja. Esto significa que los ingresos no son suficientes para pagar los costos y gastos, lo que

lleva a situaciones de falta de dinero y a no poder cumplir con las obligaciones hacia otras personas, todo por no tener una buena planificación a corto y mediano plazo.

En relación con el desarrollo económico local, es importante que en la ciudad de Ibagué se priorice el crecimiento económico y el aumento de los niveles de competitividad de tal manera que sea posible mejorar las condiciones productivas a través de estrategias sostenibles en el tiempo. Es necesario entonces, abordar factores como el empleo, el ingreso de los hogares, la educación, el fortalecimiento del emprendimiento, la innovación y todos los demás elementos que puedan contribuir a mejorar las condiciones de vida de la población (Ibagué como vamos, 2021).

Con la anterior información se evidencia que la mortalidad empresarial y las deficiencias que presentan este tipo de unidades de negocio, se deben a factores como falta de financiamiento, planeación estratégica deficiente, falta de capacitación en todas las áreas funcionales de la empresa, mano de obra calificada escaza e infraestructura inadecuada. Ante este escenario, se formula el problema desde: ¿Cuál es la incidencia que tiene la gestión financiera sostenible en la reactivación y consolidación de micronegocios, al considerar factores relacionados con la formalización, la innovación y el acceso a financiamiento, en el desarrollo económico local?.

MARCO TEÓRICO

A continuación, se presenta el marco teórico el cual aborda fundamentos conceptuales sobre las principales variables que dan estructura al trabajo de investigación, proporcionando sustento teórico para la interpretación de los resultados del estudio.

Gestión financiera sostenible

Según Castaño (2013), la gestión financiera, en todas las decisiones de negocio existen implicaciones de impacto financiero. Es necesario, por lo tanto, poseer una cantidad suficiente de conocimiento y buenas prácticas en administración financiera, para estar en las condiciones de incluir estas implicaciones en los diferentes análisis y elección de las mejores alternativas, complementan (Weston & Brigham., 1994).

La gestión desde la administración financiera comprende en general tres tipos de decisiones: Decisiones de inversión, decisiones de financiación y decisiones de dividendos (García, 1999), según cita Castaño (2013), para el caso de esta propuesta se toman como referencia en su orden: manejo de los recursos, financiamiento de las operaciones e inversión de disponibles frente a las oportunidades internas y externas del mercado. Se complementa con la posición de MiPymes: este tipo de organizaciones deberían avanzar hacia la incorporación de un modelo de gestión financiera integral (Correa et al., 2009). También se considera el postulado de Peña (2020), que describe el marco sobre el que se sustenta la administración financiera, la labor del administrador financiero y el propósito de la planeación financiera.

Desde las estrategias y las tácticas financieras, según Rivera-Sarmiento y Erazo-Álvarez (2021), se encuentran la estructura de capital, la gestión de activos y pasivos, la inversión, la financiación, la administración del flujo de efectivo, la planificación fiscal y la gestión del riesgo financiero. La ejecución de estas tácticas demanda un análisis minucioso del entorno económico, así como la evaluación de factores internos y externos que puedan incidir en la salud financiera de la entidad.

En el marco de la sostenibilidad, no es solo una tendencia, es una necesidad y una oportunidad para generar un impacto positivo mientras construyes un negocio exitoso. (Fundación Aragón Emprende, 2024). De acuerdo con Caplan (2025), entre los principales desafíos del año en curso, está la implementación de herramientas más apropiadas para la gestión financiera, así como el aprovechamiento de oportunidades enfocadas al crecimiento empresarial. Estas herramientas se enfocan a la información financiera y operacional, las cuales permiten un mayor aprovechamiento de los recursos con los que cuenta la empresa y que por supuesto, generan un impacto positivo desde lo económico y social. Al respecto, Murcia y Ricárdez (2024), afirman que la gestión financiera se logra a partir de herramientas financieras enfocadas a la financiación, la inversión y el manejo de gastos.

Formalización empresarial

Jaramillo et al. (2020), afirman que la formalización empresarial, se entiende como una estrategia que debe ser articulada y que sirve para tomar decisiones al interior de estas unidades de negocio. De esta manera, resulta favorable para el mejoramiento de la productividad, la capacidad para innovar y la prevención de sanciones a corto y largo plazo. Según Ramos (2019), la misma constituye un elemento importante para lograr mayores niveles de desarrollo económico, es decir que, a partir de esta, es posible acceder a créditos financieros y mayores

oportunidades. En contraparte, la informalidad pone límites al crecimiento económico, toda vez que restringe el acceso al apalancamiento financiero, lo cual frena la estabilidad y el crecimiento económico.

Al respecto, Salazar et al. (2024), indica la formalización no solo es una exigencia normativa, sino que representa una oportunidad valiosa para el fortalecimiento del tejido empresarial, fomentando el acceso a mercados más robustos, propiciando beneficios institucionales y mecanismos de protección social. Aún así, su éxito no depende solo de las iniciativas y políticas gubernamentales, sino del reconocimiento de las condiciones que subyacen a estas unidades de negocio y el acompañamiento constante.

En relación con las barreras que enfrentan estos micronegocios, están la falta de acceso a financiación y la escasa educación financiera y administrativa, pero también, los bajos niveles de innovación y una articulación con redes empresariales débil en cuanto a la asociatividad empresarial. Además, influyen factores externos como la inestabilidad económica, la ausencia de políticas desde el sector público y la falta de garantías para desarrollar infraestructuras competitivas adecuadas (Montoya & Saganome, 2019).

Innovación empresarial

Cañizales (2020), afirma que la innovación empresarial, conlleva en sí en un proceso dinámico que trasciende a la capacidad de incorporar tecnología en los procesos productivos u organizativos, implica también una transformación integral de la forma como las organizaciones son capaces de generar valor, gestionar su capital intelectual y adaptarse al medio que las rodea. Se entiende entonces que innovar es una necesidad estratégica por medio la cual las organizaciones sobreviven en un contexto cada vez más complejo y dinámico en el que crear soluciones sostenibles puede generar grandes beneficios.

Así las cosas, la innovación empresarial se convierte en una herramienta poderosa para alcanzar mayores niveles de competitividad, toda vez que permite al empresario aumentar sus capacidades internar en la generación de valor corporativo; para lo cual se requiere trabajar en la gestión del conocimiento y la creatividad de tal forma que sea posible fortalecer la sostenibilidad y el desarrollo económico local (Pérez, 2019). En relación con los micronegocios, Pereira (2024), refiere que los micronegocios deben implementar estrategias enfocadas a la innovación de tal forma que pueda potenciar sus niveles de productividad, por lo

cual, se esperaría que de esta manera puedan trascender a una visión mucho más amplia que la simple supervivencia.

Desarrollo económico

Lewis (1957), explica la teoría del desarrollo económico a partir del crecimiento de la producción per cápita, haciendo la diferencia con la distribución y el consumo. Según el autor, el desarrollo depende no solo de recursos naturales, sino también de la conducta humana, por lo cual el término se extiende hacia el esfuerzo por economizar, acumular conocimientos, mejorar las condiciones sociales, todo esto visto como un proceso acumulativo y dinámico que no sigue etapas fijas.

De acuerdo con Kaldor (2021), el desarrollo económico debe verse como un proceso integral que puede trascender al crecimiento económico, toda vez que incorpora dimensiones sociales, institucionales y territoriales basadas en el bienestar colectivo. Este enfoque reconoce que el progreso económico depende en gran medida de la capacidad que se tenga de fortalecer estructuras productivas innovadoras, así como la generación de empleo y la reducción de las desigualdades.

Por su parte, Córdova y Sánchez (2021), sostienen que el desarrollo económico local, debe ser concebido como un proceso sistemático y articulado entre lo público y lo privado, de tal forma que sea posible incrementar la calidad de vida de las comunidades, por consiguiente, busca un crecimiento equilibrado y equitativo a partir de la innovación, la institucionalidad y la gestión territorial, de la cual los micronegocios desempeñan un papel esencial, dado que, aunque se consideren como pequeñas unidades productivas, las mismas aportan a la generación de empleo, la dinamización de las economías locales y la inclusión social, reduciendo así los niveles de pobreza (Jurado, 2023).

Se entiende entonces que el papel de los micronegocios trasciende simplemente a la actividad comercial, sino también a la capacidad para generar cohesión social y sostenibilidad urbana. Sin embargo, su impacto en la sociedad está limitado por factores asociados a la falta de capacitación y bajos recursos financieros (Piñeros y Cajamarca, 2025).

METODOLOGÍA

Tipo de investigación

Esta investigación se plantea desde un enfoque cuantitativo que busca identificar patrones de comportamiento y medir la relación que existe entre la gestión financiera sostenible y el desarrollo económico local en los micronegocios de la ciudad de Ibagué - Tolima. De esta manera, es posible sistematizar la información y establecer patrones de comportamiento organizacionales en estas unidades de análisis a partir de datos, lo que facilita el análisis estadístico y permiten contrastar de forma empírica las hipótesis planteadas con base en el marco teórico. De acuerdo con (Abreu, 2012), la investigación descriptiva permite detallar con precisión los enfoques para que sean representativos y sean sometidos al análisis y la reflexión, para ser puestos al servicio de las personas, las entidades empresariales y la población interesada en la gestión financiera, por sus emprendimientos, micronegocios y microempresas; también se trata la normativa frente a la informalidad y la formalidad que les afecte. La propuesta de (Rodríguez y Pérez, 2017); sirve para descomponer un todo en partes, extrayendo componentes, cualidades y relaciones, para integrarlas en asocio de la gerencia y gestión financiera sostenible.

Alcance de la investigación

El estudio tiene un enfoque descriptivo y correlacional, ya que busca identificar y analizar cómo se relacionan o asocian dos o más variables en un contexto y muestra específicos. En este contexto, se sugiere empezar por describir las organizaciones, teniendo en cuenta aspectos financieros y administrativos relacionados con la sostenibilidad de las empresas. Luego, se busca determinar cuánto se relacionan las prácticas de gestión financiera sostenible con el desarrollo económico local. Esto ayuda no solo a describir cómo están las empresas en este momento, sino también a identificar conexiones importantes entre las variables que se están analizando.

Población y muestra

En cuanto a la población y la muestra, se tomaron en cuenta los micronegocios que participaron en un programa de apoyo para la reactivación económica, llevado a cabo por la Corporación Universitaria UNIMINUTO, sede Ibagué, en el año 2024. En este contexto, se usaron 180 unidades de análisis, elegidas a través de un muestreo

por conveniencia. Este tipo de muestreo no es probabilístico, lo que significa que la elección de los casos no se hace al azar, sino que se basa en las características del estudio y los objetivos del investigador. Los micronegocios que se estudiaron son de los sectores comercial, de servicios y manufacturero. Esto nos da una muestra variada y representativa en cuanto a la diversidad de sectores.

Instrumento de recolección de datos

Para obtener la información, se utilizó una encuesta, que es un grupo de preguntas organizadas para medir ciertas variables. Este instrumento fue creado de acuerdo con el problema planteado y el marco teórico del estudio. Esto permitió hacer preguntas claramente definidas y relacionadas con las variables analizadas: gestión financiera, formalización, innovación y desarrollo económico. Las respuestas se recogieron usando una escala tipo Likert, lo que ayudó a identificar las percepciones, prácticas y comportamientos relacionados con cada una de las variables consideradas.

La validez del instrumento se comprobó a partir de los enfoques de validez por contenido y por constructo, en relación con la validez por contenido, se hizo necesario aplicar un juicio de expertos en gestión financiera, los cuales se encargaron de evaluar la redacción de las preguntas desde la semántica y la conceptualización. En relación con la validez de constructo, se aplicó una prueba piloto al 10% de las unidades de análisis, de tal forma que fuera posible comprobar la comprensión de las preguntas y el orden de las respuestas, incrementando así la confiabilidad de la encuesta.

En relación con la aprobación ética, se tiene que este estudio cumplió con los principios éticos que promulga la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO y hace parte del programa de acompañamiento que se realiza a micronegocios a nivel del Sistema Universitario. En ese sentido, los propietarios de los micronegocios participaron de manera voluntaria y antes de cualquier abordaje estadístico, los mismos fueron abordados para brindarles la explicación clara de los objetivos trazados en la investigación. Sumado a esto, es importante resaltar que no se recabaron datos personales sensibles y que se garantizó la confidencialidad de la información.

El desarrollo de esta investigación cumplió con los principios éticos de respeto, beneficencia y justicia establecidos por la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO y las disposiciones nacionales para la investigación

con seres humanos. La participación de los propietarios de micronegocios fue voluntaria y estuvo precedida por la explicación clara de los objetivos del estudio, garantizando la confidencialidad de la información suministrada y el uso exclusivo de los datos con fines académicos. No se recabaron datos personales sensibles ni se realizaron intervenciones que implicaran riesgo para los participantes. El proyecto fue revisado y aprobado por el Comité de Ética en Investigación del Centro Universitario Ibagué – Tolima, cumpliendo los criterios de respeto, beneficencia y justicia que orientan las buenas prácticas investigativas.

RESULTADOS

Análisis descriptivo

Tomando como base el enfoque descriptivo se presentan los principales resultados del estudio:

Los 180 micronegocios abordados en la investigación se caracterizan por tener una estructura productiva de tipo familiar que además se basa en la subsistencia, en ese caso, en promedio, cada micronegocio tiene 2,4 colaboradores, lo que significa que la mayoría están siendo gestionadas por los mismos propietarios y con apoyo familiar. En relación con la integración de estos negocios, se encontró que el percentil 25 corresponde a micronegocios que están conformados solo por el propietario, en el percentil 50 (mediana), se encuentran los micronegocios con dos colaboradores, lo cual indica que la mitad de estas unidades está siendo gestionada por propietarios con apoyo familiar. El percentil 75, corresponde a los negocios que tienen tres colaboradores, mientras que el percentil 92, relaciona los micronegocios con más de cinco integrantes, esto refleja una estructura empresarial primaria y reducida. Este comportamiento coincide con lo expuesto por el DANE (2025), donde más del 70% de este tipo de negocios se administran de manera individual y sin una estructura formal que garantice el empleo.

En relación con la distribución por sectores económicos, se encontró que el 43% de las unidades económicas hace parte del sector comercio, seguido de un 38% que corresponden al sector servicios y solo el 19% al sector manufacturero. En ese sentido, las actividades con mayor participación son las salas de belleza (12,77%), las tiendas de abarrotes con un 19,11% y la venta de ropa y calzado con un 11.12%. En cuanto a la desviación estándar se obtuvo un porcentaje del 6,4%, lo cual indica cierta heterogeneidad entre las unidades de análisis. Estos resultados indican que la mayoría de los micronegocios se enfocan en actividades comerciales orientadas

al consumo inmediato y con baja articulación con redes de valor tal como lo afirma (Piñeros y Cajamarca, 2025).

Desde el punto de vista económico, se observó que la gran mayoría de los micronegocios tiene ingresos mensuales menores a dos Salarios Mínimos Legales Vigentes, con un promedio de aproximadamente $1.850.000. Esto muestra que estos negocios están enfocados en sobrevivir y tienen una gran inestabilidad financiera. Sobre el acceso a financiación, se observó que más de la mitad de los participantes no ha utilizado créditos formales. Por eso, la mayoría prefiere apoyarse en préstamos de familiares o en su propio dinero. Además, una parte más pequeña ha utilizado en algún momento métodos de financiamiento informal, como el llamado "gota a gota". Esto muestra las dificultades que tienen estas unidades productivas para unirse al sistema financiero formal.

Se relacionan a continuación los principales resultados de la encuesta aplicada:

Tabla 1

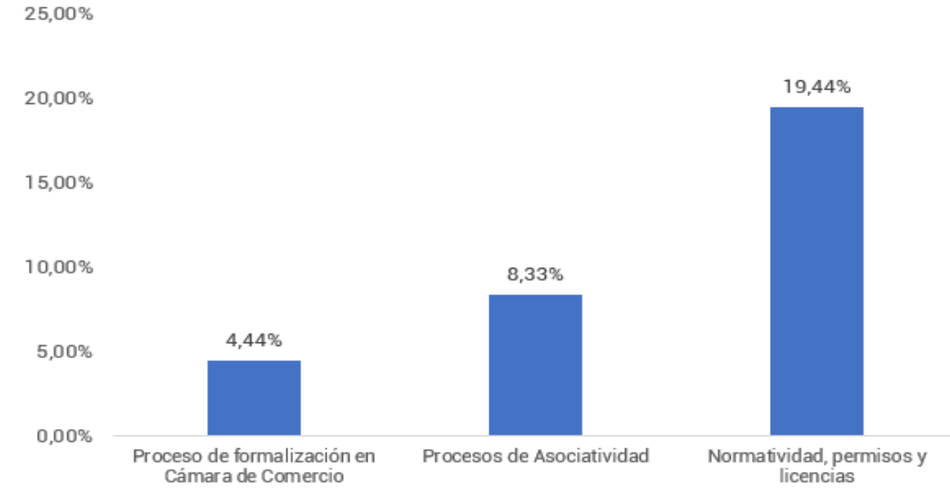
Diagnóstico en formalización por parte de los micronegocios en la ciudad de Ibagué

Capacitación en temas de Formalización	
Temas	%
Proceso de formalización en Cámara de Comercio	4,44%
Procesos de Asociatividad	8,33%
Normatividad, permisos y licencias	19,44%

Nota. Construcción propia a partir de los datos obtenidos

Figura 1

Diagnóstico en formalización



Nota. Construcción propia a partir de los datos obtenidos

De acuerdo con la anterior figura, se puede evidenciar que tan solo el 4,44% ha participado en actividades relacionadas con registro en Cámara de comercio, así como también el 8,33% lo ha hecho en aspectos relacionados con asociatividad y el 19,44% implementa normatividad, permisos y licencias para el funcionamiento de sus establecimientos. Esto indica que la mayoría de los micronegocios no se encuentran formalizados, pero se encuentran trabajando en el cumplimiento de este objetivo.

Por lo anterior, se entiende que la baja participación en procesos de formalización impacta negativamente no solo su estabilidad económica sino también la posibilidad de acceder a créditos en el sector financiero, así como lo expresan Jaramillo et al. (2020) y Ramos (2019), al afirmar que la formalización no solo involucra aspectos relacionados con el cumplimiento de la normatividad, sino que también representa una herramienta fundamental para alcanzar el fortalecimiento productivo de sus organizaciones. En ese sentido, se tiene que la falta de acompañamiento estatal en estos procesos de formalización refuerza brechas de productividad que impiden el crecimiento constante y la consolidación de los micronegocios en unidades de negocio mucho más robustas y sostenibles en el mercado (Salazar et al., 2024).

Tabla 2

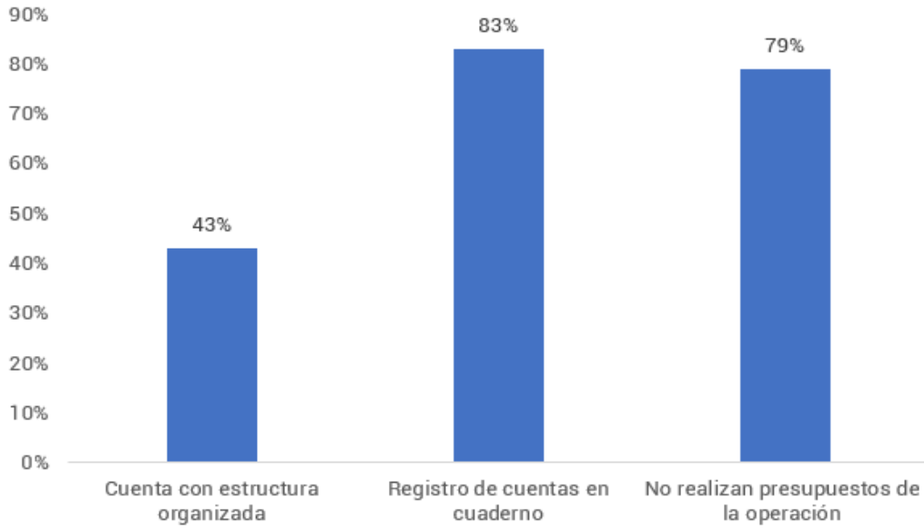
Diagnóstico en organización

Diagnóstico en Organización en los Micronegocios	
Ítem	%
Cuenta con estructura organizada	43
Registro de cuentas en cuaderno	83
No realizan presupuestos de la operación	79

Nota. Construcción propia a partir de los datos obtenidos

Figura 2

Diagnóstico en formalización



Nota. Construcción propia a partir de los datos obtenidos

La anterior figura indica que, el 43% de los micronegocios cuenta con algún tipo de estructura organizativa, pero la mayoría de estos (83%) maneja sus registros contables en cuadernos o libretas, también se encontró que el 79% no elaboran presupuestos para optimizar sus recursos. Esto permite deducir que la gestión administrativa y contable se viene desarrollando desde un enfoque empírico y sin planificación, lo cual incide negativamente en la sostenibilidad financiera.

De acuerdo con Castaño (2013) y Weston y Brigham (1994), para poder gestionar financieramente una organización se deben considerar elementos fundamentales tales como la inversión, la financiación, el control del efectivo y la organización de los procesos que se desarrollan al interior de las organizaciones. Así las cosas, el no contar con presupuestos, ni con un sistema de registros adecuados, imposibilitan la capacidad que pueda tener la empresa para proyectar flujos de caja y rentabilidad, lo cual también afecta la toma de decisiones efectivas. Sumado a esto, De la Rosa (2022), afirma que la gestión financiera sostenible tiene su fundamento en el uso estratégico de la información contable que maneja la organización, de tal manera que su uso permite la maximización del impacto económico que sobre la misma se desea obtener.

Tabla 3

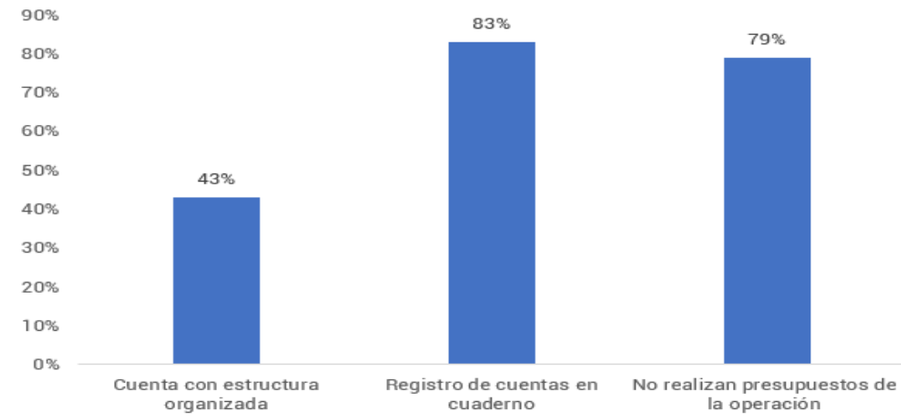
Diagnóstico en Mercadeo y Ventas

Diagnóstico en Mercadeo y Venta en los Micronegocios	
Ítem	%
No tienen planes en ejecución de ventas	88
Realizan seguimiento al cliente	3
Tienen base actualizada de clientes	89

Nota. Construcción propia a partir de los datos obtenidos

Figura 3

Diagnóstico en Mercadeo y Ventas



Nota. Construcción propia a partir de los datos obtenidos

Los anteriores resultados evidencias que el 88% de los micronegocios no cuentan con un plan de ventas, además que solo el 3% realiza seguimiento a sus clientes, aunque el 89% manifiesta contar con una base datos actualizada sobre los mismos, pero sin estrategias comerciales implementadas para los mismos. Esto indica que dichas unidades de negocio realizan sus operaciones sin estrategias de mercadeo previamente diseñadas en un ejercicio de planeación, esto limita su capacidad para generar ingresos, toda vez que, en la medida en que las ventas no se planifican de manera anticipada y coordinada, no es posible garantizar una eficiente liquidez, lo cual repercute directamente en el flujo de caja, aspecto crucial en la sostenibilidad financiera (Rivera-Sarmiento y Erazo-Álvarez, 2021).

En este contexto, la falta de planeación comercial podría presentarse por la falta de educación financiera, esto lo expresan (Matallana et al., 2019), resaltando la importancia de la organización administrativa y contable para garantizar decisiones acertadas, por lo cual la carencia de estrategias de mercadeo y ventas influye de manera negativa en la gestión financiera, toda vez que, la planeación de las ventas así como las estrategias para optimizarlas es la base de cualquier ejercicio de presupuesto sostenible (Rangel, 2023).

Tabla 4

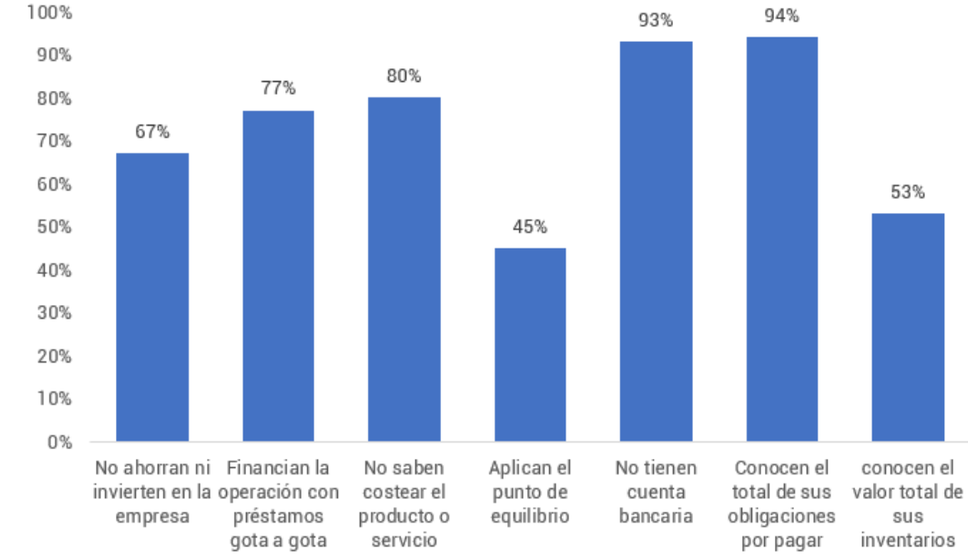
Diagnóstico en finanzas

Diagnóstico en Finanzas en los Micronegocios	
Ítem	%
No ahorran ni invierten en la empresa	67
Financian la operación con préstamos gota a gota	77
No saben costear el producto o servicio	80
Aplican el punto de equilibrio	45
No tienen cuenta bancaria	93
Conocen el total de sus obligaciones por pagar	94
conocen el valor total de sus inventarios	53

Nota. Construcción propia a partir de los datos obtenidos

Figura 4

Diagnóstico en finanzas



Nota. Construcción propia a partir de los datos obtenidos

En la figura analizada, se muestra que muchos participantes no tienen cuenta bancaria, que la mayoría financia sus actividades con préstamos informales como el llamado "gota a gota", y que un gran porcentaje no sabe el costo real de los bienes o servicios que ofrecen. Además, una parte importante no ahorra ni invierte en su propio negocio. Estos resultados muestran que hay una debilidad en la cultura financiera de estos pequeños negocios. Esto se ve en su acceso limitado a métodos de financiación formales y en su gran dependencia de sistemas informales que son muy arriesgados. Esto afecta sus ganancias y aumenta su vulnerabilidad económica.

Por su parte Murcia y Ricárdez (2024), destacan que la gestión financiera sostenible solo es posible si se mejora la eficiencia operativa y las capacidades de la organización para alcanzar la madurez financiera que no es posible alcanzar en contextos donde la informalidad y el desconocimiento técnico estén permeando a la misma.

Tabla 5

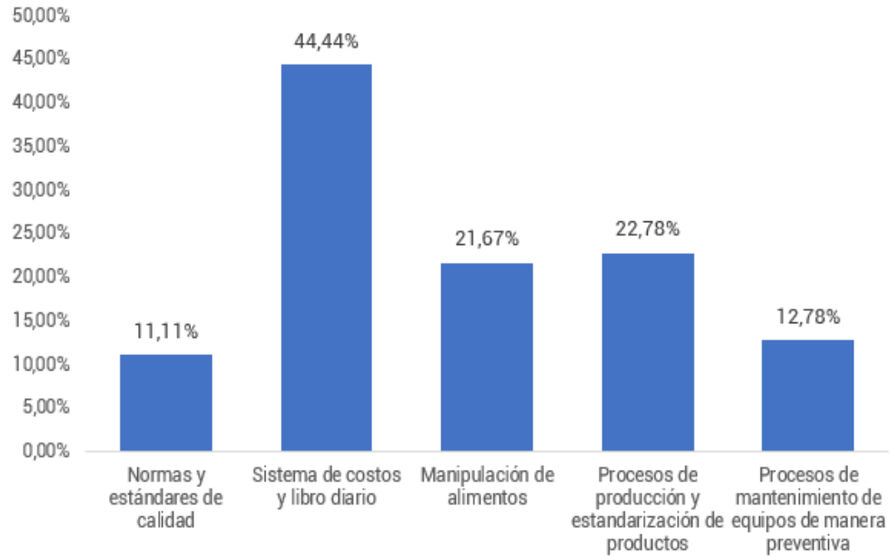
Manejo de la producción

Capacitación en temas de Producción	
Temas	%
Normas y estándares de calidad	11,11
Sistema de costos y libro diario	44,44
Manipulación de alimentos	21,67
Procesos de producción y estandarización de productos	22,78
Procesos de mantenimiento de equipos de manera preventiva	12,78

Nota. Construcción propia a partir de los datos obtenidos

Figura 5

Manejo de la producción



Nota. Construcción propia a partir de los datos obtenidos

Se evidencia que solo el 11,11% de los micronegocios aborda normas y estándares de calidad, así como el 12,78% lo hace frente a mantenimiento preventivo, sin embargo, el 44,44% ha recibido formación en sistemas de costos. Esto indica que los micronegocios están centrando su gestión productiva en la reducción de costos más que en temas relacionados con la eficiencia o en la mejora continua, esto coincide con lo que plantea Castaño (2013), al afirmar que las decisiones de

inversión se deben tomar en función del manejo de recursos y la optimización de los procesos que se desarrollan al interior de la empresa. Así las cosas, se tiene que la baja capacidad técnica de dichas unidades de negocio limita la posibilidad de contribuir al desarrollo local.

Tabla 6

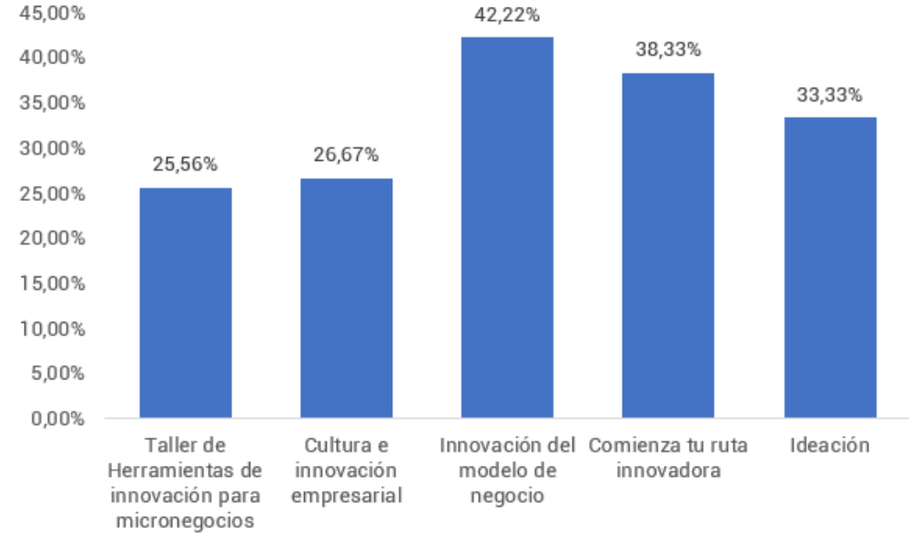
Manejo de la innovación

Capacitación en temas de Innovación	
Temas	%
Taller de Herramientas de innovación para micronegocios	25,56%
Cultura e innovación empresarial	26,67%
Innovación del modelo de negocio	42,22%
Comienza tu ruta innovadora	38,33%
Ideación	33,33%

Nota. Construcción propia a partir de los datos obtenidos

Figura 6

Manejo de la innovación



Nota. Construcción propia a partir de los datos obtenidos

Se muestra que el 42,22% de los micronegocios ha participado en programas de innovación del modelo de negocio, el 38,33% en rutas innovadoras y el 33,33%

en temas relacionados con ideación. Esto pone en manifiesto una participación moderada por parte de los encuestados con un interés creciente en incorporar la innovación a la operación de sus negocios vista como una estrategia de fortalecimiento empresarial. Sin embargo, es posible que exista dispersión entre las actividades de formación y/o actualización que se realizan y la integración de una gestión innovadora en la organización. De acuerdo con Cañizales (2020), la innovación no solo implica la creación de productos nuevos, sino también la transformación de procesos en el marco de una cultura empresarial. Esto concuerda con lo que menciona Pereira (2024), sobre cómo los micronegocios deberían adoptar la innovación en sus objetivos de competitividad, en ese sentido, que la innovación debería estar respaldada por la gestión financiera, de tal forma que sea posible incidir en el desarrollo económico local.

Análisis correlacional

En relación con el análisis correlacional, lo que se busca es determinar la relación que pudiera existir entre las variables abordadas en el estudio. En ese sentido, se determinará cómo la gestión financiera sostenible, los procesos de formalización y la innovación empresarial de los micronegocios incide en el desarrollo económico local. Se hizo necesario entonces plantear las siguientes hipótesis:

H1: A medida que se fortalece la gestión financiera sostenible, aumenta el grado de formalización de los micronegocios.

Los resultados evidencian que existe una correlación positiva y significativa, con un coeficiente de correlación de Spearman de ($\rho = 0{,}52$; $\rho < 0.01$) entre la gestión financiera sostenible y los ítems formalización e innovación empresarial, lo cual demuestra una relación de intensidad moderada entre estas variables, en ese sentido se comprueba el efecto mediador que las mismas tienen sobre el desarrollo económico local a partir del valor de $\beta = 0{,}47$ ($p < 0{,}05$) encontrado en el modelo de regresión lineal múltiple.

Así las cosas, se tiene que, a medida que los micronegocios realizan esfuerzos por fortalecer sus prácticas en cuanto a la gestión financiera sostenible en temas como la formalización y la innovación, aumenta la incidencia que la misma tiene en el desarrollo económico local. Por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

H2: Las prácticas de gestión financiera sostenible tienen una asociación positiva con la implementación de prácticas de innovación empresarial que desarrollan los micronegocios.

De acuerdo con el coeficiente de Spearman ($\rho = 0{,}10$; $\rho < 0.16$), se evidencia que existe una relación positiva débil que no es significativa, de tal suerte que el modelo de regresión lineal haya arrojado $\beta = 0{,}08$ ($p < 0{,}22$). Por consiguiente, se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula, toda vez que no existe evidencia de orden estadístico que demuestre que la existencia de prácticas financieras sostenibles relacionadas con el uso de presupuestos, registros contables, el ahorro y la inversión, así como el acceso a créditos bancarios, tenga una asociación directa con un mayor grado de aplicación de prácticas relacionadas con la innovación.

En ese sentido, si bien es cierto la estabilidad financiera relacionada con factores presupuestales y bancarización facilitan la innovación, tal como se abordó en el marco teórico, las mismas por si solas no garantizan mayores niveles de innovación; es importante contar entonces con un ecosistema que garantice la gestión financiera sostenible en términos de liquidez, capacidades técnicas, incentivos y acompañamiento técnico para implementar proyectos innovadores al interior de las organizaciones.

H3: Las prácticas de planificación financiera que se desarrollan a largo plazo tiene una incidencia positiva y significativa en la sostenibilidad económica y social de los micronegocios en el marco del desarrollo sostenible local.

Existe una correlación positiva y significativa entre las prácticas de planificación financiera que desarrollan los micronegocios y la sostenibilidad económica y social, dado el coeficiente de Spearman ($\rho = 0{,}46$; $\rho < 0.01$) y el modelo de regresión $\beta = 0{,}43$ ($p < 0{,}05$), así lo demuestran. Esto significa que la planificación financiera impacta directamente en la sostenibilidad empresarial. Por tal razón, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

Por consiguiente, se entiende que los micronegocios que logran proyectar sus recursos financieros a mediano y largo plazo tienen mayor capacidad de mantener una estabilidad económica, generar empleo y por lo tanto, contribuir al desarrollo local. En ese sentido, se tiene que la planificación financiera no solo mejora la rentabilidad corporativa, sino que también tiene un efecto positivo en aspectos como la visión de perdurabilidad y retribución social.

DISCUSIONES

Los resultados del estudio reflejan un escenario de informalidad general en los micronegocios abordados, toda vez que el 93% de los encuestados no cuenta con cuenta bancaria, el 79% no elabora presupuestos y menos del 5% ha recibido algún tipo de formación relacionada con procesos de formalización. Esto concuerda con lo expresado por Jaramillo et al. (2020), cuando afirma que la falta de conocimiento es una de las precursoras de la informalidad, pero no la única, toda vez que también se deben tener en cuenta la ausencia de prácticas financieras. Así las cosas, se refuerza la hipótesis 1, la cual indica que existe una relación positiva entre la gestión financiera y la formalización. De esta manera, se entiende que la gestión financiera tiene un papel mediador y condicionante para quienes desean formalizarse, en función de que, una organización que no aplica prácticas administrativas y financieras no es capaz de cumplir con obligaciones tributarias de manera eficiente, pero tampoco de lograr mayores niveles de innovación y sostenibilidad en el mercado.

Por otro lado, se encontró que el 42% de los micronegocios, ha participado en procesos relacionados con la innovación, pero no cuentan con una infraestructura financiera que les permita respaldar las estrategias innovadoras que plantean, y esto tiene que ver con que el 80% de los encuestados manifiesta no tener conocimiento sobre costos, también con que el 67% no ahorra ni invierte, y que el 70% realiza apalancamiento a partir de créditos informales. De la Rosa (2022), sostiene que es importante aprovechar de manera óptima los recursos con los que cuenta la empresa para generar valor y esto tiene una relación directa con la innovación, por lo cual, se considera que esta es posible si la empresa cuenta con el respectivo soporte financiero, porque sin este es imposible asumir riesgos e implementar cambios en el entorno de manera sostenible (Cenizales, 2020). Así las cosas, la innovación debe verse como una estrategia que permea a la organización no como un acto creativo, sino como un ejercicio que requiere planear, invertir y evaluar resultados, de tal forma que se puedan destinar recursos para poder innovar.

En relación con la planeación financiera, se encontró que el 72% de los micronegocios tienen ingresos inferiores a dos SMLV, también que el 93% no tiene cuenta bancaria y el 77% utiliza mecanismos informales para apalancarse financieramente, esto pone en evidencia la debilidad que tienen frente a la planificación financiera, aun cuando para este tipo de negocios la liquidez financiera se convierte en una constante para cubrir necesidades inmediatas, el

hecho de no contar con mecanismos de planeación y con instrumentos formales para financiamiento, dificulta sustancialmente la posibilidad de proyectarse a largo plazo. Gitman 82018) y López (2022), afirman que uno de los factores predominantes para continuar en el mercado generando valor, es la planeación financiera, la cual, en el caso de los micronegocios, no solo impulsa una gestión eficiente de los recursos, sino que también tiene impacta la generación de empleo, la asociatividad y las cadenas de valor, las cuales son precursoras del desarrollo económico.

CONCLUSIONES

El diagnóstico realizado permitió identificar que la mayoría de los micronegocios realizan sus operaciones en un entorno de informalidad organizacional y estructural, en el que, además realizan tienen baja vinculación con el sector financiero y con las instituciones encargadas de procesos de formalización empresarial; además, respecto a su gestión administrativa y financiera, estas unidades de negocio carecen de procesos organizacionales y administrativos que posibiliten una mejor gestión financiera. Por lo tanto, se concluye que estas debilidades son producto de la falta de acompañamiento institucional y a la falta de educación financiera. No obstante, se observan fortalezas en cuanto a la disposición de algunos empresarios por fortalecer sus unidades de negocio frente a estos aspectos, lo cual indica un grado de conciencia que podría convertirse en el punto de partida para desarrollar estrategias encaminadas al acompañamiento gubernamental.

Los resultados también evidenciaron que la ausencia de presupuestos, la falta de control de los costos y las limitaciones en el acceso de créditos formales debilitan la estabilidad económica de estas unidades de negocio. Sin embargo, aquellos micronegocios que aplican prácticas financieras orientadas al cálculo del punto de equilibrio, el registro de movimientos de dinero y la apertura de cuentas bancarias, podrían tener una mayor capacidad para sostenerse en el mercado y proyectarse en el tiempo. En ese sentido, se tiene que las estrategias de educación y planificación financiera inciden de manera positiva en la sostenibilidad de estos micronegocios y, por lo tanto, la educación y la planificación financiera constituyen un factor determinante para alcanzar y/o consolidar la sostenibilidad empresarial.

En cuanto a la relación que existe entre las prácticas de gestión financiera sostenible relacionadas con la formalización, la gestión administrativa y comercial y la innovación constituyen un eje articulador en relación con el desarrollo económico

local. La evidencia estadística indica que, aunque dichas variables actúan de manera diferenciada, en conjunto, tienen un impacto en el desarrollo económico local, pero depende del nivel de madurez y coherencia que tengan los micronegocios para gestionarlo. En el caso de la formalización, se encontró que esta es posible cuando se gestionan adecuadamente los recursos, toda vez que la implementación de mecanismos de registro contable el control de costos y la planificación financiera a partir de los presupuestos, pueden acceder con mayor facilidad a servicios financieros y acceder a programas de fortalecimiento empresarial por parte de las diversas instituciones. Respecto a la gestión administrativa y comercial, se le puede ver en este estudio como un componente mediador que le aporta a la competitividad en el entendido de que las organizaciones que implementan procesos administrativos mejoran su gestión operativa lo cual contribuye a sus niveles de productividad. Frente a la innovación, esta se presenta como una variable de menor incidencia directa, al no encontrar una relación estadística significativa con la gestión financiera. Así las cosas, se entiende que la innovación es una consecuencia de las prácticas de gestión financiera.

Finalmente, los hallazgos de este estudio confirman que el desarrollo económico local no depende en su totalidad de la cantidad de micronegocios activos, sino también de las prácticas de gestión financieras y administrativas, de esta manera, la gestión financiera sostenible actúa como un factor de transformación, que posibilita el que la formalización, la administración y la capacidad para innovar aporten resultados importantes en el crecimiento económico y social que da lugar al desarrollo económico local.

REFERENCIAS

Abreu, J. L. (2012). Hipótesis, Método & Diseño de Investigación. *Daena: International Journal of Good Conscience, 7*(2), 187–197. http://www.spentamexico.org/v7-n2/7(2)187-197.pdf

Asociación Colombiana de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas – ACOPI (2020). *La reactivación y fortalecimiento de las MiPymes en Colombia: Reflexiones y propuestas en el marco del COVID-19*. https://www.studocu.com/co/document/corporacion-universitaria-minuto-de-dios/finanzas-publicas/reflexiones-y-propuestas-para-la-reactivacion-y-fortalecimiento-de-las-mipymes-en-colombia-en-el-marco-del-covid-19/25210182

Asociación Nacional de Instituciones Financieras – ANIF. (9 de diciembre de 2021) *Retos y oportunidades de las Pymes*. ANIF https://www.anif.com.co/comentarios-economicos-del-dia/retos-y-oportunidades-de-las-pymes/#:~:text=Las%20micro%2C%20peque%C3%B1as%20y%20medianas,Pymes%20tienen%20una%20mayor%20representatividad

Asociación para el Progreso de la Dirección – APD. (25 de marzo de 2023). *Sostenibilidad empresarial: ventajas competitivas para las empresas*. https://www.apd.es/sostenibilidad-como-valor-empresarial/

Cañizales Muñoz, L. D. (2020). Elementos clave de la innovación empresarial. Una revisión desde las tendencias contemporáneas. *Revista Innova ITFIP, 6*(1), 50-69. https://revistainnovaitfip.com/index.php/innovajournal/article/view/78

Caplan, J. (8 de enero de 2025). *3 desafíos que los emprendedores enfrentarán en 2025 — y cómo superarlos*. Entrepreneur en Español. https://www.entrepreneur.com/es/emprendedores/3-desafios-que- los-emprendedores-enfrentaran-en-2025/485294

Castaño Blandón, D. A. (2013). *La gestión financiera en la Pyme*. Escuela de Economía y Finanzas, Universidad EAFIT. https://repository.eafit.edu.co/entities/publication/3bb03c17-5f34-4781-98b8-3a1e13b508ec

Córdova Vásquez, A. y Sánchez Dávila, K. (2021). Una mirada al desarrollo económico local con enfoque al crecimiento socioeconómico. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 5*(5), 8302-8335. https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/920

Correa García, J. A., Ramírez Bedoya, L. J. y Castaño Ríos, C. E. (2009). Modelo de gestión financiera integral para MIPYMES en Colombia. *Contaduría Universidad de Antioquia, 55*, 187–201. https://revistas.udea.edu.co/index.php/cont/article/download/16343/14176/55755

De la Rosa Leal, M. E. (2022). La Gestión Contable Sostenible en la nueva normalidad. *Trascender, contabilidad y gestión, 7*(20), 163-188. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2448-63882022000200163&script=sci_arttext

Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE. (14 de marzo de 2025). *Boletín técnico: Encuesta de Micronegocios – IV trimestre de 2024*. DANE. https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EMICRON/bol-EMICRON-IVtrim2024.pdf

Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE. (30 septiembre de 2025). *Índice Multidimensional de Informalidad Empresarial (IMIE)*. https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-interno/indice-multidimensional-de-informalidad-empresarial-imie#:~:text=Informaci%C3%B3n%202024,en%200%2C2%20puntos%20porcentuales.

Fundación Aragón Emprende. (2024). *¿Por qué el emprendimiento sostenible es una tendencia de 2025?*. https://aragonemprende.com/emprendimiento-sostenible-una-tendencia-de-2025/

Ibagué como vamos. (2021). *Informe de calidad de vida 2020*. Ibagué Cómo Vamos. https://ibaguecomovamos.org/wp-content/uploads/2021/08/Informe-de-calidad-de-vida-2020_2-2.pdf

Jaramillo Ramírez, P. M., Nieves Pérez, A., Polania Andrade, C. R. y Villalba Rodríguez, W. J. (2020). Formalización Integral para los microempresarios de Girardot y La Mesa. *Journal of business and entrepreneurial studie, 4*(2). http://journalbusinesses.com/index.php/revista/article/view/93

Jurado Paz, I. M. (2023). Fortalecimiento de micronegocios como motor de reactivación económica y estrategia de formación profesional. *Multidisciplinary business review, 16*(2), 89-105. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-39922023000200107&script=sci_arttext

Kaldor, N. (2021). El papel de la tributación en el desarrollo económico. *El trimestre económico, 88*(352), 1215-1244. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2448-718X2021000401215&script=sci_arttext

Laporta, A. (26 de marzo de 2024). *Finanzas sostenibles: La importancia de alinear el crecimiento económico con la responsabilidad social y ambiental*. APD. https://www.apd.es/finanzas-sostenibles/

Lewis, W. A. (1957). Teoría del desarrollo económico. *El Trimestre Económico, 24*(96 (4), 454-467. https://www.jstor.org/stable/23394778

Matallana Kuan, O. L., Pineda González, M. L., Duitama Castro, G. N. y Bayona Gualdrón, R. (2019). *Gestión financiera de los empresarios Mipymes*. Sello Editorial UNAD. https://libros.unad.edu.co/index.php/selloeditorial/catalog/view/117/107/599

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo – MINCIT. (s.f.). *Formalización empresarial. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo*. https://www.mincit.gov.co/minindustria/estrategia-transversal/formalizacion-empresarial

Montoya Sánchez, D. & Saganome Gutiérrez, N. E. (2019). *Barreras para la formalización empresarial* [Tesis de pregrado, Universidad El Bosque]. https://repositorio.unbosque.edu.co/items/4ea34fb8-d143-4775-8bb1-a5bc4737c143

Murcia López, L. y Ricárdez Jiménez, J. D. (2024). Gestión financiera sustentable en MiPymes en C. Vega Zárate y J. D. Ricardéz Jiménez (Eds.), *Configuración de las capacidades dinámicas de las MiPYMES como ventaja competitiva sostenible* (1ra ed., pp. 81–97). Astra Editorial. https://www.uv.mx/fca/files/2022/09/2024.-Configuracion.pdf#page=81

Peña Espinel, D. A. (2020). *El modelo de negocio, una herramienta para la gestión financiera en las PYMES: Estudio de caso empresa PYME colombiana del sector tecnología* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia]. Repositorio Institucional Universidad Nacional de Colombia https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/76805?show=full

Pereira Bolaños, C. A. (2024). La innovación estrategia de competitividad en micronegocios. *European Public & Social Innovation Review, 9*(1), 1–19. https://epsir.net/index.php/epsir/article/view/1204

Pérez, C. M. (2019). Innovación empresarial al servicio de la micro y pequeña empresa nortesantandereana: por la competitividad regional. *Económicas CUC, 40*(1), 91-104. https://revistascientificas.cuc.edu.co/economicascuc/article/view/1946

Piñeros Castiblanco, J. F. y Cajamarca Rodríguez, F. A. (2025). Caracterización de micronegocios en Soacha en el contexto del desarrollo sostenible. *Revista Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo, 7*(1), 73–83. https://revistas.poligran.edu.co/index.php/gsst/article/download/4368/5122

Ramírez Cubillos, K. y Corredor, S. (2023). *Los Micronegocios en Colombia 2021. énfasis en el comercio electrónico y la economía popular*. https://share.google/tv97ygeugMdEikFq0

Ramos Macalupú, A. A. (2019). *Formalización y el acceso a créditos financieros para los pequeños empresarios*. https://core.ac.uk/download/pdf/250077999.pdf

Rangel, R. (16 de octubre de 2023). *Siete herramientas financieras básicas para sustentar mejor tus decisiones y propuestas*. idesaa.edu.mx: https://idesaa.edu.mx/blog/siete-herramientas-financieras- basicas-para-sustentar-mejor-tus-decisiones-y-propuestas/

Rivera-Sarmiento, F. G. y Erazo-Álvarez, J. C. (2021). Claves de una buena gestión financiera. *Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología, 7*(2). https://share.google/tr5CjjTIiFq4i9J30

Rodríguez Jiménez, A. y Pérez Jacinto, A. O. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Revista EAN,* (82), 179-200. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-81602017000100179

Salazar, C. A. H., Escobar, B. R. P., Sánchez, E. P. M., & Meléndez, M. N. H. (2024). Transformación empresarial del sector comercio: Formalización de las empresas familiares en Perú. *Revista de ciencias sociales,* (30), 330-344. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9645073

Weston, J. F. & Brigham., E. F. (1994). *Fundamentos de administración financiera*. McGraw Hill. https://www.sidalc.net/search/Record/UnerFceco:7455/Description

EFECTO DEL PROGRAMA HALCÓN DE LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA EN LA PERCEPCIÓN DE SEGURIDAD EN LOS CIUDADANOS DE CALI

LUCAS RESTREPO CADAVID
MAGISTER EN EDUCACIÓN
MAIL: lucas.restrepo@hotmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7920-7124

Cómo citar este capítulo en normas APA 7ma edición:

Restrepo Cadavid, L. (2025). Efecto del programa halcón de la policía nacional de colombia en la percepción de seguridad en los ciudadanos de cali en M. H. Flórez Guzmán (Ed.), *Perspectivas Interdisciplinarias de la sostenibilidad* (1 Ed., Vol. 5, pp. 369-405). Editorial CIDE Ecuador.

RESUMEN

La seguridad se ha constituido como un pilar fundamental para el Estado, cobrando además especial preponderancia para los ciudadanos en general, en este contexto el Programa Halcón de la Policía Nacional ha venido desarrollándose en la ciudad de Cali desde el año 2015, ejecutando misiones de mando y control, vigilancia aérea, seguimiento en persecuciones, este programa es un despliegue de las capacidades de la Policía Nacional a través de la aviación policial en un aporte institucional en la corresponsabilidad con los gobiernos locales y departamentales en la gestión de la seguridad ciudadana. La seguridad en la actualidad tiene un enfoque más allá del estado, es una seguridad orientada en la persona, y teniendo en el centro a la persona, es necesario brindarle a esta la sensación de estar seguro. Este estudio analiza la visión del ciudadano respecto a este programa, indagando si lo perciben como una herramienta que les brinde seguridad.

Palabras clave: Aviación Policial, Helicópteros Policiales, Percepción de Seguridad, Programa Halcón, Seguridad, Vigilancia Aérea.

Effect Of The Halcón Program Of The Colombian National Police On The Perception Of Security Among Citizens In Cali

ABSTRACT

Security has become a fundamental pillar for the State, gaining relevance for citizens in general. In this context, the Halcón Program of the National Police has been operating in the city of Cali since 2015, carrying out command and control missions, aerial surveillance, and pursuit monitoring. This program represents the deployment of the institutional capacities of the National Police through police aviation, contributing as an institutional effort in shared responsibility with local and departmental governments in the management of citizen security. Currently, security has a broader focus beyond the State; it is oriented towards the individual, and by placing the person at the center, it becomes essential to provide them with the feeling of being safe. This study analyzes citizens' perspectives on the program, inquiring whether they perceive it as a tool that provides them with security.

Keywords: Police Aviation, Police Helicopters, Perception of Security, Halcón Program, Security, Aerial Surveillance.

INTRODUCCIÓN

La seguridad ciudadana constituye desde hace varias décadas una de las principales inquietudes sociales y políticas en América Latina. A partir de la década de los ochenta, el incremento de la violencia urbana y la consolidación del crimen organizado modificaron las dinámicas cotidianas y obligaron a los gobiernos locales a redefinir sus estrategias de protección ciudadana. En el caso colombiano, esta situación se ha manifestado con especial intensidad en ciudades como Cali, donde la criminalidad y la percepción de inseguridad han configurado un panorama complejo que exige respuestas sostenidas. La seguridad, más que un conjunto de estadísticas o políticas públicas se ha convertido en una vivencia diaria que moldea la confianza de las personas en su entorno y en las instituciones encargadas de protegerlas. En este contexto, programas como el Halcón de la Policía Nacional adquieren especial relevancia, ya que a través de la vigilancia aérea buscan reforzar la sensación de control y protección frente a las amenazas delictivas (Malamud & Núñez, 2024).

El presente capítulo tiene como propósito analizar la influencia del programa Halcón en la percepción de seguridad de los habitantes de la ciudad de Cali. Más que examinar su efectividad operativa, el interés central radica en comprender cómo los ciudadanos interpretan la presencia constante del helicóptero en el cielo: si esta les transmite confianza y tranquilidad, o si, por el contrario, genera una mezcla de esperanza y escepticismo frente a la acción estatal. La investigación parte de la idea de que la seguridad es más que un dispositivo policial; es también una construcción social y emocional que involucra la legitimidad institucional y la tranquilidad ciudadana (Secretaría de Seguridad, 2024).

En la vida urbana contemporánea, la seguridad se ha convertido en un componente esencial de la calidad de vida. Granados (2018) señala que la seguridad se convierte en una de las principales inquietudes de la ciudadanía, dado que influye directamente en aspectos esenciales como la movilidad, las oportunidades económicas y la posibilidad de convivir en armonía con otros. Esta centralidad explica por qué los gobiernos han optado por desarrollar estrategias cada vez más complejas, que van desde modelos comunitarios de vigilancia hasta el uso de tecnologías especializadas, como los helicópteros del programa Halcón, concebidos para ofrecer respuestas más rápidas y visibles ante los desafíos del crimen urbano.

No obstante, la seguridad no puede comprenderse únicamente a partir de las cifras oficiales sobre delitos. En muchos casos, la sensación de inseguridad responde a factores más profundos, entre ellos la manera en que los medios narran los hechos violentos, las experiencias individuales acumuladas en el día a día y los símbolos institucionales que pueden generar confianza o, por el contrario, alimentar el temor colectivo. Tudela-Poblete (2012) señala que la relación entre la opinión pública y el desempeño policial constituye un terreno clave de estudio, porque las percepciones ciudadanas determinan en buena medida la legitimidad del Estado. Por eso, el programa Halcón no debe evaluarse solo con estadísticas, sino también a partir del modo en que los caleños sienten y entienden su entorno urbano.

El concepto de percepción de seguridad hace referencia a cómo las personas interpretan su realidad cotidiana, combinando emociones, recuerdos y experiencias. Arellano et al. (2022), destacan que elementos tan cotidianos como la iluminación nocturna o la presencia habitual de patrullas pueden modificar la sensación de tranquilidad o de vulnerabilidad en los ciudadanos. En esa misma línea, ver un helicóptero policial sobrevolando Cali puede despertar emociones diversas: para algunos habitantes representa calma y acompañamiento institucional, mientras que para otros constituye un recordatorio de que persisten riesgos en su entorno. Estas reacciones, aunque distintas, permiten comprender la dimensión simbólica que adquiere este tipo de dispositivos de vigilancia.

Por otra parte, la seguridad entendida de manera amplia no puede limitarse a enfoques centrados únicamente en la acción policial o en el poder coercitivo del Estado. Pascault et al. (2010) subrayan que la seguridad implica un entramado complejo en el que se articulan dinámicas sociales, económicas y culturales. Desde esta perspectiva, el Programa Halcón constituye solo una parte de un conjunto mayor de esfuerzos institucionales que incluyen prevención, colaboración ciudadana y fortalecimiento de la justicia. Su carácter tecnológico y altamente visible hace que, más allá de su función operativa, actúe como un referente simbólico que impacta en la percepción colectiva.

La Organización de las Naciones Unidas, mediante el enfoque de seguridad humana, ha enfatizado que la protección real debe garantizar condiciones de vida dignas y libres de temor (Fondo Fiduciario de las Naciones Unidas para la Seguridad Humana, 2025). A partir de este planteamiento, el Halcón no puede concebirse exclusivamente como un mecanismo de control aéreo, sino también como una herramienta que puede contribuir a fortalecer la confianza social y disminuir la ansiedad que generan los delitos. De ahí la importancia de examinar si su presencia

efectivamente mejora la sensación de seguridad entre los habitantes de la ciudad. El contexto de inseguridad en Cali tiene raíces profundas y no obedece únicamente a fenómenos recientes. Diversas investigaciones y reportes internacionales han documentado la magnitud de esta problemática. Mejía y Mejía (2024), por ejemplo, ubicaron a la ciudad entre las más violentas a nivel mundial tomando como referencia las tasas de homicidio. Aunque estos informes han recibido críticas por limitarse a cifras cuantitativas, también han contribuido a consolidar una imagen negativa que influye en la auto percepción colectiva. Este tipo de narrativas termina moldeando la manera en que la población experimenta el miedo y evalúa su entorno. En este escenario, los medios de comunicación cumplen un papel determinante al amplificar la percepción de riesgo. Ortiz (2018) señala que la exposición frecuente a noticias sobre hechos violentos incrementa la ansiedad y la preocupación, aun cuando los sucesos reportados no formen parte de la vivencia inmediata del ciudadano. Frente a ello, la presencia del Halcón puede funcionar como un contrapeso simbólico, al transmitir la idea de vigilancia activa y capacidad de reacción por parte de las autoridades, reforzando así la presencia institucional.

Asimismo, conviene reconocer que diversos componentes del espacio urbano inciden en la sensación de seguridad, entre ellos la instalación de cámaras de monitoreo, la presencia de policías en puntos estratégicos y las dinámicas del tráfico. Galeana (2025) afirma que los delitos contra el patrimonio económico y las actividades relacionadas con el expendio de estupefacientes son los que mayor impacto generan en la confianza ciudadana. En este sentido, estrategias como el Halcón, orientadas a intervenir zonas críticas, pueden mitigar la percepción de vulnerabilidad, aunque no eliminen por completo los riesgos que enfrentan los habitantes.

Cali, por sus condiciones socioeconómicas y su ubicación estratégica, ha experimentado múltiples expresiones de violencia, incluyendo la actuación de bandas multicrimen, la circulación ilegal de armas y falencias en la judicialización (Secretaría de Gobierno, Convivencia y Seguridad, 2011). Tales factores justifican la necesidad de examinar la pertinencia de herramientas de vigilancia aérea que complementen el trabajo de los equipos policiales en tierra. En ese marco, el Halcón se presenta como un esfuerzo por integrar recursos tecnológicos y capacidades institucionales para atender las demandas de una ciudadanía afectada por la inseguridad cotidiana.

A pesar de ello, la mera utilización de tecnologías avanzadas no garantiza una mejora automática en la percepción de seguridad. Mujica et al. (2016) advierten que

la seguridad ciudadana debe abordarse como un fenómeno multidimensional que exige la coordinación de diversas instituciones. Por ello, es fundamental determinar si el Halcón se percibe como parte de una estrategia integral y preventiva o si la ciudadanía lo interpreta como una respuesta principalmente reactiva frente al delito. Esta diferencia es esencial para evaluar su legitimidad y sostenibilidad.

La percepción de seguridad, por tanto, está estrechamente vinculada con el contexto social y cultural en el que se configura. Rico y Chinchilla (2002) explican que la insatisfacción ciudadana proviene no solo de la ocurrencia de delitos, sino también de la ausencia de respuestas eficaces por parte del Estado. En este sentido, estudiar el programa Halcón ofrece la oportunidad de identificar en qué medida la población considera que las autoridades están cumpliendo su función de garantizar condiciones de convivencia seguras.

En la misma dirección, Medina y Tamayo (2012) demostraron que la percepción de seguridad incide directamente en la satisfacción con la vida en ciudades como Bogotá y Medellín, lo cual refuerza la necesidad de analizar cómo los programas de vigilancia influyen en el bienestar emocional de las comunidades. Así, el interés de esta investigación se orienta hacia la dimensión subjetiva de la seguridad, indagando en los significados y las emociones que los habitantes de Cali asocian con el programa Halcón.

Además, este trabajo busca ofrecer elementos que contribuyan a la toma de decisiones sobre la continuidad, fortalecimiento o eventual replicación del programa en otras ciudades del país. Si los resultados evidencian que su presencia incrementa la percepción de seguridad, los gobiernos locales podrían considerar ampliar los recursos destinados a su operación. Por el contrario, si su impacto resulta limitado, se abriría un camino para discutir otras alternativas de intervención y prevención.
En síntesis, esta introducción tiene como finalidad situar el análisis del Programa Halcón dentro del marco de las discusiones actuales sobre seguridad ciudadana y percepción social. Al integrar el contexto de violencia urbana con las principales aproximaciones teóricas, se construye un punto de partida sólido para comprender cómo un dispositivo tecnológico de alta visibilidad puede influir en las emociones y valoraciones de quienes habitan la ciudad.

Finalmente, se parte de la hipótesis de que el Programa Halcón de la Policía Nacional incide positivamente en la percepción de seguridad de los caleños, al transmitir una sensación de presencia institucional, capacidad de control y respuesta inmediata frente a situaciones delictivas. Esta hipótesis guiará el desarrollo del estudio y

permitirá contrastar la información recopilada en las entrevistas, los documentos y el análisis contextual.

MARCO REFERENCIAL

Percepción de Seguridad Ciudadana

Para hablar de percepción de seguridad, se debe inicialmente conocer que es, tanto percepción, como seguridad, y es aquí donde podemos entender primeramente la percepción como lo que se percibe, como la información que podemos obtener a través de los sentidos, y más allá, que se puede interiorizar y procesar para formar una idea mental al respecto (Yosif, 2018).

Para tratar el tema de la seguridad, es necesario revisar diferentes fuentes encontrar una definición que se adapte a esta investigación; en esa línea, encontramos que el Documento Marco 05/2011 del Ministerio de Defensa de España mencionan que:

> En el lenguaje de las ciencias sociales, "seguridad" es un concepto controvertido, ya que no existe un consenso generalizado sobre su significado. En función de las personas, sus ideas, cultura y percepciones de la realidad el término seguridad adquiere un valor distinto (Laborie, 2011).

Dado la evolución del concepto de seguridad y sus diferentes interpretaciones, es posible asumir postulados que cobran cada día mayor vigencia, donde es claro que la seguridad no se puede limitar al poder militar y policial, sino que pasa por unas condiciones sociales, culturales y económicas que están ligadas a la población, es por esto por lo que tratamos de entender la seguridad como las condiciones que permiten un libre ejercicio de los derechos que tienen las personas. Olof Palme, citado por Sánchez (2021) donde asegura que "La seguridad común requiere que los pueblos vivan en dignidad y paz, que tengan lo necesario para alimentarse, encontrar trabajo y vivir en un mundo sin pobreza ni destrucción", este concepto de seguridad común se une con conceptos más integrales como políticas, económicas, social-culturales y ambientales, que nos permiten una visión general de la seguridad, que no sea responsabilidad exclusivamente de los cuerpos de policía.

Es en este relato que toma fuerza el concepto de seguridad ciudadana, que ha venido tomando más fuerza en los últimos años, si bien como concepto ya se

tenía desde un buen tiempo atrás; avanzar de una seguridad concebida como una responsabilidad de la unión policía justicia y se llega a una seguridad que incorpora a la sociedad, la criminalidad, las políticas públicas, los gobernantes, en un enfoque no solo reactivo, sino más preventivo. El concepto de "seguridad ciudadana", debe ser "entendida como una problemática multidimensional que requiere ser promovida (además de controlar la inseguridad) y que, por ende, involucra diversas institucionalidades gubernamentales, y es asumida transversalmente" (Mujica et al., 2016).

En contraposición, la ausencia de seguridad ciudadana es cuando los ciudadanos "se sienten cada vez más inseguros en sus personas y bienes, y expresan su insatisfacción con respecto a la respuesta estatal ante el fenómeno delictivo" (Rico y Chinchilla, 2002). El miedo al delito refleja factores vivenciales presentes en las ciudades, desde la violencia en general, el desempleo, la criminalidad, el acceso a servicios de salud y educación, hasta aspectos tan básicos como la iluminación pública nocturna, la poda de arbustos en parques, por ejemplo. La Seguridad Humana promovida por la Organización de las Naciones Unidas, se conforma por los principios de vivir sin temor, vivir sin miseria y vivir con dignidad; el componente de vivir sin temor en este enfoque de seguridad humana está ligado ampliamente al miedo y como este limita al ciudadano para "disfrutar de todos sus derechos y a desarrollar plenamente su potencial humano" (Fondo Fiduciario de las Naciones Unidas para la Seguridad Humana, 2017).

La percepción de seguridad se alimenta de variadas incidencias, la cultura, el entorno, el espacio público, la participación ciudadana y la salud pública, aquí podemos encontrar por ejemplo: la propia visualización mental del entorno, la vinculación del individuo con el medio, el diseño urbano, la relación individuo espacio respecto al deterioro o no de los lugares en la ciudad, donde incluso autores afirman que "Un entorno ordenado y transparente hace pensar en una vigilancia eficaz" (Fraile, 2007), la disposición urbana en seguridad como el equipamiento tecnológico, cámaras de vigilancia o iluminación nocturna e incluso tener presente la influencia de los medios de comunicación (Ministerio de Defensa Nacional, 2022).

Un número creciente de estudios internacionales recientes coincide en que la focalización de los esfuerzos policiales en zonas críticas tiene repercusiones no solo en la reducción de la criminalidad sino también en las percepciones de seguridad de la población. Por ejemplo, Koper et al. (2022) encuentran que en comunidades urbanas con "hot spots" policiales, los residentes reportan mayor confianza en la policía, siempre que exista una combinación de visibilidad activa, respuesta rápida y comunicación con la comunidad. De igual forma, Piza & Welsh

(2022) señalan que una adopción institucional de prácticas basadas en evidencia mejora la legitimidad percibida de la fuerza policial, lo cual se traduce en una percepción subjetiva de seguridad más favorable. Este tipo de hallazgos sugiere que no basta con los resultados operativos, sino que importarían igualmente los símbolos de control, transparencia y cercanía en la acción policial.

De acuerdo con el Ministerio de Defensa Nacional (2022), fenómenos como "el tráfico de estupefacientes en las ciudades y poblaciones es uno de los delitos que más afectan la percepción de seguridad" así mismo, reconoce que "los delitos contra el patrimonio económico son los que más afectan a los ciudadanos" (Gobierno de Colombia DNP, 2019, pág. 57).

La percepción de seguridad suele estar condicionada por la actuación policial en sectores con altos niveles de actividad delictiva. Estudios como el de Koper et al. (2022) muestran que los residentes de estos "hot spots" valoran no solo la presencia física de los agentes, sino también la rapidez con la que intervienen y la calidad del contacto que establecen con la comunidad, elementos que fortalecen su sensación de resguardo. De igual manera, Piza y Welsh (2022) señalan que cuando las administraciones locales integran mecanismos de evaluación científica en sus políticas de vigilancia, se incrementa la confianza de la ciudadanía, un factor determinante para que la percepción de seguridad adquiera estabilidad en el ámbito social.

La estigmatización sufrida por ciudades como Cali y Medellín, que son históricamente relacionadas al crimen y narcotráfico, siendo expuestas en series de televisión y documentales, lo que puede generar procesos de revictimización en los ciudadanos de estas urbes. En febrero de año 2023, el Consejo Ciudadano para la Seguridad Pública y la Justicia Penal AC, una ONG que anualmente publica un ranking de las ciudades más violentas del mundo, presento en el listado correspondiente al año inmediatamente anterior, en el cual resalta a Cali (con área metropolitana) como la ciudad más violenta de Colombia, figurando a su vez el puesto 32 a nivel mundial, acompaña de su municipio colindante Palmira en el puesto 48, esta organización indican que para la elaboración del anterior listado aseguran "el mayor rigor académico que sea posible".

Sin embargo al revisar en detalle el documento, solo tienen presente para el estudio, la tasa de homicidios (Consejo Ciudadano para la Seguridad Pública y la Justicia Penal A. C., 2023); sin embargo informes como estos fueron registrados por un sin número de periódicos, revistas y portales noticiosos, titulares como "Entre

las 50 ciudades más peligrosas en el mundo, se registraron seis colombianas" de InfoBae, "Cali, la ciudad más violenta de Colombia y la 32 del mundo" de El País, "Tres ciudades del Valle entre las más violentas del mundo" en la revista Semana, "Más peligrosas del mundo: Cali, Buenaventura, Palmira" en El Tiempo latino, solo por mencionar algunas publicaciones, estas, a pesar de informar a la ciudadanía.

Ya que la realidad de cada persona es subjetiva de sus propias percepciones, puede verse influenciada por los hechos que presentan los medios de comunicación a la opinión pública, llegando incluso a producir "en los espectadores sentimientos de ansiedad, temor o preocupación" (Ortiz, 2018), de este modo, los temores surgidos al estar expuesto a noticias hacen parte de la conformación propia de su seguridad.

Al respecto la Policía Nacional en su glosario define la Percepción de Seguridad como una "Construcción social de un imaginario al interactuar con su entorno, comprobada bajo criterios estadísticos de cifras oficiales de criminalidad, que determinan si los niveles de seguridad son eficientes o deficientes" (Policia Nacional de Colombia, 2008). La percepción de seguridad conceptualmente se aproxima a esa sensación que se tiene los ciudadanos, ya sea individual o colectivamente acerca de su tranquilidad, seguridad y paz para convivir en tranquilidad ejerciendo, disfrutando de sus derechos.

Ante la incógnita de si finalmente es tan importante esta percepción, se puede decir que "las percepciones de la ciudadanía, en especial aquellas relativas al desempeño de la policía, ¿tienen alguna relación con el clima de seguridad en los barrios de las ciudades con mayor densidad poblacional? La respuesta es sí." (Tudela-Poblete, 2012).

Difícilmente se podrán extinguir los conflictos sociales que conducen a la criminalidad ni eliminar la ocurrencia de delitos o contravenciones, esto sería una utopía, toda vez que estos fenómenos criminales están ligados a la sociedad y su condición humana, sin embargo, el estado puede proveer herramientas que permitan a sus ciudadanos sentirse más seguros, donde estos sientan que si son protegidos (Gonzalez, 2022).

Vigilancia Aérea Urbana

La aviación en términos muy generales se puede dividir en dos grandes vertientes, la aviación civil, que es aquella que agrupa las actividades con un objeto

comercial: general, comercial, privada, deportiva, experimental; y otra vertiente como Aviación de estado, la cual congrega las aeronaves militares, de policía y aduana, para lo que en Colombia se considera "Los Entes de Aviación de Estado, es decir, Ejército Nacional, Armada Nacional, Fuerza Aérea Colombiana, Policía Nacional y Aduanas" Decreto 2937 de 2010. por el cual se designa a la Fuerza Aérea Colombiana como autoridad aeronáutica de la aviación de Estado y ente coordinador ante la autoridad Aeronáutica Civil Colombiana y se constituye el Comité Interinstitucional de la Aviación de Estado. 5 de agosto de 2010. D. O. 47793.

En esta división de las aeronaves de estado, se encuentra la Aviación Policial, la cual tiene como misión:

> Contribuir con las metas institucionales alineadas con las políticas de gobierno, a través de una planeación eficiente, eficaz y efectiva en las diferentes misiones aéreas que cumple el área de Aviación Policial, orientadas a mantener la paz, la tranquilidad, los derechos y libertades públicas, mediante el Modelo de Convivencia y Seguridad Ciudadana, logrando una sinergia con las demás unidades de la Policía Nacional e instituciones (Policía Nacional de Colombia, 2015).

Para el cumplimiento de la misionalidad, la aviación desarrolla el patrullaje aéreo, el cual es una nueva modalidad del servicio de policía, que entra a complementar los ya conocidos patrullajes terrestres (a pie, en vehículo, en bicicleta, montado), fluvial y marítimo, el cual se realizando misiones de vuelo planeadas y coordinadas, con sistemas helicoportados especialmente equipados (Fuerza Aeroespacial Colombiana, 2023).

La vigilancia aérea urbana ha tomado cada día más fuerza y validez como una modalidad del servicio de policía. Ya en desde el año 2008 en el artículo académico Análisis de la Proyección del área de aviación frente al postconflicto en Colombia, daban cuenta de la necesidad de un concepto de vigilancia aérea permanente y continua por parte de la aviación policial debe ser una de las líneas de trabajo más acertadas y con más proyección, fortaleciendo su funcionamiento (Restrepo, 2008) como una opción de fortalecer las capacidades de la policía Nacional para satisfacer las necesidades de la ciudadanía en materia de seguridad ciudadana en las grandes ciudades de Colombia.

Los tripulantes: piloto, copiloto, técnico y operador, conocedores ellos de la problemática local, en el momento de los patrullajes tienen en cuenta los lugares

con mayor índice de delincuencia, las zonas de difícil acceso por tierra, los puntos de mayor necesidad para la ciudadanía, y en general enfocan sus esfuerzos en la búsqueda de efectividad en el servicio de policía.

Esta modalidad del servicio se propone como:

> "…un despliegue más efectivo de las capacidades institucionales para responder a las necesidades del contexto y las transformaciones de las problemáticas asociadas a la seguridad y la convivencia, incluso las generadas en la vigilancia aérea urbana…" (Arellano et al., 2022).

Esta capacidad de patrullaje se logra gracias al esfuerzo coordinado entre la Policía Nacional y el gobierno local de las ciudades, satisfaciendo las expectativas de la ciudadanía en seguridad mediante vigilancia y patrullaje aéreo. Es un método que brinda la institución Policía Nacional como un aporte en la gestión de la convivencia y la seguridad ciudadana, a través de "fortalecer la gobernabilidad local en materia de convivencia y seguridad ciudadana, bajo el liderazgo de los Gobernadores y alcaldes" (Policía Nacional de Colombia, 2015, pág. 2), esto como una coordinación integral, preventiva y reactiva en una estrategia de impacto en seguridad y orden público.

El empleo de helicópteros para esta misionalidad se fundamenta en la versatilidad que este medio de transporte brinda para afrontar las diferentes necesidades en los patrullajes. Con aeronaves de ala rotatoria (helicóptero) se puede "acceder por completo a ubicaciones complejas" (Bell Flight, s.f.), no requiere de pistas ni aeropuertos para su operación, incluso se puede aterrizar en campos no preparados, así mismo, la configuración de la cabina en un helicóptero permite que los pilotos mantengan un estado de alerta situacional y estén preparados para afrontar imprevistos; el fabricante Bell Helicopter Textron reseña en su portal web, que estas aeronaves pueden desarrollar misiones de: Seguridad Pública, Utilitarios, Evacuaciones Medicas, Polivalente, Extinción de Incendios.

Programa Halcón

El programa Halcón nace de la necesidad de articular las capacidades de la Aviación Policial al Modelo del Servicio de Policía Orientado a las Personas y Territorios, mediante el despliegue de patrullajes en Vigilancia Aérea Urbana, con capacidad de ser ejecutados tanto en el día como de noche, y haciendo uso de alta tecnología equipada en las aeronaves.

Tiene su génesis en tratar de replicar, adaptado a las capacidades propias, los casos de éxito en diversas locaciones internacionales: en Estados Unidos con el Departamento de Policía de los Ángeles y el Departamento de Policía de New York (Bernal, 2020), así mismo, en España por ejemplo, los helicópteros del Servicio de Helicópteros del Cuerpo Nacional de Policía son utilizados "en la prevención, investigación y persecución de la delincuencia" (Todopolicia.com, 2015) siendo un soporte en las operaciones policiales.

La operación se desarrolla en helicópteros Bell 206 L y Bell 407, con equipos especiales como:

> Sistema de Visión de Alta Definición en pantalla SS380 HDc, un sistema de imágenes Flir Star Safire 380HDC que genera una imagen superior, con imágenes de larguísimo alcance y vídeo digital permitiendo identificar objetivos mediante imágenes térmicas además de cámaras a color, sistema de perifoneo Power Sonix, Radio de Banda Dual para comunicación tierra aire, luz de búsqueda Trakka Beam a800 el cual es un proyector ultra potente y con giro, sistema Moving Map con cartografía UC-6000, puesto de misión para el operador y un Sistema de Transmisión de datos Bidireccional Data Link Enerlinks III HD para transmisión inmediata de video a cualquier lugar con intranet de la policía, permitiendo la visualización en tiempo real no solo en el CAD o Comando de la Metropolitana, sino también en el Centro estratégico de Monitoreo de la Aviación Policial CEMAP o incluso en un Puesto de Mando Institucional PIT en la Dirección General de la Policía Nacional en Bogotá (Onate, 2024).

Las capacidades de despliegue operacional son: control y regulación del tránsito mediante observación aérea, pueden también articular las operaciones con el personal de patrullas en tierra, planes diferenciales como elecciones, planeación de operaciones policiales como allanamientos y desalojos; Lozada nos habla del provecho en lo que respecta a control de eventos públicos, incluyendo "manifestaciones, servicios de estadio, ferias, fiestas, cabalgatas, procesiones, desfiles, lugares turísticos, realizar observación aérea con el fin de informar al C.A.D. situaciones relevantes concernientes al servicio de policía para la toma de decisiones." como también en "Acciones Preventivas y Disuasivas: volantes, difusión de mensajes con parlantes" (Losada, 2015).

La ciudad de Cali es la capital del departamento del Valle del Cauca, es el Distrito Especial, Deportivo, Cultural, Turístico, Empresarial y de Servicios de Santiago

de Cali, es la mayor urbe al sur de Colombia y se estima que para el 2023 contaba con más de 2.297.000 habitantes de acuerdo con proyecciones del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (Alcaldía Santiago de Cali, 2025) ubicándose como la tercera ciudad más poblada de Colombia, siguiendo a Medellín que se encuentra ligeramente por encima. Una ciudad de estas condiciones no es ajena a la problemática de violencia y con factores como: el acceso a la justicia, impunidad, desplazamiento forzado, corrupción y desempleo, los cuales se constituyen como los principales impulsores de la violencia urbana en Santiago de Cali (Secretaria de Gobierno, Convivencia y Seguridad, 2011, p. 13) asociado a problemáticas de orden nacionales como tráfico de armas, narcotráfico y bandas delincuenciales multicrimen. Dada estas condiciones de flagelos delincuenciales, fue a mediados del año 2017 que en un proceso de inversión conjunta entre la Policía Nacional y la Alcaldía de Cali, entró en funcionamiento el Halcón "como parte de las estrategias para garantizar seguridad y tranquilidad a los habitantes en esta parte del país." (Policia Nacional de Colombia, 2017).

Gap teórico y aportes esperados

A partir de la revisión se observa que, aunque existen estudios sobre percepción de seguridad y sobre estrategias de vigilancia aérea en países desarrollados, aún es limitado el análisis en contextos latinoamericanos marcados por altos niveles de violencia urbana y desigualdad social. En particular, no se ha explorado con suficiente detalle la manera en que programas de patrullaje aéreo inciden en la percepción de los ciudadanos sobre su seguridad cotidiana. En este sentido, el presente estudio busca contribuir a llenar ese vacío al ofrecer un análisis del programa Halcón en Cali, integrando datos documentales y testimonios ciudadanos. El aporte esperado es doble: por un lado, ampliar la literatura académica sobre la relación entre tecnología policial y percepción de seguridad en América Latina; y, por otro, proveer a las autoridades locales insumos empíricos para la toma de decisiones en materia de seguridad urbana.

METODOLOGÍA

Son diversos los métodos y estrategias para recopilar y analizar la realidad que se está investigando; usualmente el programa Halcón se ha estudiado mediante estadísticas, con indicadores como capturas, vehículos recuperados, armas de fuego y armas blancas incautadas; sin embargo, ese análisis no ha permitido traer a consideración lo que piensan los ciudadanos. Con el fin de dejar al lado la metodología tradicional y en una concepción divergente, la presente investigación se

concibió de tipo cualitativa, ya que se busca entender de un manera argumentada y sistemática los fenómenos de percepción ciudadana respecto del programa Halcón de la Policía Nacional, con datos confiables y respuestas que validen el aporte científico de esta investigación, mediante un rigor científico, esta metodología se adecua al estudio, ya que de acuerdo con Sampieri "la investigación cualitativa resulta interpretativa pues pretende encontrar sentido a los fenómenos y hechos en función de los significados que las personas les otorguen. No solamente se registran sucesos objetivos." (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018, p. 44); siendo esa una característica que se buscaba para esta investigación.

El carácter cualitativo del estudio responde a la necesidad de acercarse al componente subjetivo de la percepción, es decir, a la forma en que los individuos construyen sentidos en torno a la seguridad. Este tipo de investigación se diferencia de la cuantitativa porque no se centra en el conteo o la medición, sino en el análisis profundo de narrativas y experiencias. Para Rueda et al., (2023), los datos cualitativos permiten una interpretación contextualizada de los hechos y se convierten en insumos esenciales para la construcción de categorías analíticas.

El decidir por un metodo cualitativo, mas que cuantitativo radica en la posibilidad de sumergirse en el contesto, en vivir la multiversidad, asi lo resumen (Torres, 2016):

> El investigar sobre la base de las cualidades, tratando de comprender la realidad en su contexto natural, tal y como se presenta, requiere de interacciones entre el investigador y la realidad. Estas a su vez se relacionan recursivamente con la investigación cualitativa: una conduce a la otra y a la vez ambas se retroalimentan (Ruedas et al., 2009, p. 7).

Se llevará a cabo mediante una aplicación de instrumentos mixtos de recolección de información. El uso de diferentes herramientas de investigación permite validar lo que se encuentra en una u otra herramienta.

En relación con las estrategias empleadas para obtener la información, se optó por integrar el análisis de documentos con la aplicación de entrevistas semiestructuradas. La revisión documental abarcó medios informativos, literatura académica y manifestaciones en redes sociales. Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) explican que este tipo de materiales representa una fuente cualitativa especialmente útil, dado que permite identificar discursos y representaciones que circulan en el ámbito social. Su uso, en este estudio, facilitó la triangulación entre

lo expresado por los entrevistados y los contenidos ya disponibles en fuentes públicas (Hernández et al., 2018, p. 496).

Las entrevistas semiestructuradas se definieron como el instrumento principal porque brindan acceso a las percepciones particulares de cada participante, permiten comprender sus interpretaciones y recogen relatos vinculados a sus vivencias cotidianas. Tal como señala Grupo Castilla (2024), en la comunicación interpersonal emergen emociones que permiten comprender cómo los sujetos experimentan y conceptualizan la seguridad en los espacios que habitan. La modalidad remota empleada favoreció la participación de los informantes y posibilitó captar matices y apreciaciones que difícilmente podrían obtenerse mediante instrumentos estructurados o de respuesta cerrada.

Debido a que es estos tiempos modernos, las personas difícilmente disponen del tiempo para realizar entrevistas telefónicas o presenciales, y así mismo, las entrevistas presenciales exigen altos costos en la contratación de la logística para entrevistadores, desplazamientos, viáticos y demás; es preciso tomar provecho de las facilidades que provee la modernidad, en la cual se encuentra la opción de realizar entrevistas telefónicas. El principal beneficio y por el cual se seleccionó este método, es que permite responder la entrevista en cualquier lugar (donde se cuente con conexión celular).

Para una adecuada recopilación de información de acuerdo con Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) se requiere "identificar informantes que aporten datos" considerando siempre poder conformar una "base de datos creíble, confiable y válida para abordar el planteamiento del problema", como factor de exclusión se estableció el ser miembro activo de la Policía Nacional o de la Alcaldía de Santiago de Cali, toda vez que es preciso buscar una neutralidad en sus expuestas, libre de un deber legal o moral con estas dos instituciones, la cuales tienen presencia en el estudio.

El muestreo seleccionado estuvo constituido por personas que fueron consideradas por su entendimiento del fenómeno y su disposición voluntaria a cooperar en las entrevistas para la consecución de información. La cantidad de participantes se determinó tras analizar factores como la capacidad de recolección y procesamiento de los datos por un solo investigador, el conocimiento del fenómeno de percepción de seguridad en torno al programa Halcón en la ciudad de Cali y la posibilidad de acceder a informantes clave. Así mismo, después de los primeros ejercicios de muestreo, las respuestas empezaron a ser repetitivas, lo

cual se asume como un indicador de saturación teórica, entendida como el punto en el que los datos adicionales ya no aportan nuevas propiedades a las categorías emergentes (Strauss & Corbin, 2002), un criterio ampliamente aceptado en la investigación cualitativa. La clase de muestra seleccionada fue Muestra Diversa, dado que se buscaba "mostrar distintas perspectivas y representar la complejidad del fenómeno estudiado" (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018, p. 431), y de tipo No Probabilístico o dirigida, ya que su selección no fue al azar sino considerando su pertinencia, rigor y disposición ética.

Una serie de preguntas, en lugar de una sola, permiten ahondar más en la percepción, a esto se aúna la correlación entre las preguntas y secuencialidad de estas. El departamento Nacional de Planeación contempla la realización de preguntas como un "instrumento de recolección de información para medir percepción general" (Departamento Nacional de Planeación [DNP], 2015), es así como las preguntas son tradicionalmente una fuente de datos para medir percepción, siempre y cuando su diseño tenga un equilibrio entre lo subjetivo y lo objetivo. El Intendente de la Policía Nacional Pedro Andrés Vega, responsable de Evaluación y Calidad en la Escuela de Aviación Policial y quien es el encargado de desarrollar instrumentos de Evaluación para medir la percepción respecto a la calidad del personal graduado, indicaba que lo básico para inquirir acerca de la percepción es el criterio del investigador, teniendo muy presente la pertinencia de la población.

Este instrumento de recolección de información se validó por parte de un experto, quien por sus estudios y experiencia laboral como oficial en uso de buen retiro de la policía Nacional en el grado de teniente coronel, Administrador Policial, Especialista en Seguridad, Consultor y Asesor en Seguridad Pública, y haber laborado por más de 22 años en la Policía Nacional, se le consideró para este estudio como un Experto en Seguridad; además este experto, es Doctor en Educación, Magister en Educación, Magister en Gestión de Calidad en las Organizaciones, Especialista en Investigación Criminal y Administrador de Empresas, calificado como Investigador Junior, y reconocimientos de Par Evaluador ante el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, de Par Académico del Consejo de Acreditación Nacional "CNA", por esto se le consideró para este estudio como un Experto Académico para evaluar la pertinencia del instrumento presentado.

De la misma complejidad que envuelve a los seres humanos nace la complejidad de esta investigación y como llevar a términos prácticos las preguntas a realizar. Las preguntas se formulan con neutralidad evitando influir las respuestas

y sin presentar sesgo alguno.

Para la elaboración de la entrevista y buscando un dialogo espontaneo, inicialmente se inquirirá respecto a un conocimiento general acerca de la Vigilancia Aérea Urbana, posterior, se pretende conocer la difusión del programa Halcón de la Policía Nacional. Ya en este punto de la entrevista se procede a indagar acerca de la percepción del programa Halcón, para seguir a averiguar respecto al sentimiento propio de seguridad. Luego tratando de entender como los ciudadanos ven el aporte del programa Halcón como un aporte a la gestión de la seguridad desde un enfoque de corresponsabilidad que involucra a autoridades locales. Finalmente se escuchan los aportes de cierre de los entrevistados. Vale la pena resaltar que el investigador no inducirá respuesta alguna, ni preparará la muestra para lograr alguna contestación determinada.

Se aplicó la teoría fundamentada (Grounded Theory) dado que la información respecto a percepción de seguridad por el Halcón se fue presentando a medida que se avanzaba en análisis de los documentos y entrevistas. De esta manera, se siguió la lógica de la teoría fundamentada como propuesta metodológica. Charmaz (2012) enfatiza que este enfoque no se limita a la codificación sistemática, sino que implica un proceso reflexivo y flexible en el cual el investigador interpreta activamente los datos mientras construye categorías analíticas.

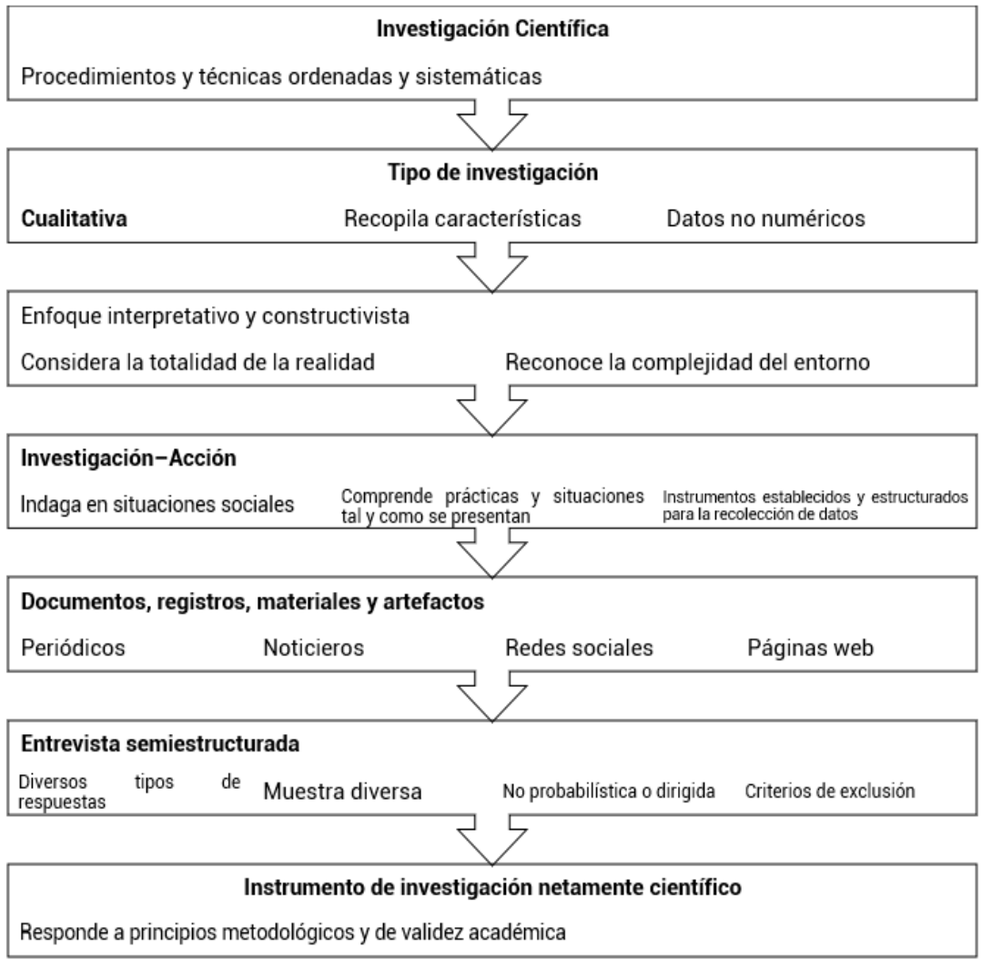
El tratamiento de la información se llevó a cabo bajo los lineamientos de la teoría fundamentada, enfoque que permite que las interpretaciones surjan directamente de los datos recopilados, evitando imponer estructuras conceptuales previas. Esta metodología posibilita una aproximación más fiel a la realidad estudiada, pues se construye desde las expresiones y significados aportados por los participantes. El proceso avanzó de forma secuencial mediante fases de codificación abierta, organización en categorías y análisis interpretativo articulado con los referentes teóricos disponibles. En coherencia con lo planteado por Strauss y Corbin (2002), este enfoque privilegia el descubrimiento analítico sobre la verificación, lo que contribuye a una comprensión más profunda y flexible del fenómeno investigado.

A partir del procedimiento descrito, se configuraron categorías emergentes que recogieron diversas experiencias y sensaciones de los ciudadanos respecto al programa Halcón, desde la percepción de vigilancia y control hasta emociones asociadas a tranquilidad o acompañamiento institucional. Estas categorías fueron posteriormente trianguladas con la información proveniente del análisis

documental, fortaleciendo la coherencia interna del estudio y permitiendo contrastar las narrativas ciudadanas con datos provenientes de fuentes oficiales y académicas. El enfoque cualitativo empleado facilitó no solo examinar información, sino también recuperar voces y significados, poniendo en primer plano la dimensión subjetiva de la seguridad, un aspecto crucial para comprender el impacto social de un programa de vigilancia aérea.

Figura 1

Descripción gráfica de la Metodología de investigación Empleada



Nota. Elaboración propia.

Modelo de formato de entrevistas

Este instrumento se elaboró con el propósito de recolectar información valiosa sobre el impacto que tiene el programa Halcón de la Policía Nacional de Colombia (2017) en la percepción de seguridad de los habitantes de Cali. La verdad es que más allá de las cifras o los reportes oficiales, interesaba captar cómo las personas sienten y evalúan la presencia de esta estrategia aérea en su vida cotidiana. Por eso, el diseño contempló tres secciones complementarias: un perfil del entrevistado que permitió contextualizar cada voz, un conjunto de preguntas abiertas orientadas a explorar experiencias y emociones, y un bloque de validación ética que garantizó la confidencialidad y el respeto por los participantes. En conjunto, el instrumento no solo buscó obtener datos, sino también comprender matices humanos detrás de la percepción ciudadana.

Tabla 1

Modelo de entrevista Efecto del programa Halcón de la Policía Nacional de Colombia en la percepción de seguridad en los ciudadanos de la ciudad de Cali

Entrevista	Descripción
Título	Efecto del programa halcón de la policía nacional de Colombia en la percepción de seguridad en los ciudadanos de Cali
Perfil del entrevistado	Ciudadano residente en Cali, mayor de edad, no vinculado laboralmente con la Policía Nacional ni la Alcaldía local
Finalidad	Explorar percepciones, experiencias y valoraciones ciudadanas sobre la vigilancia aérea urbana

Nota. Elaboración Propia

Las preguntas se plantearon de forma abierta con el fin de propiciar la reflexión y recoger percepciones sin condicionar las respuestas.

Tabla 2

Preguntas guía para los entrevistados

N.º	Pregunta guía
1	¿Conoce qué es la Vigilancia Aérea Urbana y el Programa Halcón de la Policía Nacional de Colombia en la ciudad de Cali?
2	¿Sabe qué funciones cumple el helicóptero de la Policía Nacional cuando sobrevuela la ciudad de Cali? *(Previo a esta pregunta, el entrevistador debe contextualizar sobre la misión y características del programa Halcón).*

N.º	Pregunta guía
3	¿Cree que es positivo o negativo para la seguridad ciudadana el sobrevuelo en la ciudad con helicópteros especialmente dispuestos y equipados? ¿Qué piensa al respecto?
4	¿Se siente más seguro al saber que cuenta con el programa Halcón patrullando la ciudad?
5	¿El programa Halcón le genera una imagen positiva de la Policía Nacional?
6	Dado que el programa Halcón es fruto de la cooperación entre la Policía Nacional y el gobierno local, ¿siente usted que este programa refleja un compromiso institucional para fortalecer la seguridad ciudadana?
7	¿Desea hacer un aporte final en esta entrevista acerca del programa Halcón de la Policía Nacional en la ciudad de Cali?

Nota. Las preguntas se plantearon de forma abierta con el fin de propiciar la reflexión y recoger percepciones sin condicionar las respuestas. Elaboración Propia

Tabla 3

Validación ética de la entrevista

Aspecto	Pregunta o nota de control
Lineamientos éticos	¿Considera que la entrevista cumplió con protocolos de respeto y ética en el trato con usted y en lo que se preguntó?
Neutralidad	Se recuerda que el investigador debe abstenerse de influir en las respuestas del entrevistado.
Imparcialidad	Se indaga si las preguntas se plantearon de manera objetiva y sin sesgos.
Consentimiento informado	Se solicita autorización para utilizar sus respuestas en el análisis y para la divulgación de los resultados del estudio.

Nota. Este bloque garantiza que la aplicación del instrumento respete los principios éticos de imparcialidad, neutralidad y consentimiento informado. Elaboración Propia.

Este instrumento se diseñó para recolectar información sobre el impacto del programa Halcón de la Policía Nacional de Colombia en la percepción de seguridad de los ciudadanos de Cali. Su estructura contempla un perfil de entrevistado, un conjunto de preguntas abiertas y un bloque de validación ética. La finalidad es aportar evidencia válida y confiable al proyecto investigativo; los resultados se difundirán únicamente tras su validación académica y científica. La aplicación del

instrumento es de carácter netamente científico (Strauss & Corbin, 2002).

RESULTADOS

En un principio, uno de los grandes desafíos fue poder investigar acerca de la percepción, entendiendo que es una idea propia de cada persona, reflejo de numerosas variables, aunado a un procesamiento de ideas propias, algo tan susceptible a muchas condiciones, tanto internas y personales como externas, un concepto que de no analizarse debidamente puede considerarse subjetivo. Para superar esta dificultad se tomó como muestra diferentes grupos sociales, con niveles diferentes de escolaridad, de estrato socio – económico, sexo, edad y conformación familiar (Muestra Diversa).

El proceso de validación de la herramienta de entrevista por un Experto fue exitoso, resultando en la validación del instrumento como objeto de recolección de información para esta investigación.

En la Tabla 5 se exponen variables como sexo, edad aproximada, estrato socioeconómico y ocupación, lo que permite diferenciar las percepciones recogidas de acuerdo con la diversidad de perfiles participantes. Este detalle no solo fortalece la transparencia del estudio, sino que también facilita la interpretación de los hallazgos en función de las particularidades sociales de la muestra.

Tabla 5

Características sociodemográficas de los entrevistados

Entrevistado	Sexo	Edad aproximada	Estrato socioeconómico	Ocupación / Rol
E1	F	65-70	4	Experto Seguridad
E2	M	30-35	3	Habitante / Experto Seguridad
E3	M	50-55	5	Habitante / Líder comunitario
E4	M	20-25	2	Habitante / Periodista
E5	F	60-65	4	Habitante / comerciante
E6	F	25-30	2	Habitante / comerciante

Nota. Elaboración propia a partir de entrevistas (2023).

Dado que la investigación cualitativa ahonda en las vivencias, no requiere una muestra significativa para su validez, bajo esta premisa la población intervenida fue de 6 entrevistados, lo cual no es representativo para una ciudad como Cali, para la que la alcaldía en el año 2023 estima una población de 2,297,230 (Alcaldía de Santiago de Cali, 2023), teniendo el contexto que "en los estudios cualitativos el tamaño de muestra no es importante desde una perspectiva probabilística, pues el interés del investigador no es extender los resultados de su estudio a un universo mayor" (Hernández et al., 2018, p. 427)

Al indagar iniciando en una revisión de fuentes abiertas respecto a la percepción del programa Halcón, se pudo encontrar diferentes tipos de impresiones, en medios de comunicación variados, desde Instagram y X antiguo Twitter, pasando por noticieros, hasta incluso trabajos de investigación.

Autores como Arellano entre otros, hablan acerca del impacto generado en la opinión pública:

> Este programa ha conseguido reconocimiento en medios de comunicación y en la opinión pública por sus aportes para la captura de delincuentes en las diferentes ciudades del país, así como ha mostrado la actuación coordinada entre el personal del MNVCC y los pilotos, y en el uso de las tecnologías dispuestas (Arellano et al., 2022, p. 3).

Así mismo, en otro documento académico, en el cual Lozada también menciona lo significativo de este programa: "… generando de esta manera un impacto importante en la percepción de seguridad, aumento de confianza de la ciudadanía, aumento de la credibilidad…" (Losada, 2015), haciendo mención específica a un impacto importante en la percepción de seguridad, precisamente este es el objeto de estudio.

En Instagram, en el portal Cali es Cali, una comunidad de caleños que comparten información, se presentó un video de una noticia donde la alcaldía de Cali aumentaba el rublo de una recompensa por unos homicidios, ante esta noticia, la respuesta de un internauta fue:

> "Cali necesita drones, más fuerza pública, que usen el helicóptero y sobre todo cultura ciudadana y sentido de pertenencia. Plata hay, pero se la roban." (Cwmasnoticias, 2025)

Figura 2

Comentario en Publicación de Instagram



Nota. Tomado de Cali es Cali Oficial. Pantallazo. 2023. Instagram

En este mismo sentido, se encontraron varias expresiones de apoyo de ciudadanos ante operativos desarrollados por el Halcón; se observa el comentario de Omar Tejada quien manifiesta "Excelente trabajo policial" y del usuario Homerus quien expresa "Muy bien felicitaciones. Mas acciones así", asimismo como Darby quien enuncia "Buen Operativo" estos comentarios son expresados en una publicación de X (antes Twitter) donde dan la noticia de una incautación de marihuana realizada gracias al apoyo del equipo Halcón (Policia Metropolitana Santiago de Cali, 2019)

Figura 3

Comentarios en Publicación de Twitter





Nota. Tomado de Policía Metropolitana Santiago de Cali. Screenshot. 2019. Twitter

Un periódico de la ciudad de Cali en su página web, recogió las palabras del concejal de la ciudad de Cali Juan Pablo Rojas quien manifestó acerca del Halcón que "este podría reducir los índices de violencia y llegar a lugares de difícil acceso como el oriente y sector de ladera" (Q'Hubo Cali, 2020) quien como representante elegido por los ciudadanos se constituye en una voz común acerca de los beneficios del programa.

Durante el avance de la investigación buscando obtener unas respuestas francas y sinceras, como una conversación íntima y abierta, se realizó la entrevista vía celular y el investigador en forma paralela diligenció los formatos de entrevista, evitando así dar espacio a que el entrevistado buscara información o indagara sobre el tema y diera entonces una respuesta preparada, en el entendido que se buscó una perspectiva interna y profunda acerca de su percepción de seguridad objeto de estudio.

Tanto en estudios académicos, como en redes sociales se encontraron manifestaciones positivas respecto al Halcón y su influencia en el sentimiento de seguridad de los ciudadanos, lo cual, al triangularlo con las entrevistas, se puede correlacionar, confirmando lo hallado en la exploración documental, con lo manifestado por los ciudadanos.

Aumentar las capacidades institucionales desplegadas a través del programa Halcón, como medida para aumentar positivamente la percepción de seguridad es una de las grandes manifestaciones de los entrevistados. Los diferentes grupos de entrevistados contrastados con la investigación documental llegan a la misma solicitud de ampliar el despliegue expresado en mayor presencia en los cielos y más horas de vuelo disponibles.

Las respuestas a la pregunta 1 en los entrevistados comerciantes, aunado a lo expresado por el entrevistado periodista, quien por su trabajo está en permanente contacto ciudadano y conoce de primera mano la opinión de los habitantes, refleja que son pocos quienes están enterados de lo que hacen las autoridades por su seguridad en materia de políticas públicas y planes desplegados.

Por la pregunta 2, se pudo encontrar que, si bien no existe un conocimiento técnico ni formado acerca del programa Halcón y sus funciones, las personas si comprenden la función de este programa en su génesis, entienden en términos generales que "Realizan tareas de prevención" así como "percepción de seguridad inmensa", lo que permite inferir que si son receptivos ante el despliegue del programa Halcón.

Es indiscutible el carácter positivo que tiene el Halcón respecto a la ciudadanía, aun con problemas como un menor despliegue en los últimos meses, reportes en noticieros sobre periodos de ausencias, hasta incluso cuestionamientos sobre el alto costo que implica mover este o cualquier helicóptero, su buena aceptación y reconocimiento no solo es un apoyo ciudadano al Halcón, sino también motivo de orgullo.

Ya sea desde un enfoque disuasivo (al desestimular la voluntad del delincuente a cometer un ilícito por el temor a ser perseguido por un helicóptero) o preventivo al estar realizando sobrevuelos en lugares específicos, hasta reactivo al apoyar casos específicos de policía, el Halcón permite que los habitantes entrevistados se sientan más seguros.

Los entrevistados permiten inferir que el Halcón es una herramienta eficaz en la búsqueda de proveer mayor percepción de seguridad, y se tienen opiniones muy homogéneas al respecto.

Los comerciantes ven la necesidad del Halcón para combatir los delitos de mayor impacto, como los delitos contra la vida y el patrimonio económico, estos a

su vez son los que más afectan la percepción de seguridad.

Un sola entrevistada, trajo a colación la importancia del Halcón para los niños, informando de cómo son ellos quienes fantasean con los helicópteros y la ilusión al ver los pilotos.

Todos los entrevistados son conscientes de los costos altos que implica un programa como el Halcón, pero lo ven bien reflejado en su seguridad, por lo tanto, están de acuerdo en su inversión.

El Halcón es una buena herramienta de las alcaldías en la búsqueda de mayor seguridad en los ciudadanos, así mismo, es una plataforma de mando y control que con un buen uso puede ser el punto decisorio en casos que requieren transmisión en tiempo real, movilidad y cubrimiento en la ciudad. Los lideres de opinión entrevistados acuerdan al decir que este programa requiere más apoyo de las alcaldías, que permita un mejor despliegue, con más capacidades.

Los entrevistados acuerdan en decir que ha bajado mucho el uso del Halcón, que ya no se ve tanto, que se necesita mayor despliegue de vuelo y que esta es la gran debilidad, actual, del programa.

Tabla 6

Categorías emergentes sobre la percepción de seguridad respecto al programa Halcón

Categoría central	Subcategorías emergentes	Ejemplos de evidencia (entrevistas y fuentes)
Percepción de seguridad	Tranquilidad ciudadana Disuasión del delito	*"Percepción de seguridad inmensa"* (entrevistado) Comentarios en X, anterior Twitter: "Excelente trabajo policial"
Confianza institucional	Imagen positiva de la Policía Orgullo ciudadano	Lozada (2015): incremento de credibilidad Instagram: *"Que usen el helicóptero... cultura ciudadana"*
Limitaciones percibidas	Costos operativos Menor despliegue reciente	Entrevistados: *"ya no se ve tanto el Halcón"* Noticieros: cuestionamiento por altos costos
Valor preventivo y estratégico	Acompañamiento a políticas públicas Prevención de delitos	Q Hubo Cali (2020): posibilidad de reducir violencia en sectores críticos Comerciante: necesidad frente a delitos de patrimonio

Nota. Elaboración propia con base en entrevistas, redes sociales y documentos académicos (2023).

Basados en la teoría fundamentada, se consideró como categoría central la percepción de seguridad, ya que allí confluían las vertientes de la investigación.

Las distintas exposiciones del Halcón al servicio de la comunidad, la visibilidad del helicóptero en forma física por la ciudad, con luces y parlante, permite una exposición mayor al público, sumado al despliegue periodístico, superior que el de una patrulla en tierra, lo cual sirve como instrumento de sensación de seguridad.

El halcón es una herramienta, que independiente de su eficiencia en la lucha contra la criminalidad y su aporte en términos estadísticos, aporta notablemente en la impresión de los ciudadanos de Cali respecto a que tan seguros se sienten, contribuye enormemente a generar una buena impresión frente a las personas respecto de los esfuerzos en materia de seguridad que realizan en conjunto las autoridades político-administrativas en coordinación con la Policía Nacional.

DISCUSIONES

La evidencia analizada sugiere que el programa Halcón se ha consolidado como un recurso estratégico valioso para los ciudadanos de Cali, pues no solo fortalece la seguridad operativa, sino que también influye de manera tangible en la percepción colectiva de protección. Sin embargo, los testimonios recopilados revelan ciertas limitaciones, sobre todo en lo que respecta a la frecuencia y cobertura de los sobrevuelos. Varios entrevistados coincidieron en que, cuando las operaciones disminuyen, el impacto simbólico del programa se diluye y la sensación de respaldo institucional pierde fuerza. La verdad es que la vigilancia aérea urbana solo mantiene su legitimidad cuando logra ser constante y visible ante la comunidad (Todopolicia.com, 2015). Por ello, más que un simple dispositivo tecnológico, el Halcón se erige como un símbolo de la capacidad de respuesta del Estado y de su presencia tangible en los territorios donde la inseguridad ha dejado huellas profundas.

En esa misma línea, surge el desafío de fortalecer la estructura institucional que sustenta el programa. La consolidación del Halcón como política pública no debería depender de coyunturas políticas ni de la voluntad particular de una administración local, pues su valor estratégico requiere continuidad y coherencia. Como señalan Strauss y Corbin (2002), las categorías que emergen de la investigación cualitativa deben traducirse en acciones sostenibles que garanticen permanencia en el tiempo. De ahí que sea imprescindible un respaldo estructural por parte de la Policía Nacional y del Gobierno central, de modo que los altos

costos operativos no se conviertan en un obstáculo. Solo así la percepción positiva generada por el programa podrá mantenerse y consolidarse como una fuente de confianza ciudadana.

Al ampliar la mirada, resulta pertinente comparar el caso de Cali con experiencias internacionales. Ciudades como Nueva York o Los Ángeles han demostrado que la legitimidad de la vigilancia aérea no depende únicamente de su eficacia técnica, sino también de cómo se comunica y se vincula con la comunidad (Tudela-Poblete, 2012). Este tipo de contraste, como plantea Yosif (2018), permitiría situar la experiencia caleña en un contexto global más amplio. Desde una perspectiva sociológica inspirada en Pierre Bourdieu, el programa puede interpretarse como un generador de capital simbólico, en tanto refuerza la autoridad del Estado y otorga prestigio a sus instituciones mediante su presencia visible en el espacio público (Bourdieu, 1986). Dicho de otro modo, cada sobrevuelo no solo cumple una función operativa, sino que comunica un mensaje de control, confianza y orden.

Finalmente, los hallazgos sugieren que el Halcón actúa como un puente entre la percepción subjetiva de los ciudadanos y la capacidad real de las instituciones para enfrentar el delito. No obstante, esta percepción no es homogénea; varía según la edad, el nivel socioeconómico y las experiencias previas de los entrevistados. Este aspecto coincide con estudios anteriores que destacan la complejidad de los vínculos entre la opinión pública y el desempeño policial (Arellano et al., 2022). Una reflexión clave al recordar que el capital simbólico no se distribuye de manera uniforme, sino que es interpretado y resignificado de acuerdo con la posición social de cada individuo. Por ello, consolidar al Halcón como un verdadero símbolo de confianza institucional exige acompañar su despliegue con políticas de comunicación ciudadana, campañas pedagógicas y estrategias preventivas que incluyan activamente a la comunidad. Solo de esa forma podrá pasar de ser una medida reactiva a convertirse en un emblema de cohesión y legitimidad social (Bourdieu, 1986).

CONCLUSIONES

Resulta pertinente reconocer que, debido a su naturaleza cualitativa, esta investigación incorpora elementos subjetivos que emergen de las propias vivencias de quienes participaron en ella. Cada relato recoge matices particulares y aporta miradas que, lejos de constituir una limitación, enriquecen la comprensión del fenómeno. No obstante, el proceso se desarrolló con una disciplina metodológica

estricta, anclada en fundamentos teóricos bien establecidos y bajo una postura neutral del investigador. Este equilibrio entre la sensibilidad interpretativa y el rigor científico permite que los hallazgos, aun nacidos de experiencias individuales, contribuyan tanto a la reflexión académica como a la formulación de políticas públicas orientadas a fortalecer la seguridad ciudadana.

Por otro lado, se comprobó que el programa Halcón es percibido como un recurso valioso dentro del entramado de seguridad urbana, aunque persiste una brecha importante en su difusión. Varias personas entrevistadas señalaron desconocer las capacidades técnicas del helicóptero o el alcance real de sus operaciones, lo que limita el efecto que podría generar en la percepción de seguridad. Esta falta de información evidencia la necesidad de establecer estrategias de comunicación más directas y sostenidas, especialmente hacia los sectores con mayor exposición al delito. Una divulgación clara y permanente ayudaría tanto a acercar el programa a la comunidad como a fortalecer su potencial disuasivo.

Los resultados muestran que el Halcón tiene la posibilidad de consolidarse como una herramienta pedagógica y de acercamiento social si se incorporan acciones orientadas a distintos grupos ciudadanos. Iniciativas como campañas informativas a través de Radio Policía Nacional, contenidos periódicos en redes institucionales o actividades educativas dirigidas a niños y jóvenes, podrían contribuir a mejorar la comprensión del programa y a generar vínculos de confianza. Estas acciones permitirían transformar el sobrevuelo del helicóptero en un escenario de aprendizaje y prevención, reforzando la idea de una relación cooperativa entre la institución y la ciudadanía.

Otro aspecto para resaltar es el papel estratégico que podrían desempeñar los comerciantes como aliados del programa. Este grupo, por su contacto frecuente con la comunidad, se constituye en un observador privilegiado de las dinámicas urbanas y ha manifestado una valoración positiva del despliegue del Halcón, especialmente en lo relacionado con la disminución de delitos contra la vida y el patrimonio. Formalizar su participación mediante acuerdos de colaboración o programas de corresponsabilidad contribuiría a fortalecer la sostenibilidad del proyecto y ampliaría su impacto, incluso en escenarios donde los recursos institucionales sean limitados.

Aunque es evidente que el Halcón exige una inversión considerable en equipos, mantenimiento y personal especializado, la percepción ciudadana recogida indica que la comunidad entiende estos costos como un aporte legítimo

a la seguridad colectiva. El apoyo social hacia el programa se explica en buena medida por la sensación de protección que genera su presencia aérea. No obstante, se hace necesario asegurar una mayor frecuencia en los patrullajes, ya que la continuidad operacional refuerza la confianza en la capacidad de respuesta institucional y mejora la sensación de acompañamiento.

Desde una perspectiva operativa, la efectividad del programa depende en gran medida de la experiencia acumulada por los tripulantes. No se trata únicamente de habilidades técnicas, sino de una capacidad profesional que se perfecciona con los años y que es fundamental para gestionar situaciones críticas con criterio y precisión. Distintos estudios sobre seguridad aérea han mostrado que la experticia obtenida con el tiempo se relaciona con menores niveles de riesgo y con decisiones más acertadas en escenarios de alta presión (Uribe et al., 2022). Por ello, promover la estabilidad y continuidad del personal especializado constituye una apuesta clave para garantizar la solidez técnica del programa y para sostener la confianza ciudadana.

El alcance de esta investigación supera el contexto caleño, pues ofrece un marco conceptual y metodológico que podría aplicarse en otras ciudades que empleen vigilancia aérea. Los hallazgos pueden orientar políticas de seguridad más articuladas, reforzar estrategias preventivas y alimentar el debate académico en áreas como criminología, sociología urbana y estudios de seguridad. De igual forma, los resultados invitan a continuar explorando alternativas tecnológicas por ejemplo, drones o circuitos de videovigilancia y a comparar la percepción ciudadana frente a distintas modalidades de control. Avanzar en estas líneas permitiría distinguir entre la reducción efectiva del delito y la percepción subjetiva del riesgo.

Finalmente, los resultados permiten afirmar que el Halcón tiene una incidencia directa en la percepción de seguridad de los habitantes de Cali, al combinar funciones preventivas, disuasivas y reactivas. Para muchos ciudadanos, la presencia del helicóptero simboliza una respuesta estatal tangible frente al delito y contribuye a disminuir el temor que suele asociarse a la vida urbana. En adelante, el desafío consiste en integrar esta capacidad operativa con una estrategia de comunicación y educación ciudadana que permita consolidar al programa como un símbolo de protección y cooperación social, más allá de su función estrictamente policial.

REFERENCIAS

Alcaldía de Santiago de Cali. (29 de agosto de 2023). *Aumenta el número de personas mayores en el 2023*. https://www.cali.gov.co/bienestar/publicaciones/177931/aumenta-el-numero-de-personas-mayores-en-el-2023/

Alcaldía Santiago de Cali. (26 de 8 de 2025). *Cali es donde debes estar: un destino con muchas razones para visitar*. https://www.cali.gov.co/boletines/publicaciones/188576/cali-es-donde-debes-estar-un-destino-con-muchas-razones-para-visitar/

Arellano, D., Cárdenas, C., & Molina, D. (2022). Integración de capacidades de la vigilancia aérea urbana aplicadas a la seguridad ciudadana en Bogotá. *Ciencia y Poder Aéreo, 17*(1), 98-115. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8483172

Bell Flight. (2023). *Bell Flight*. Bell 407: https://es.bellflight.com/products/bell-407

Bernal, S. D. (2020). Patrullaje aéreo para la seguridad ciudadana: tecnología contra la delincuencia. *Fuerzas Armadas, XCIII*(1), 45-49. https://esdegrevistas.edu.co/index.php/refa/article/download/550/788

Bourdieu, P. (1986). The Forms of Capital In J. G. Richardson (Ed.), *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education*, 241-258. https://home.iitk.ac.in/~amman/soc748/bourdieu_forms_of_capital.pdf

Charmaz, K. (2012). The power and potencial of Grounded Theory. *Medical Sociology online, 6*(3), 1-14. https://ecrag.wordpress.com/wp-content/uploads/2014/02/charmaz-power-of-grounded-theory.pdf

Consejo Ciudadano para la Seguridad Pública y la Justicia Penal AC. (2023). *Ranking 2022 de las 50 ciudades más violentas del mundo*. http://geoenlace.net/seguridadjusticiaypaz/archivo/5c1a88_130f090d9a.pdf

Cwmasnoticias. (16 de 9 de 2023). *Cali es Cali Oficial*. (Instagram) https://www.instagram.com/cwmasnoticias/reel/DOg-oKqD_Ft/

DANE. (2022). *Cali en cifras: Demografía, economía y mercado laboral*. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/planes-departamentos-ciudades/220322-Foro-Cali-en-cifras.pdf

Departamento Nacional de Planeación. (2015). *Lineamientos para el Diseño e Implementación de Mediciones de Percepción y Expectativas Ciudadanas*. Programa Nacional de Servicio al Ciudadano. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Programa%20Nacional%20del%20Servicio%20al%20Ciudadano/Lineamientos%20mediciones%20de%20percepci%C3%B3n%20ciudadana.pdf

Escudero, C., & Cortéz, L. (2018). *Técnicas y métodos cualitativos para la investigación científica*. Editorial UTMACH. https://repositorio.utmachala.edu.ec/server/api/core/bitstreams/98f83d68-2ed0-45d6-9dd7-c789d9c564b3/content

Fondo Fiduciario de las Naciones Unidas para la Seguridad Humana. (28 de noviembre de 2017). *La seguridad humana en las Naciones Unidas*. https://www.un.org/humansecurity/es/what-is-human-security/

Fondo Fiduciario de las Naciones Unidas para la Seguridad Humana. (16 de 09 de 2025). *¿Que es la seguridad Humana?*. https://www.un.org/humansecurity/es/what-is-human-security/

Fraile, P. (2007). La percepción de seguridad: entre el delito, el conflicto y la organización del espacio. *Scripta Nova. Revista electrònica de geografía y ciencias sociales, XI*(245), 62. http://hdl.handle.net/10459.1/60144

Fuerza Aeroespacial Colombiana. (26 de 11 de 2023). *Misiones de patrullaje aéreo refuerzan seguridad en los cerros orientales de Bogotá*. https://www.fac.mil.co/es/noticias/misiones-de-patrullaje-aereo-refuerzan-seguridad-en-los-cerros-orientales-de-bogota

Galeana, S. (2025). Percepción de seguridad en un escenario urbano con alta incidencia de robo callejero en dos colonias populares, Ciudad de México. Quivera. *Revista de Estudios Territoriales, 27*(1), 113-135. https://doi.org/10.36677/qret.v27i1.24358

Gobierno de Colombia DNP. (2019). *Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022: Pacto por Colombia, pacto por la equidad*. Departamento Nacional de Planeación, 2019. https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/06/BasesPND2018-2022n.pdf

Gonzalez, C. (21 de 9 de 2022). *La seguridad humana en la paz total*. Indepaz: https://indepaz.org.co/la-seguridad-humana-en-la-paz-total/

Granados, J. (2018). Seguridad ciudadana en Bogotá. Análisis del presupuesto y la eficiencia en el gasto local 2011-2016. *Revista Digital de derecho Administrativo, 20*, 201–238. https://doi.org/10.18601/21452946.n20.09

Grupo Castilla. (27 de 7 de 2023). *¿Por qué es importante incluir entrevistas semiestructuradas en tus procesos de selección?*. Grupocastilla: https://www.grupocastilla.es/entrevista-semiestructuradas/

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodologia de la Investigación: Las Rutas Cuantitativa, Cualitativa y Mixta*. Ciudad de México: McGraw-Hill. http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf

Koper, C., Taylor, B., Liu, W., & Wu, X. (2022). Police Activities and Community Views of Police in Crime Hot Spots. *Justice Quarterly, 39*(7), 1400-1427. https://doi.org/10.1080/07418825.2022.2111325

Laborie Iglesias, M. A. (2011). *La evolución del concepto de seguridad*. Documento Marco 05/2011 . Instituto Español de Estudios Estratégicos: https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=que+es+seguridad&btnG=#:~:text=La%20evoluci%C3%B3n%20del%20concepto%20de%20seguridad

Losada, M. (2015). *La aviacion policial como apoyo fundamental a la convivencia y seguridad ciudadana mediante vigilancia y patrullaje aereo* [Tesis de Especialización, Universidad Militar Nueva Granada], Bogota. https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/13869/Trabajo%20Grado%20EAG,%20Milton%20Losada%20Cod%205200283.pdf;jsessionid=7811DE30CE5925083C2D9FE2D0E007E3?sequence=2

Malamud, C., & Núñez, R. (25 de 11 de 2024). *América Latina, crimen organizado e inseguridad ciudadana*. Realinstitutoelcano: https://www.realinstitutoelcano.org/analisis/america-latina-crimen-organizado-e-inseguridad-ciudadana/

Medina, C., & Tamayo, J. (91–147). *Una evaluación de cómo la delincuencia urbana y la victimización afectan la satisfacción con la vida*. Enlace de naturaleza de Springer. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-007-2278-1_6

Mejía, M. (6 de 1 de 2024). *Ranking global World Population Review incluye a Cali y Palmira entre las ciudades más peligrosas del mundo*. infobae: https://www.infobae.com/colombia/2024/01/06/ranking-global-world-population-review-incluye-a-cali-y-palmira-entre-las-ciudades-mas-peligrosas-del-mundo/

Ministerio de Defensa Nacional. (2022). *Politica Marco Seguridad, defensa y convivencia ciudadana "Garantías para la vida y la paz"*. Bogotá - Colombia: Presidente de la República. https://www.mindefensa.gov.co/_cache_e4e7/content/Pol%C3%ADtica%20de%20Seguridad%20Defensa%20y%20Convivencia%20Ciudadana-5295010000147821.pdf

Mujica, J., Zevallos, N., & Dammert, L. (2022). *Balance de Investigación en Políticas Públicas 2011 – 2016 y Agenda de Investigación 2017 – 2021*. https://www.researchgate.net/publication/320014600_Balance_de_Investigacion_en_Politicas_Publicas_2011_-_2016_y_Agenda_de_Investigacion_2017_-_2021

Onate, I. (25 de 7 de 2024). *UltraFORCE 380-Hdc Sistema de imagen para vigilancia aérea de largo alcance*. https://www.seguridadprofesionalhoy.com/ultraforce-380-hdc-sistema-de-imagen-para-vigilancia-aerea-de-largo-alcance/

Ortiz, M. (2018). *La influencia de las noticias negativas en la percepción de la realidad y la motivación de la opinión pública*. Universidad Autónoma del Caribe. http://hdl.handle.net/11619/3833

Pascault, N., Cécillon, L., Mathieu, O., Hénault, C., Sarr, A., Lévêque, J., . . . Maron, P.-A. (2010). In situ dynamics of microbial communities during decomposition of Wheat, Rape, and Alfalfa residues. *Microbial ecology, 60*(4), 816-828.

Piza, E., & Welsh, B. (2022). Evidence-Based Policing is Here to Stay. *Cambridge Journal of Evidence-Based Policing, 1*(12), 1-20. https://doi.org/10.1007/s41887-022-00074-x

Policia Metropolitana Santiago de Cali. (18 de marzo de 2019). *Twitter*. https://x.com/PoliciaCali/status/1107675528457125889

Policia Nacional de Colombia. (05 de julio de 2017). *Alcaldía y Policía en Cali entregan helicoptero con tecnología de punta para reforzar seguridad*. https://proton.policia.gov.co/noticia/alcaldia-policia-en-cali-entregan-helicoptero-con-tecnologia-punta-para-reforzar-seguridad

Policía Nacional de Colombia. (22 de junio de 2015). *Premio Interamericano a la Innovación para la Gestión Pública Efectiva*. https://www.oas.org/es/sap/dgpe/innovacion/Banco/2015/COORDINACION/Programa%20Departamentos%20y%20Municipios%20Seguros%20%E2%80%93%20DMS.pdf

Policía Nacional de Colombia. (julio de 2015). *Policía Nacional de Colombia – Aviación Policial*. https://www.policia.gov.co/jefatura-nacional-del-servicio-de-policia/diran/aviacion-policial

Policia Nacional. (2008). *Responsabilidades de las autoridades político-administrativas en la gestión territorial de la convivencia y la seguridad ciudadana*. Bogotá: Programa Departamentos y Municipios Seguros. https://www.leyex.info/leyes/RESPONSABILIDADES.pdf

Presidente de la República de Colombia [Decr]. (05 de 8 de 2010). Decreto 2937. Colombia. https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1503047

Q'Hubo Cali. (15 de 10 de 2020). *¿Dónde está el 'Halcón' de Cali?*. https://www.qhubocali.com/asi-paso/donde-esta-el-halcon-de-cali/

Restrepo, L. (2008). *Análisis de la proyección del área de aviación frente al posconflicto en Colombia*. Policia Nacional de Colombia. https://colpap.org/2022/09/17/analisis-de-la-proyeccion-del-area-de-aviacion-frente-al-posconflicto-en-colombia/

Rico, J., & Chinchilla, L. (2002). *Seguridad ciudadana en América Latina: hacia una política integral*. Siglo XXI. https://books.google.es/books?id=hDjEkzCmDy0C

Rueda, M., Armas, W., & Sigala, L. (2023). Análisis cualitativo por categorías a priori: reducción de datos para estudios gerenciales. *Ciencia y Sociedad, 48*(2), 83-96. https://doi.org/10.22206/cys.2023.v48i2

Ruedas, M., Ríos, M., & Nieves, F. (2009). Epistemologia de la Investigación Cualitativa. *Educere, 13*(46), 7. https://redalac.org/wp-content/uploads/2022/11/Epistemologia-de-la-investigacion-cualitativa.pdf

Sánchez, I. (2021). La evolución de la seguridad:pensarla con base en el concepto de seguridad humana. *Nuevo Derecho, 17*(29), 1-12. https://doi.org/10.25057/2500672X.1425

Secretaria de Gobierno, Convivencia y Seguridad. (2011). *Violencia, Convivencia y Dinamica Social en Cali: Lectura desde el Observatorio Social*. https://www.cali.gov.co/ipc/descargar.php?id=34455

Strauss, A.; Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa, técnica y procedimientos para desarrollar lateoría fundamentada*. Universidad de Antioquia.

TodoPolicia.com. (2015). *Servicios de Medios Aereos*. https://www.todopolicia.com/servicios-de-medios-aereos/

Torres, P. (2016). Acerca de los enfoques cuantitativo y cualitativo en la investigación educativa cubana actual. *Atenas, 34*(2), 1-15.

Tudela, P. (2012). La evaluación del desempeño de la policía explorando relaciones entre opinión pública y labor policial en Chile. *Rev. Criminologica, 54*(1), 379-404. https://doi.org/379-404

Uribe, A., Mesa, L.-d.-J., Rodríguez, J., & Rocha, S. (2022). *Seguridad operacional y su aproximación en el contexto colombiano: una disciplina en constante evolución*. Escuela de Postgrados de la FAC. https://cdn227724.fac.mil.co/sites/epfac/files/Docs-EPFAC/Publicaciones/PUB%2019.%20Seguridad%20operacional%20y%20su%20aproximaci%C3%B3n%20en%20el%20contexto%20colombiano.pdf

Yosif, R. (30 de 11 de 2018). *Percepción de seguridad: ¿Es lo mismo "estar" seguro que "sentirse" seguro?*. https://blogs.iadb.org/seguridad-ciudadana/es/percepcion-de-seguridad/

EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD PEDAGÓGICAS DE LAS CAMPAÑAS FORMATIVAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO EN POLICÍAS Y COMUNIDADES URBANAS

NORBERTO ALARCÓN VERA

INTENDENTE JEFE
MAIL: norberto.alarcon@correo.policia.gov.co
ORCID: https://orcid.org/0009-0000-1685-2310
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/EnEventoOndas/all.do
FILIACIÓN: Escuela de Suboficiales y Nivel Ejecutivo Gonzalo Jiménez de Quesada -ESJIM

JUAN JOSÉ GARCÍA SARRIA

MAGÍSTER EN EDUCACIÓN
MAIL: juan.garcia1132@correo.policia.gov.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5046-1153
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001838570
FILIACIÓN: Escuela de Suboficiales y Nivel Ejecutivo Gonzalo Jiménez de Quesada -ESJIM

MARIO HEIMER FLÓREZ GUZMÁN

POST-DOCTORADO EN INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN
MAIL: mario.florez@fundes.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8468-4168
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000543128
FILIACIÓN: Institución Universitaria de Envigado - IUE

Cómo citar este capítulo en normas APA 7ma edición:

Alarcón Vera, N., García Sarria, J. J. y Flórez Guzmán M. H. (2025). Evaluación de la efectividad pedagógicas de las campañas formativas sobre cambio climático en policías y comunidades urbanas en M. H. Flórez Guzmán (Ed.), *Perspectivas Interdisciplinarias de la sostenibilidad* (1 Ed., Vol. 5, pp. 406-440). Editorial CIDE Ecuador.

RESUMEN

El proyecto analiza la eficacia pedagógica de las campañas formativas sobre cambio climático dirigidas a policías en formación y comunidades urbanas, ante la necesidad institucional de vincular la educación comunitaria, los derechos humanos y la sostenibilidad ambiental en la capacitación policial. La investigación se llevó a cabo utilizando un enfoque mixto, encuestas estructuradas y análisis cualitativo de percepciones y vivencias, a 100 participantes relacionados con actividades de educación ambiental. Los datos cuantitativos muestran conocimientos previos dispersos en educación comunitaria y cambio climático, con promedios entre 2,5 y 3,2 en dimensiones como apropiación conceptual, pertinencia percibida e integración curricular. Además, se encontró una baja transversalización de estos enfoques en la capacitación policial, sobre todo en lo que respecta al trabajo directo con comunidades, cultura de paz, retroalimentación comunitaria y la capacidad de poner en práctica lo aprendido en situaciones reales.

El análisis cualitativo reveló que las campañas ambientales se consideran relevantes, pero su incidencia en cambios de comportamiento y prácticas sostenibles es escasa por falta de mecanismos sistemáticos de seguimiento, metodologías vivenciales y orientaciones curriculares. A partir de estos resultados, la investigación plantea recomendaciones para mejorar la formación policial, como la transversalización de la educación comunitaria y ambiental, el uso de metodologías participativas, la extensión de prácticas comunitarias y la inclusión explícita de derechos humanos y cultura de paz en la enseñanza. En suma, la investigación proporciona evidencia para transformar la pedagogía de la Policía Nacional en un modelo más democrático, participativo y sostenible, en consonancia con las necesidades actuales de la ciudadanía y los desafíos del cambio climático.

Palabras clave: Educación Comunitaria, Formación Policial, Cambio Climático, Ccampañas Educativas, Cultura de Paz.

Evaluation of the pedagogical effectiveness of training campaigns on climate change in police officers and urban communities

ABSTRACT

This project analyzes the pedagogical effectiveness of climate-change educational campaigns aimed at police trainees and urban communities, addressing the institutional need to integrate community education, human rights, and environmental sustainability into police training. The study was conducted using a mixed-methods approach, combining structured surveys and qualitative analysis of participants' perceptions and experiences, applied to 100 individuals involved in environmental education activities. Quantitative data show dispersed prior knowledge regarding community education and climate change, with average scores ranging from 2.5 to 3.2 in dimensions such as conceptual appropriation, perceived relevance, and curricular integration. Additionally, the findings reveal limited transversal incorporation of these approaches in police training, particularly concerning direct community engagement, peace-building practices, community feedback, and the ability to apply learned concepts in real contexts.

Qualitative analysis showed that environmental campaigns are perceived as relevant, yet their impact on behavioral changes and sustainable practices remains limited due to the absence of systematic follow-up mechanisms, experiential methodologies, and clear curricular guidelines. Based on these results, the study proposes recommendations to strengthen police training, including the transversal integration of community and environmental education, the use of participatory methodologies, the expansion of community-based practices, and the explicit inclusion of human rights and peace education. Overall, the research provides evidence to support the transformation of police pedagogy into a more democratic, participatory, and sustainable model aligned with current societal needs and the challenges posed by climate change.

Keywords: Community Education, Police Training, Climate Change, Educational Campaigns, Culture of Peace.

INTRODUCCIÓN

La formación policial en Colombia hoy se enfrenta a dar respuesta a las necesidades de una sociedad democrática que exige instituciones más cercanas, transparentes y respetuosas de los derechos humanos . En ese marco, la educación comunitaria se emerge como un mecanismo para desarrollar procesos formativos que profundizan la relación entre la Policía Nacional y la ciudadanía, construyendo confianza y legitimidad (Hernández González et al., 2023).

La importancia de esta investigación se justifica en que la formación policial, tradicionalmente basada en modelos disciplinarios, necesita avanzar hacia modelos pedagógicos que incorporen principios de convivencia, cultura de paz y desarrollo comunitario (Santamaría Alarcón et al., 2017). El cambio climático es un problema mundial que afecta a la seguridad humana y la gestión del riesgo, en donde la Policía Nacional tiene una función de protección ambiental y educación a la ciudadanía. Por eso, las campañas educativas ambientales son una herramienta pedagógica para sensibilizar a policías en formación y ciudadanos sobre la sostenibilidad y la responsabilidad ambiental. El presente trabajo pretende analizar y proponer orientaciones para fortalecer una formación con mayor sentido social y comunitario, en consonancia con los procesos de transformación institucional que vive la Policía Nacional de Colombia (Fernández, 2024).

Pero los problemas actuales de seguridad y convivencia no son sólo sociales, sino también ambientales. El cambio climático es un problema mundial que afecta a la seguridad humana y la gestión del riesgo, en donde la Policía Nacional tiene una función de protección al ambiente y educación a la ciudadanía. Por eso, las campañas educativas ambientales son una herramienta pedagógica para sensibilizar a policías en formación y ciudadanos sobre la sostenibilidad y la responsabilidad ambiental.

En ese contexto, este estudio analiza la eficacia pedagógica de tales campañas formativas ambientales sobre cambio climático en entornos policiales y comunitarios urbanos, ya que la policía comunitaria representa un escenario para fomentar la conciencia ambiental y la participación ciudadana.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Pese de los avances curriculares, la formación policial todavía adolece de la incorporación de enfoques comunitarios, pedagógicos y ambientales que mejoren la interacción con la sociedad civil. Algunos estudios han encontrado que los currículos aún tienen lagunas en la incorporación de elementos de derechos humanos, resolución pacífica de conflictos, participación ciudadana y sostenibilidad ambiental (Corrales, 2024; Díaz Cagua, 2023; ONU, 2022). Esto se manifiesta en conflictos entre la actuación policial y las exigencias ciudadanas: la ciudadanía exige una policía de proximidad y defensora del medio ambiente, pero hay partes de la policía que continúan con prácticas tradicionales de orden, disciplina y naturaleza como un instrumento (García-Luna, 2019; IPCC, 2023).

La falta de evidencias sobre su efecto en los aprendizajes, las actitudes y las prácticas sostenibles de quienes lo cursan dificulta conocer su efectividad en entornos urbanos. Esta situación invita a reflexionar sobre la efectividad pedagógica de las campañas. La educación comunitaria y la educación ambiental tienen un objetivo común: formar ciudadanos responsables social y ecológicamente, capaces de fomentar la convivencia pacífica y la sostenibilidad. Pero en la realidad policial estas dimensiones se suelen trabajar de forma aislada y sin una articulación pedagógica para fortalecer las competencias ambientales de los futuros policías y el liderazgo comunitario ante el cambio climático.

La falta de evidencias sobre su efecto en los aprendizajes, las actitudes y las prácticas sostenibles de quienes lo cursan dificulta conocer su efectividad en entornos urbanos. Esta situación invita a reflexionar sobre la efectividad pedagógica de las campañas educativas sobre cambio climático, no como acciones informativas, sino como procesos educativos que incorporan principios de educación comunitaria, aprendizaje experiencial y corresponsabilidad ambiental. La Policía Nacional realiza campañas de sensibilización ambiental, no existen mecanismos sistemáticos de evaluación pedagógica.

Formulación del Problema

¿Cómo se puede fortalecer la educación comunitaria en los procesos de formación policial para mejorar la interacción entre la Policía Nacional y la ciudadanía en Colombia?

JUSTIFICACIÓN

Esta investigación parte de la convicción de que la capacitación policial no debe reducirse a una capacitación técnica, sino que debe formar ciudadanos respetuosos de los derechos humanos y contribuir a restablecer la confianza entre la Policía Nacional y la ciudadanía. Esta orientación da respuesta a la necesidad institucional de fortalecer un modelo formativo participativo, donde la educación comunitaria sea el eslabón entre la formación profesional y la transformación social (Santamaría Alarcón et al., 2017).

Pero hoy los problemas de seguridad humana van más allá de lo social y tienen que ver con la crisis ambiental global. De acuerdo con el IPCC (2023), el calentamiento global impacta desproporcionadamente a las poblaciones urbanas vulnerables, aumentando los riesgos relacionados con inundaciones, contaminación y pérdida de biodiversidad. Aquí es donde la educación ambiental se convierte en una herramienta para fortalecer la resiliencia y fomentar comportamientos sostenibles desde los cuerpos de seguridad.

En Colombia, la Ley 1931 de 2018 crea el Sistema Nacional de Cambio Climático (SISCLIMA) y define la necesidad de incorporar criterios de sostenibilidad y riesgo en los procesos de formación pública. Por eso, integrar la perspectiva ambiental en la formación policial apoya los ODS 13 (Acción por el Clima) y 16 (Paz, Justicia e Instituciones Sólidas), reforzando el vínculo entre ciudadanía, medio ambiente y seguridad.

Varias investigaciones (UNESCO, 2022; Fernández, 2024; Hernández González et al., 2023) señalan que las campañas de educación climática son más efectivas cuando se basan en enfoques participativos y comunitarios, ya que promueven el aprendizaje experiencial y la responsabilidad ambiental. La Policía Nacional, como institución social y territorial, tiene la capacidad pedagógica de ser multiplicadora de conciencia ambiental.

De esta manera, la investigación se vuelve social, educativa e institucionalmente relevante al ofrecer un modelo de evaluación pedagógica de campañas formativas ambientales, que revele fortalezas y debilidades en los procesos de enseñanza-aprendizaje sobre cambio climático. Además, su naturaleza mixta permite combinar percepciones cuantitativas y cualitativas, generando evidencia empírica para mejorar el currículo.

OBJETIVOS

Formulación del Problema

Evaluar la eficacia pedagógica de las campañas de educación ambiental sobre cambio climático en contextos policiales y comunitarios urbanos, identificando su impacto en los aprendizajes, actitudes y prácticas sostenibles de los participantes.

Objetivos Específicos

1. Caracterizar los enfoques pedagógicos implementados en campañas de educación ambiental sobre cambio climático dirigidas a cadetes, patrulleros y comunidades urbanas.
2. Analizar la relación entre la educación comunitaria y la educación ambiental en los procesos de formación policial, identificando sus puntos de convergencia.
3. Medir la efectividad pedagógica de las campañas formativas en términos de adquisición de conocimientos, cambio de actitudes y apropiación de prácticas sostenibles.

MARCO REFERENCIAL

Marco conceptual

Educación Comunitaria

La educación comunitaria es un proceso educativo que busca la participación ciudadana en la construcción de soluciones colectivas, de inclusión y cohesión social. Como señalan Escobar et al. (2023), esta mirada promueve la autonomía y el protagonismo de los pueblos en sus procesos de desarrollo. Para Quintero Bernate et al. (2024), es una herramienta para fortalecer el liderazgo social en entornos de conflicto, y Salazar et al. (2018) señalan que es un camino para desarrollar cuerpos policiales que sirvan a una sociedad en paz.

Formación Policial

La formación policial es el proceso de preparación académica, ética y técnica de los integrantes de la institución, para desarrollar las habilidades que les permitan desempeñarse de acuerdo con los principios democráticos. Rivera Dueñas (2017) afirma que la capacitación integral fortalece la función del policía como garante

de derechos. Por su parte, Gil Rojas (2021) hace énfasis en modelos pedagógicos integrados que formen competencias genéricas en los futuros oficiales. Además, Fernández (2024) recalca que la capacitación tiene que engranarse con la transformación integral que está desarrollando la Policía Nacional de Colombia.

Derechos Humanos y Policía

La integración de los derechos humanos en la formación policial es esencial para desarrollar una práctica institucional respetuosa de la dignidad humana. Díaz Cagua (2023) muestra la necesidad de coherencia curricular para formar policías como agentes de transformación pacífica de conflictos. En esa misma línea, Hernández González et al. (2023) plantean un modelo pedagógico interestructurante con los derechos humanos como eje transversal de los procesos formativos. Porras Gómez y Quintero Ruíz (2024) proponen estrategias pedagógicas para incorporar los derechos humanos en la formación inicial de patrulleros.

Cultura de Paz

La cultura de paz es el conjunto de valores, actitudes y comportamientos que contribuyen a resolver los conflictos de manera pacífica y a la convivencia. Santamaría Alarcón et al. (2017) afirman que la formación policial debe desarrollar prácticas institucionales de construcción de paz. Salgado (2017) expresa que, así como se educa para la guerra, se debe educar para la paz. Asimismo, Morales García (2019) hace énfasis en la necesidad de articular la capacitación policial con programas de educación para la paz en el contexto del posconflicto colombiano.

Educación Popular

La educación popular es una propuesta pedagógica de transformación social desde las comunidades y la ciudadanía. Escobar et al. (2023) la conciben como una práctica que amplifica las voces históricamente excluidas, en particular las de las mujeres en Colombia. Quintero Bernate et al. (2024) resaltan su agencia social en contextos de violencia y exclusión. Villa Moreno et al. (2018) añaden que la educación popular puede incorporarse a modelos pedagógicos que mejoren la comunicación en contextos educativos policiales.

MARCO TEÓRICO

Formar policías no debería ser solo enseñar órdenes o técnicas muy rígidas. Eso puede servir para disciplina, pero no para la confianza ni para la paz que la gente necesita ahora. Hoy se pide más que método: se busca humanidad, cercanía, respeto. No basta con que alguien sepa hacer su trabajo: importa también cómo lo hace, por qué, y para quién.

Modelos pedagógicos

Durante un largo tiempo, el sistema de policia en Colombia estuvo bajo jerarquías fuertes y, ejercicios de estricta obediencia. Eso generó cuerpos disciplinados, sí, pero también dejó poco espacio para pensar. Gil Rojas (2021) advierte que enseñar solo lo técnico ya no cumple con las necesidades de hoy. Además, Gil Rojas, Gómez Caicedo y Gaitán Angulo (2025) señalan que la formación debe construirse pensando en aprender, aplicar y evaluar, no solo en repetir.

Hernández González et al. (2023) ofrecen otra forma: un modelo dialogante, donde instructor y cadete hablan, intercambian ideas, no solo seguir órdenes. Se busca reflexión, no obediencia ciega. Restrepo Cadavid (2022) dice algo importante: la tutoría personalizada cambia mucho; quien la recibe siente que importa, que no es uno más.

Educación comunitaria como enfoque transformador

La educación comunitaria tiene raíces en la pedagogía crítica latinoamericana. Paulo Freire lo mostró con ejemplos: aprender con la comunidad y para la comunidad. Escobar et al. (2023) recuerdan que no es cuestión de técnica solamente, sino de relevancia social.

Aplicado a la policía, este enfoque pide que los cadetes escuchen lo que pasa en los barrios, que reconozcan los dolores de la gente, que no actúen apenas con manuales. Quintero Bernate et al. (2024) han visto que cuando la comunidad participa, el liderazgo crece. Salazar, Gutiérrez y Rendón (2018) comentan que eso ayuda muchísimo a generar confianza, a que las instituciones no estén lejos del ciudadano.

En la práctica, esto implica abrir espacios de palabra, valorar costumbres diversas, atender necesidades locales muy específicas. Un policía así no es solo autoridad: también es mediador, orientador, puente con la comunidad.

Derechos humanos y cultura de paz

En un país que ha vivido conflicto, los derechos humanos no deben quedar como teoría. Díaz Cagua (2023) lo dice: deben estar vivos en el currículo, en la práctica diaria. Que un curso existe no es garantía si lo que se hace después lo contradice.

La cultura de paz debe estar en todo lo que se enseña. Santamaría Alarcón et al. (2017) sostienen que es tan importante como cualquier técnica. Salgado (2017) afirma que no solo se debe hablar de paz, sino vivirla. Morales García (2019) insiste en que en Colombia, tras años de conflicto, la Policía juega un papel crucial en los procesos de reconciliación.

Cuando estos tres elementos —educación comunitaria, derechos humanos y cultura de paz— se integran, la formación policial se transforma: deja de ser solo control, para ser convivencia, confianza, respeto.

Diseño curricular y experiencias internacionales

El currículo policial se ha adaptado en diferentes países para verificar qué es lo que funciona. En el Perú, Corrales (2024) y Zevallos Corrales (2024) identifican que muchos currículos no logran vincularse con la realidad social, debilitando la institución. Esa enseñanza aplica para Colombia: hay que transformar lo que se enseña, no seguir haciendo lo mismo de siempre.

En Colombia, Fernández (2024) propone que reformar la Policía implica reformar desde el inicio la manera en que se educan cadetes y patrulleros. Rivera Dueñas (2017) coincide: no solo competencias técnicas, sino éticas, sociales. Policías que sepan hacer su trabajo, pero que sepan escuchar, comprender, empatizar.

Espinosa Herrera (2017) y García-Luna (2019) proponen algo que suena sencillo pero que muchas veces hace falta: evaluar los aprendizajes de manera continua, utilizar nuevas formas de enseñar, innovar en la didáctica. Y así, la capacitación policial se va acercando a niveles donde la proximidad comunitaria, la

mediación y la confianza no sean palabras vacía.

MARCO LEGAL

El marco normativo que respalda esta investigación se organiza en dos niveles: constitucional y legal, destacando las normas y lineamientos que orientan la formación policial en Colombia y su vinculación con la educación comunitaria.

Nivel constitucional

La Constitución Política de 1991 establece como principio fundamental la dignidad humana (art. 1) y el respeto por los derechos humanos (art. 2), funciones esenciales del Estado y de las instituciones que lo representan. En el artículo 218, se define que la Policía Nacional es un cuerpo armado de naturaleza civil, cuyo fin primordial es mantener las condiciones necesarias para el ejercicio de los derechos y libertades públicas, lo que implica la obligación de garantizar procesos formativos orientados a la convivencia y la paz.

Nivel legal

- Ley 62 de 1993: estructura la Policía Nacional como un cuerpo civil y define su estructura, funciones y la necesidad de una capacitación integral para el servicio a la comunidad.
- Ley 1801 de 2016 (Código Nacional de Policía y Convivencia): fortalece la función preventiva y pedagógica de la policía, asociando la capacitación con la promoción de la convivencia.
- Ley 1620 de 2013: de convivencia escolar y derechos humanos, cuya filosofía es extrapolable a la formación policial en tanto que busca construir ambientes seguros y participativos.

ANTECEDENTES

Los antecedentes indican que la formación ambiental en cuerpos de seguridad es un campo de estudio en desarrollo. A nivel internacional, la UNESCO (2022) destaca la importancia de fortalecer las competencias ecológicas en las fuerzas policiales y militares, ya que la educación ambiental apoya la seguridad humana y la gobernanza sostenible. Asimismo, la CEPAL (2023) plantea incorporar la educación ambiental en los programas de capacitación pública como medida de

resiliencia ante riesgos climáticos urbanos.

En Latinoamérica, Silva y Mendes (2020) estudiaron la capacitación ambiental en fuerzas del orden de Brasil, mostrando la efectividad de metodologías participativas para mejorar la percepción sobre el cambio climático y trabajar con comunidades. En Colombia, Martínez y Paredes (2018) encontraron fallas en la transversalización ambiental en la formación policial, lo que reduce el impacto de las campañas de sensibilización.

Sin embargo, la literatura evidencia una laguna: la mayoría de los estudios se enfocan en la educación ambiental escolar o universitaria, pero no en el contexto policial o comunitario. Esta tesis viene a llenar ese vacío al medir la eficacia pedagógica de campañas ambientales en contextos policiales urbanos usando indicadores de aprendizaje, percepción y práctica social.

Tabla 1

Matriz de antecedentes

Autor / Año	Título / Fuente	Contexto / Población	Aportes principales	Limitaciones identificadas	Relevancia para esta tesis
Corrales (2024)	*El inadecuado plan de estudio de formación policial en Perú*	Escuela de Educación Superior Técnico Profesional, Perú	Evidencia falencias en los planes de estudio policiales y su desconexión con necesidades sociales	No analiza modelos comunitarios, se centra en currículos peruanos	Señala la importancia de revisar planes de estudio policiales en clave social y comunitaria
Díaz Cagua (2023)	*Policías, manifestación pública y protesta social*	Policía Nacional de Colombia	Evalúa coherencia curricular en derechos humanos y resolución pacífica de conflictos	No aborda directamente la educación comunitaria	Muestra vacíos en la formación en derechos humanos aplicable a contextos comunitarios
Hernández González et al. (2023)	*Educación policial en derechos humanos desde modelo inter estructurante*	Programas de formación policial en Colombia	Propone un modelo pedagógico dialógico para integrar derechos humanos	Se limita al enfoque en DDHH	Demuestra la utilidad de enfoques pedagógicos críticos aplicables a la educación comunitaria
Gil Rojas (2021)	*Modelo pedagógico integrado en formación directiva policial*	Nivel directivo de la Policía Nacional de Colombia	Plantea competencias genéricas integradas en la formación policial	Orientado a nivel directivo, no al básico o comunitario	Ofrece un marco de competencias adaptable a la educación comunitaria
Quintero Bernate et al. (2024)	*Memorias vivas: educación popular y liderazgo social*	Experiencias de educación popular en contextos de conflicto colombiano	Sistematiza experiencias de educación popular y su relación con liderazgo social	No enfocado en policía, pero sí en comunidades en conflicto	Permite extrapolar aprendizajes de educación popular al contexto policial
Porras Gómez & Quintero Ruíz (2024)	*Estrategia pedagógica en DDHH para patrulleros*	Formación inicial de patrulleros en Colombia	Diseña componentes pedagógicos para DDHH en formación policial	Se centra en DDHH, no en educación comunitaria integral	Aporta elementos pedagógicos útiles para integrar enfoques comunitarios
Fernández (2024)	*Retos de la educación policial en transformación integral*	Proceso de reforma de la Policía Nacional de Colombia	Analiza desafíos de la transformación institucional en educación policial	Documento de análisis, no empírico	Fundamenta la necesidad de alinear formación policial con reformas sociales
Escobar et al. (2023)	*La educación popular en voces de mujeres*	Experiencias de educación popular en Colombia	Reivindica metodologías de educación popular con enfoque participativo	No aborda formación policial	Inspira estrategias participativas adaptables a la educación comunitaria policial

Nota. Elaboración propia con base en entrevistas, redes sociales y documentos académicos (2023).

METODOLOGÍA

Enfoque de investigación

La investigación se realizó bajo un enfoque mixto, puesto que utiliza métodos cuantitativos y cualitativos para comprender el fenómeno educativo estudiado. Esta metodología permite triangular datos de encuestas, observaciones y entrevistas, fortaleciendo la validez de los resultados y evitando sesgos de una sola forma de medición (Creswell, 2018).

En su parte cuantitativa, se administró un cuestionario estructurado tipo encuesta con escala Likert de cinco puntos para medir el nivel de conocimiento, percepción de relevancia e influencia de las campañas educativas sobre cambio climático. Enfoque cualitativo, se analizó temáticamente las preguntas abiertas y observaciones, encontrando patrones y categorías emergentes asociadas a la efectividad pedagógica y apropiación comunitaria de los contenidos ambientales.

Tipo y diseño de investigación

La investigación es de tipo aplicada, descriptiva-explicativa. Es práctica, ya que busca establecer orientaciones precisas para el mejoramiento de los procesos de capacitación de la Policía Nacional, y explicativa, porque estudia los factores pedagógicos que inciden en la eficacia de las campañas ambientales.

El diseño metodológico es no experimental – transeccional, dado que la información se recopiló en un único momento temporal y no se manipularon las variables. La unidad de análisis corresponde a policías en formación (cadetes y patrulleros) y miembros de comunidades urbanas participantes en programas de educación ambiental.

Población y muestra

La población estará conformada por:

- **Participantes de campañas de educación ambiental** desarrolladas en contextos comunitarios y educativos.
- **Cadetes y patrulleros de la Policía Nacional** que hayan recibido formación ambiental como parte de su currículo.
- *Docentes e instructores* vinculados a programas de formación con componentes de educación ambiental.

El tamaño de la muestra realizó bajo un muestreo intencional y por conveniencia, en el cual se seleccionaron sujetos que hayan tenido contacto directo con campañas educativas ambientales, teniendo como muestra un total de 100 participantes para el componente cuantitativo y descripción Narrativa para el componente cualitativo. (Porras Gómez & Quintero Ruíz, 2024; Santamaría Alarcón et al., 2017).

Instrumento de recolección de información

Se elaboró un cuestionario estructurado compuesto por 25 ítems distribuidos en tres dimensiones:

- Conocimiento ambiental: comprensión de conceptos básicos sobre cambio climático (8 ítems).
- Percepción pedagógica: evaluación de la pertinencia y claridad de las campañas formativas (9 ítems).
- Actitudes y prácticas sostenibles: cambios en comportamientos y compromiso ambiental (8 ítems).
-

Cada ítem se valoró mediante una escala Likert de cinco puntos (1 = Totalmente en desacuerdo a 5 = Totalmente de acuerdo).

Para garantizar su validez de contenido, el instrumento fue revisado por tres expertos en educación ambiental y pedagogía policial. La fiabilidad se calculó mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, que arrojó un valor de 0,89, indicando una consistencia interna alta.

RESULTADOS Y DISCUSIONES

Enfoques pedagógicos actuales en los programas de formación policial

La formación policial en Colombia ha sido históricamente un modelo pedagógico disciplinar, heredado de tradiciones militares y de obediencia jerárquica. Este modelo siempre ha favorecido la enseñanza vertical, la disciplina rígida, como método de formación. Y si bien estas características le han dado cohesión institucional y capacidad de respuesta operativa, hoy no son suficientes para satisfacer las demandas de legitimidad, cercanía a la ciudadanía y respeto a los derechos humanos que la ciudadanía exige de la Policía Nacional. El tránsito

hacia pedagogías más participativas, integrales y comunitarias se vuelve, entonces, impostergable.

Como autores como Gil Rojas (2021) indican, el modelo actual de formación policial se enfoca en la transmisión de conocimientos técnicos y jurídicos, pero deja a un lado el desarrollo de competencias sociales, éticas y ciudadanas. En esa misma línea, Gil Rojas, Gómez Caicedo y Gaitán Angulo (2025) señalan que la capacitación de los policías debe integrar el diseño, ejecución y evaluación de resultados de aprendizaje no solo en el campo técnico, sino en la edificación de ciudadanos. El desafío, entonces, no es sólo capacitar en técnicas, sino formar personas que entiendan la trama social en la que trabajan.

El modelo pedagógico interestructurante dialogante (Hernández González et al., 2023) es un intento por trascender la verticalidad del esquema disciplinar. Es un modelo que hace énfasis en el diálogo como proceso de aprendizaje, al estudiante como constructor de su aprendizaje. A diferencia de los modelos tradicionales, en los que el profesor tiene toda la autoridad y el saber, el modelo dialogante pretende igualar la relación pedagógica, desarrollando la reflexión crítica y la corresponsabilidad en el aprendizaje. Su importancia para el ámbito policial es que forma a los futuros policías para no sólo aplicar la ley, sino para entender y dar respuesta a las necesidades de la ciudadanía en un estado de derecho.

Los resultados empíricos de esta investigación abren la puerta para analizar en qué medida estos enfoques se han integrado en las actuales formaciones policiales. Los datos del Anexo C, ítem B, muestran que el grado de conocimiento que tienen los encuestados sobre educación comunitaria —como expresión del tipo de pedagogía que prevalece— es aún de bajo a intermedio. Por ejemplo, el ítem "Conozco los fundamentos y propósitos de la educación comunitaria" arrojó una media de 2,67 con una desviación estándar de 1,3, evidenciando un conocimiento inicial, disperso y poco cimentado. Igualmente, el ítem "Diferencio la EC de otras formas de proyección social" logró un promedio de 3,20, posicionándose en un nivel intermedio, pero sin lograr una apropiación generalizada de la EC.

En la Gráfica 1 del Anexo D se puede observar cómo las respuestas de estos ítems se aglomeran en los valores 2 y 3 de la escala Likert, demostrando que los estudiantes conocen parcialmente el tema, pero no lo han interiorizado sólidamente en su proceso de aprendizaje. Este resultado es alarmante: si la educación comunitaria no está siendo identificada ni entendida por los estudiantes, quiere decir que los programas actuales todavía no han logrado integrarla como un

eje transversal, a pesar de que la literatura académica ya reconoce su relevancia.

Una razón importante que explica este resultado es que aún prevalece el enfoque disciplinar tradicional. Como indican Restrepo Cadavid (2022) y Rivera Dueñas (2017), la acción tutorial y la formación integral son instrumentos para apoyar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje. Pero estas prácticas no se han incorporado formalmente a la formación policial, dejando espacios para el acompañamiento académico y el fortalecimiento de habilidades blandas. La encuesta evidencia esta falta de dispersión en el conocimiento: mientras que algunos alumnos se consideran parcialmente informados sobre educación comunitaria, otros desconocen por completo, demostrando que no hay un consenso institucional sobre la relevancia de la educación comunitaria.

La comparación internacional confirma este diagnóstico. Investigaciones en Perú, como las de Corrales (2024) y Zevallos Corrales (2024), evidencian que los currículos policiales también luchan por satisfacer las necesidades sociales, precisamente por enfocarse demasiado en aspectos técnicos y desconectados de la realidad comunitaria. Estos resultados son extrapolables a la realidad colombiana: la formación policial no puede seguir reproduciendo modelos jerárquicos, sino que debe abrirse a modelos comunitarios que refuercen la legitimidad institucional.

Otro aspecto fundamental es la conexión entre pedagogía policial y cultura de paz. Autores como Santamaría Alarcón et al. (2017) y Salgado (2017) reafirman que no es suficiente capacitar a los policías en el uso de la fuerza o en el cumplimiento de la ley; hay que educarlos en valores de paz y reconciliación. Los resultados de la encuesta revelan que aún es un componente poco abordado en la formación policial y, por ende, poco aplicable a la práctica en contextos comunitarios.

Los datos empíricos y la literatura científica analizada señalan que los programas de capacitación policial están en un proceso de cambio. Aunque hay intentos de pedagogías más participativas (interestructurante dialogante, por ejemplo), el modelo disciplinar sigue siendo hegemónico. Los datos cuantitativos revelan que los estudiantes consideran la educación comunitaria como un conocimiento incompleto y fragmentado, y los datos cualitativos revelan que las experiencias en el campo aún son limitadas.

Otro resultado importante de la investigación es el componente ambiental y el cambio climático. Los resultados de la encuesta que se recogen en el Anexo

G, parte B, revelan que el conocimiento sobre las bases del cambio climático en los estudiantes sigue siendo escaso. Por ejemplo, el ítem "Comprendo las razones del cambio climático que se exponen en la campaña" obtuvo una media de 2,75, y "Reconozco impactos locales del cambio climático que se abordan en la actividad" llegó a 2,9. Estos valores, junto con desviaciones estándar superiores a 1,3, muestran un conocimiento inicial y disperso entre los encuestados.

En la Gráfica 2 del Anexo H se puede observar cómo las respuestas se agrupan en los valores 2 y 3 de la escala Likert, lo que evidencia que los participantes conocen ciertos conceptos, pero sin consolidar aprendizajes. Esta tendencia se repite en elementos como la distinción entre mitigación y adaptación (2,96) o la identificación de acciones individuales y colectivas (2,97), mostrando que el discurso del cambio climático no está totalmente integrado en los procesos formativos.

Además, la dimensión de significancia percibida indica que, a pesar de que los temas de las campañas ambientales son pertinentes para la realidad local (media de 3,17), este reconocimiento no se concreta en su incorporación al currículo ni en prácticas regulares con comunidades (ítems con medias entre 2,82 y 2,94, ver Anexo G, parte D). Esta brecha entre la sensación de pertinencia y la puesta en práctica revela una carencia estructural: el cambio climático aún no se ha integrado de forma transversal en la formación policial.

Experiencias de educación comunitaria en procesos educativos policiales

La educación comunitaria es un campo estratégico para pensar la formación policial en clave democrática. A diferencia de los modelos convencionales, disciplinarios y jerárquicos, la educación comunitaria pretende dar voz a las comunidades, promover la participación ciudadana y fortalecer la vinculación entre instituciones y sociedad civil. En ese marco, conocer cómo experiencias comunitarias de educación se han integrado en los procesos de formación policial es esencial para entender qué tanto hemos avanzado y cuánto nos falta por avanzar.

Fundamentación teórica de la educación comunitaria en la formación policial

Varios autores han destacado el poder transformador de la educación comunitaria. Como señalan Escobar et al. (2023), este método hace visibles a los grupos históricamente excluidos, dándoles voz en la creación del conocimiento. Como analizan Quintero Bernate et al. (2024) en un estudio sobre la educación

popular en contextos de conflicto, la educación comunitaria promueve el liderazgo social y la cohesión comunitaria, valores relevantes para cuerpos policiales que necesitan legitimidad social.

En la literatura internacional, casos como los de Macías (2022) en México o Alfaro (2019) en Chile muestran que la integración de la educación comunitaria en academias policiales ha mejorado la relación entre policías y comunidades locales, reduciendo tensiones históricas. Estos ejemplos abren la discusión a que, en la medida en que la capacitación policial incorpore la educación comunitaria, se fortalece la confianza institucional y las habilidades de mediación de conflictos.

Pero en Colombia los pasos son más lentos. Como indican Porras Gómez y Quintero Ruíz (2024), la capacitación en derechos humanos se ha enseñado en la Policía Nacional, pero sin un enfoque integral de educación comunitaria. "Por lo tanto, lo que abundan son esfuerzos aislados, sin continuidad ni sistematización".

Evidencia empírica de las experiencias comunitarias

La encuesta de esta investigación lo confirma. Los datos recogidos en el Anexo C, D, revelan que las acciones formativas en torno a experiencias comunitarias son escasas y poco estructuradas.

El ítem "Las prácticas implican trabajo directo con comunidades" obtuvo una media de 2,57, una mediana de 2 y una desviación estándar de 1,38. Este dato indica que en su mayoría los estudiantes consideran que las prácticas de campo se quedan en acciones internas o institucionalizadas, sin tener un verdadero y sistemático contacto con las comunidades. En la Gráfica 7 del Anexo D se puede observar cómo las respuestas se agruparon en los valores bajos de la escala (2 y 3), corroborando su escasa frecuencia.

Igualmente, el ítem "Recibimos retroalimentación de comunidades sobre nuestras acciones formativas" obtuvo una media de 2,80, tendiendo a valores medios. Esto muestra que, si bien algunos estudiantes han vivido experiencias de retroalimentación, son aisladas y no responden a un mecanismo institucionalizado de evaluación participativa. En la Gráfica 8 del Anexo D se reconfirma este descubrimiento, al observar la dispersión de las respuestas con una inclinación baja de percepción de este elemento.

Un dato interesante es la diferencia de estos resultados con otros ítems que indagaban en la opinión de los profesores sobre la relevancia de la formación

comunitaria. Mientras que los profesores lo consideran relevante, los estudiantes ven una desconexión entre el discurso y la práctica, lo que indica que las orientaciones pedagógicas no siempre se concretan en prácticas efectivas de trabajo comunitario.

Discusión crítica: experiencias fragmentadas y desafíos

El análisis de estos datos nos muestra algunas tensiones. Para comenzar, hay una contradicción entre el discurso institucional que tanto promueve la cercanía comunitaria y lo que realmente hacen en el día a día de la formación, pues continúan trabajando hacia adentro. Esta distancia impide que los estudiantes desarrollen habilidades reales de mediación y trabajo comunitario.

En segundo lugar, la falta de mecanismos de retroalimentación sistemáticos por parte de las comunidades es una falla estructural. Sin este alimento, los procesos formativos tienden a ser endogámicos, pensados desde la institución para la institución, sin tomar en cuenta las expectativas ciudadanas. Como indica Giddens (2017) en sus estudios sobre la modernidad reflexiva, toda organización necesita mecanismos de autoevaluación en relación con sus entornos, y la Policía Nacional no es ajena a ello.

En tercer lugar, estas restricciones replican un modelo donde la educación comunitaria es un añadido, y no un elemento transversal de la formación policial. Esto da cuenta de los resultados bajos que arrojó la encuesta: no es que los estudiantes se resistan a participar en experiencias comunitarias, sino que no existen oportunidades institucionalizadas para hacerlo.

Comparación con experiencias exitosas

Es interesante comparar estos resultados con estudios internacionales. En Brasil, el programa de Policía Comunitaria incluyó en la malla curricular obligatoria módulos de trabajo con comunidades, lo que disminuyó la sensación de abuso policial en algunos estados (Silva & Mendes, 2020). En España, en los programas formativos de la Guardia Urbana de Barcelona, por ejemplo, se incorporan proyectos comunitarios desde el primer año de estudios, conectando a los estudiantes con asociaciones vecinales y organizaciones sociales (Martínez & Paredes, 2018).

Estos ejemplos demuestran que la educación comunitaria, al institucionalizarse, transforma la mirada ciudadana y la respuesta policial. Que no

se encuentren resultados similares en Colombia se debe justamente a la falta de sistematización de dichas experiencias en el currículo formal.

Experiencias de educación ambiental en la formación policial

Un elemento que acompaña el análisis de la educación comunitaria es la educación ambiental ante el cambio climático en la policía. Ante la magnitud de los desafíos ambientales actuales y sus implicaciones para la seguridad humana, su integración en los programas de capacitación es fundamental para fortalecer la legitimidad institucional y la proximidad comunitaria.

La encuesta realizada en esta investigación, la cual se puede ver en el Anexo G, parte B, muestra que el conocimiento de los estudiantes sobre cambio climático es bajo a intermedio. El ítem "Comprendo las razones del cambio climático que se exponen en la campaña" logró una media de 2,75, y "Reconozco efectos locales del cambio climático que se abordan en la actividad" alcanzó una media de 2,9. En la Gráfica 2 del Anexo H se puede observar cómo las respuestas se aglomeran en los valores 2 y 3 de la escala Likert, indicando un aprendizaje parcial y fragmentado.

Otros elementos, como la distinción entre mitigación y adaptación (2,96) o la identificación de acciones individuales y colectivas (2,97), confirman esta tendencia: los alumnos tienen ideas vagas, pero no consiguen interiorizar los conceptos. El ítem "Puedo explicar a otros lo que he aprendido sobre cambio climático" apenas llega a una media de 3,02, indicando que la transferencia de conocimientos a otros contextos sociales aún es escasa.

Discusión crítica

Estos resultados son interesantes en varios aspectos. Primero, constatan que la educación ambiental todavía no se ha integrado como un eje transversal de la formación policial. Si bien hay un reconocimiento retórico de su importancia —como evidencian los ítems de importancia percibida, con medias cercanas a 3,17—, en la práctica los programas continúan privilegiando la formación técnica-disciplinar por sobre la sostenibilidad y la resiliencia ambiental.

En segundo lugar, la falta de integración curricular se evidencia en indicadores como que "Las prácticas formativas involucran trabajo ambiental directo con comunidades", con medias en rangos medios (2,82 a 2,94, según Anexo G, parte D). Esto evidencia que, así como la educación comunitaria, las acciones ambientales

continúan siendo dispersas y poco estructuradas.

En tercer lugar, la falta de mecanismos sistemáticos de retroalimentación comunitaria impide medir la efectividad pedagógica de las campañas. Al no involucrar la voz de las comunidades receptoras, la educación ambiental puede transformarse en una acción institucional aislada, incapaz de generar apropiación social y cambios de comportamiento a largo plazo.

Comparación internacional y aprendizajes

La comparación con casos internacionales ayuda a entender estas carencias. En el Perú, estudios de Corrales (2024) y Zevallos Corrales (2024) evidencian que los currículos policiales también tienen dificultades para incorporar la educación ambiental, pero existen programas piloto asociados a la gestión del riesgo de desastres y la sostenibilidad urbana. En México, programas de capacitación a policías verdes (Macías, 2022) han tratado de vincular la labor policial con campañas de reforestación y reciclaje comunitario, acercándose más a la ciudadanía. En España, las policías locales han incorporado módulos formativos sobre gestión ambiental y cambio climático, asociado a proyectos comunitarios de resiliencia y movilidad sostenible (Martínez & Paredes, 2018).

Estos ejemplos confirman que la educación ambiental comunitaria, al incorporarse a los programas de capacitación, fortalece la confianza ciudadana y prepara a los policías para afrontar nuevos desafíos como desastres naturales y la gestión sustentable de los recursos.

Impacto de la formación policial

La formación policial es un proceso determinante para establecer el tipo de relación que la Policía Nacional tiene con la sociedad. Su influencia no se queda en el conocimiento técnico de procedimientos policiales, sino que influye en la forma en que los futuros policías interiorizan los principios democráticos, los derechos humanos y las prácticas de construcción de paz y convivencia ciudadana. Medir este impacto significa analizar qué tanto se ha logrado y qué queda pendiente en el currículo y en las experiencias formativas.

En este capítulo se interpretan los resultados de la encuesta aplicada, sistematizada en el Anexo C, y sus representaciones gráficas en el Anexo D, que dan

cuenta del grado de apropiación de los enfoques de derechos humanos, cultura de paz y educación comunitaria.

Impacto en la formación en derechos humanos y cultura de paz

Uno de los grandes impactos de la formación policial es que fortalece una cultura institucional de derechos humanos y paz. Como señalan Santamaría Alarcón et al. (2017), la educación en derechos humanos no debe reducirse a la enseñanza de contenidos jurídicos, sino que debe desarrollar actitudes y conductas consecuentes con la defensa de la dignidad humana.

Los resultados de la encuesta, que se muestran en el Anexo C, numeral E, revelan que este elemento todavía está poco desarrollado. El ítem "La formación en DD.HH. HH. que recibo/entrego es suficiente y pertinente" logró un promedio de 2,80, en tanto que "La evaluación considera actitudes y comportamientos congruentes con DD. HH. y paz" solo llegó a 2,60, uno de los más bajos de toda la investigación. En la Gráfica 10 del Anexo D se puede observar esta tendencia, con una concentración de respuestas en los valores 2 y 3 de la escala Likert, lo que demuestra que la mayoría de los estudiantes consideran insuficiente la formación recibida en este ámbito.

Estos hallazgos coinciden con lo advertido por Porras Gómez y Quintero Ruíz (2024), en el sentido de que, aunque se ha incluido un componente de derechos humanos en la capacitación policial, éste se aborda de manera aislada, sin asegurar su aplicación práctica en el terreno comunitario. El bajo promedio en el ítem sobre la evaluación de actitudes confirma esta conclusión: la capacitación se enfoca en medir conocimientos técnicos y deja de lado la evaluación de actitudes éticas y ciudadanas.

Este descubrimiento es preocupante, ya que la legitimidad de la Policía Nacional se basa en su capacidad de respetar los derechos humanos y contribuir a la cultura de paz. La carencia de este elemento capacitador restringe la posibilidad de consolidar un cuerpo policial que no solo se ajuste a la norma, sino que se erija en garante de la convivencia democrática.

Impacto en la interacción policía–comunidad

Otro aspecto importante del impacto de la formación policial es que los estudiantes puedan interactuar con las comunidades de manera efectiva

y respetuosa. Como señalan Escobar et al. (2023), la educación comunitaria pretende fortalecer la vinculación entre instituciones y ciudadanía, al reconocer a la comunidad como protagonista de los procesos de transformación social.

En los resultados de la encuesta, esta dimensión es un punto medio, con avances iniciales, pero insuficientes. En el Anexo C, Ítem F, se observa que "Se promueven estrategias de diálogo con líderes comunitarios" obtuvo una media de 2,77, en tanto que "Las comunidades participan en el diseño de actividades formativas" logró 3,20. Estos datos muestran que, a pesar de estar abiertos a la labor comunitaria, su puesta en práctica aún es escasa. En la Gráfica 12 del Anexo D se puede verificar esta percepción: si bien existen algunas respuestas que se localizan en los valores altos (4 y 5), la mayoría se localizan en los valores medios, demostrando una escasa y desigual interacción con las comunidades.

En comparación, estos datos se alinean con lo que vimos en la sección anterior sobre experiencias comunitarias de educación. Ambos descubrimientos evidencian que el nexo con las comunidades no se ha integrado como parte estructural de la formación policial y, por ende, su incidencia en la legitimidad y la confianza ciudadana es restringida.

Desde una mirada crítica, estos hallazgos muestran una contradicción entre los discursos institucionales, los cuales promueven una policía comunitaria, y las prácticas formativas, las cuales continúan privilegiando las acciones internas o de tipo operativo. Como plantea Giddens (2017), la modernidad reflexiva requiere que las instituciones se abran a conversar con sus contextos sociales; la educación policial en Colombia aún se encuentra lejos de satisfacer esta necesidad.

Impacto en la autoeficacia profesional de los estudiantes

Un tercer elemento de influencia de la formación policial es la percepción de los propios estudiantes sobre su capacidad para intervenir en contextos comunitarios con enfoque de derechos humanos. Este indicador es importante, ya que la autoeficacia profesional influye en la predisposición de los futuros policías a utilizar en la práctica lo aprendido en su formación.

En el Anexo C, ítem G, se aprecia que "Me considero preparado/a para intervenir con enfoque de EC y DD. HH." logró una media de 3,20, en cambio, "Me siento capaz de planear una actividad de EC en mi contexto" obtuvo una media mucho menor de 2,53. En la Gráfica 14 del Anexo D se puede observar cómo

algunos alumnos se autoevalúan de forma positiva, pero la mayoría se sitúan en valores intermedios de la escala, lo que revela una preparación inicial poco madura y homogénea.

Este descubrimiento apoya lo que indica Restrepo Cadavid (2022): que la acción tutorial en ambientes universitarios debe acompañar los procesos formativos no solo en el ámbito académico, sino en la edificación de proyectos de vida e inserción en contextos sociales específicos. "La falta de capacitación integral en la Policía Nacional restringe la habilidad de los estudiantes para aplicar lo aprendido a la realidad laboral comunitaria".

Discusión crítica: logros parciales y limitaciones estructurales

La evaluación de la formación policial revela logros y deficiencias. Entre los avances, los estudiantes identifican la importancia de los derechos humanos, la cultura de paz y la educación comunitaria, ya que obtienen puntuaciones medias (alrededor de 3,20) en algunos ítems. Esto indica que la institución ha logrado sensibilizar parcialmente a los estudiantes en la relevancia de estos enfoques.

Pero las restricciones son mayores. Las medias menores a 3 en los ítems sobre suficiencia de la capacitación en derechos humanos y sobre la evaluación de actitudes revelan que la capacitación se queda en la superficie, sin asegurar transformaciones profundas en las prácticas institucionales. La poca sensación de estar preparado para programar acciones comunitarias (M=2,53) confirma esta idea: los alumnos no se sienten preparados para aplicar lo aprendido en la realidad social.

Estos hallazgos son similares a estudios anteriores en otros contextos latinoamericanos. En el caso de Perú, por ejemplo, Zevallos Corrales (2024) evidencia cómo la formación policial atraviesa problemas similares al privilegiar la capacitación técnica sobre la comunitaria. En Brasil, Silva y Mendes (2020) señalan que, a pesar de que los programas de policía comunitaria han logrado mejorar la imagen policial, los resultados son heterogéneos por falta de capacitación regular en metodologías comunitarias.

Impacto en la educación ambiental frente al cambio climático

Un elemento adicional del impacto de la formación policial es la integración de la educación ambiental y el cambio climático como ejes pedagógicos. Este

elemento se vuelve esencial en un contexto en el que los fenómenos naturales afectan la seguridad ciudadana y la convivencia. La encuesta utilizada en esta investigación, la cual se puede ver en el Anexo G, es una forma de medir cuánto han aprendido los estudiantes estos contenidos.

Los datos indican que la apropiación de conocimientos sobre cambio climático es baja a intermedia. El ítem "Comprendo las causas del cambio climático explicadas en la campaña" logró una media de 2,75, y "Reconozco efectos locales del cambio climático que se abordan en la actividad" alcanzó 2,9. De igual manera, la capacidad de distinguir entre mitigación y adaptación llegó a 2,96 y el reconocimiento de acciones individuales y colectivas alcanzó 2,97. Estos datos revelan un conocimiento inicial, disperso y fragmentado.

En la Gráfica 2 del Anexo H se puede verificar esta tendencia, ya que la mayoría de las respuestas se ubican en los valores 2 y 3 de la escala Likert, y muy pocos estudiantes se localizan en los niveles altos (4 y 5). Esto revela que, a pesar de haber sido plantadas nociones, aún no existe una interiorización de los aprendizajes ambientales.

Un dato significativo es que el ítem "Puedo explicar a otros lo que he aprendido sobre cambio climático" obtuvo una media de 3,02, mejorando ligeramente al resto, pero lejos de considerarse en un nivel satisfactorio. Estos resultados indican que, aunque algunos estudiantes logran replicar lo aprendido, la mayoría no se siente preparada para ser replicadores en sus comunidades.

Limitaciones y potencial de la formación ambiental

El análisis de estos resultados evidencia algunas limitaciones. Primero, a pesar de que los alumnos son conscientes de la relevancia de la educación ambiental —como reflejan los ítems de importancia percibida, con medias de 3,17—, este conocimiento no se concreta en prácticas arraigadas en el currículo. Ítems como "Las prácticas formativas incluyen trabajo ambiental directo con comunidades" se sitúan en valores medios (2,82-2,94, según el Anexo G, parte D), demostrando que las experiencias ambientales son esporádicas y no planificadas.

Segundo, la falta de retroalimentación social impide medir el impacto real de las campañas ambientales. Sin la voz de las comunidades, el proceso formativo puede quedarse en un nivel institucional sin lograr cambios en los territorios.

Pero el potencial de este elemento es innegable. Incorporar la educación ambiental en la formación policial no solo legitimaría a la institución, sino que convertiría a los futuros policías en agentes de construcción de resiliencia comunitaria ante el cambio climático.

Lineamientos De Fortalecimiento Curricular

La evaluación de los modelos pedagógicos, las experiencias comunitarias y el impacto de la formación policial permite proponer lineamientos estratégicos para transformar el currículo. Estos orientamientos intentan superar las insuficiencias encontradas en los apartados anteriores y construir un modelo de formación para la sociedad colombiana que satisfaga sus necesidades democráticas, desde la educación comunitaria, los derechos humanos y la cultura de paz.

Los datos de la encuesta, recogidos en el Anexo C, y las gráficas del Anexo D muestran las carencias actuales de la formación policial. Por ejemplo, el ítem "La EC debe ser un eje transversal del currículo policial" obtuvo una media de 3,17, lo que indica que los alumnos son conscientes de su relevancia, pero que aún no se ha integrado completamente. Asimismo, las puntuaciones bajas en los ítems referidos a práctica comunitaria (medias de 2,57 y 2,80) y a formación en derechos humanos (2,6 y 2,8) evidencian la necesidad de un rediseño curricular completo.

Transversalización de la educación comunitaria

La primera directriz es transversalizar la educación comunitaria en todo el currículo policial. Hoy la capacitación trata este enfoque de manera aislada, como una materia más o una actividad extracurricular. Esto justifica que en la encuesta los estudiantes calificaran con 3,17 la necesidad de un eje transversal (Anexo C, parte C).

La transversalización significa que la educación comunitaria atraviese todas las materias, desde las jurídicas y técnicas hasta las prácticas. No como una materia aislada de extensión comunitaria, sino como una permeación en todo el currículo, de tal manera que el estudiante la viva en todas sus experiencias de aprendizaje. Como afirman Gil Rojas, Gómez Caicedo y Gaitán Angulo (2025), la evaluación de aprendizajes también debe abarcar competencias sociales y ciudadanas, no solo técnicas.

Fortalecimiento de la práctica comunitaria

Las calificaciones más bajas de la encuesta se obtuvieron en los ítems que tienen que ver con el trabajo directo con comunidades: 2,57 en "Las actividades prácticas incluyen trabajo directo con comunidades" y 2,80 en "Recibimos retroalimentación de comunidades" (Anexo C, parte D). En la Gráfica 7 del Anexo D se observa la dispersión de las respuestas hacia los valores inferiores, lo que revela la falta de acciones comunitarias en la formación.

Por tanto, es necesario ampliar y fortalecer los espacios de práctica comunitaria. Esto significa:

- Celebrar convenios formales con organizaciones comunitarias, juntas de acción comunal, asociaciones civiles.
- Elaborar proyectos aprendizaje-servicio, en los que los estudiantes realicen acciones sociales evaluadas por la institución y por la comunidad beneficiaria.
- Asegurar mecanismos de retroalimentación ciudadana, para que las voces ciudadanas se sumen al proceso formativo.

Como señalan Escobar et al. (2023), la educación comunitaria se vuelve significativa solo cuando las comunidades participan en la formulación y evaluación de las acciones educativas.

Integración de derechos humanos y cultura de paz

El análisis de resultados demuestra que la formación en derechos humanos y cultura de paz es uno de los aspectos más débiles de la formación policial. El ítem "La formación en DD. HH. que recibo/imparto es suficiente y aplicable" obtuvo una media de 2,80, y "La evaluación valora actitudes y comportamientos acordes con DD. HH. y paz" apenas llegó a 2,60 (Anexo C, sección E). Estos resultados se ven reflejados en la Gráfica 10 del Anexo D, en donde predominan las respuestas bajas.

Y este es un descubrimiento esencial: si la capacitación policial no incorpora los derechos humanos y la cultura de paz como hilos conductores, difícilmente podrá establecer con la ciudadanía una relación de confianza. En esa línea, es que todas las asignaturas, sin excepción, integren contenidos de derechos humanos, resolución pacífica de conflictos y convivencia.

La integración no debe quedar a nivel teórico, sino que debe ir acompañada de metodologías vivenciales y evaluaciones que aprecien no sólo el conocimiento, sino también las actitudes y comportamientos de los estudiantes. Como indican Santamaría Alarcón et al. (2017), educar en cultura de paz es educar en el hacer según unos valores de respeto, solidaridad y empatía.

Adopción de metodologías participativas

La encuesta también reveló que los estudiantes consideran que necesitan metodologías más participativas. En el Anexo C, Ítem I, Metodologías participativas y dialogantes, el promedio fue de 3,0, lo que revela cierto conocimiento de su importancia, pero no una aplicación regular.

Se recomienda adoptar de manera institucional el modelo interestructurante dialogante (Hernández González et al., 2023), así como metodologías activas como el aprendizaje basado en problemas, los estudios de caso y las prácticas reflexivas en contextos comunitarios. Estas metodologías fomentan el protagonismo de los estudiantes, la reflexión crítica y la construcción colectiva del conocimiento, elementos indispensables para la formación de policías comprometidos con la democracia.

Capacitación docente en educación comunitaria

Otra necesidad encontrada en la encuesta es la falta de capacitación de los instructores en el área de educación comunitaria. El ítem "Requerimos mayor capacitación docente específica en EC" obtuvo una media de 3,1 (Anexo C, H), evidenciando que tanto el profesorado como el alumnado son conscientes de que deben mejorar sus competencias pedagógicas en este ámbito.

Establecer programas permanentes de capacitación docente que involucren:

- Formación en pedagogía crítica y educación popular
- Puesta al día en metodologías participativas y dialogantes
- Estrategias de mediación y resolución de conflictos
- Incorporar los derechos humanos y la cultura de paz en las prácticas pedagógicas

Como propone Paulo Freire (1970), la educación liberadora necesita de profesores conscientes de su papel transformador. Sin una formación sólida de

maestros, los lineamientos curriculares están condenados a quedarse en el papel.

Incorporación transversal de la educación ambiental y el cambio climático

Los resultados de la encuesta que se recogen en el Anexo G, B y C, y sus gráficas en el Anexo H, muestran que el conocimiento y apropiación de contenidos ambientales por parte de los estudiantes de la Policía Nacional aún es incipiente.

Ítems como "Comprendo las causas del cambio climático explicadas en la campaña" (media de 2,75) o "Identifico efectos locales del cambio climático tratados en la actividad" (media de 2,9) indican que hay cierto conocimiento, pero sin llegar a consolidar competencias.

Este descubrimiento exige integrar la educación ambiental de manera transversal en el currículo policial. No es una materia aislada, sino impregnar toda la formación con criterios de sostenibilidad, gestión de riesgos y resiliencia comunitaria. Y al hacerlo, se fortalece la capacidad institucional para dar respuesta a los problemas sociales y ambientales que impactan directamente en la seguridad ciudadana.

Las estrategias de fortalecimiento deben abarcar:

- Elaboración de módulos obligatorios sobre cambio climático y sostenibilidad en los programas de formación policial.
- Prácticas comunitarias ambientales en asocio con juntas de acción comunal, colegios y organizaciones ambientales, dirigidas a reforestar, limpiar basuras y manejar aguas.
- Valorar las competencias ambientales, no solo en el nivel del conocimiento, sino también en las actitudes y conductas cotidianas de los estudiantes.
- Formación específica del profesorado en educación ambiental, dotándoles de herramientas pedagógicas para incorporarlo en la práctica.

Al institucionalizar la educación ambiental, la capacitación policial no solo apoyará la mitigación y adaptación al cambio climático, sino que fortalecerá la legitimidad institucional, dando respuesta a una de las principales preocupaciones de la ciudadanía: la sostenibilidad de sus territorios.

Tabla 2

Resumen de resultados

Objetivo específico	Hallazgos principales	Conclusión parcial
1. Caracterizar los enfoques pedagógicos implementados	Predomina metodología expositiva con elementos participativos incipientes.	Se requiere fortalecer la integración de metodologías experienciales.
2. Analizar la relación entre educación comunitaria y ambiental	La articulación es limitada; los procesos se desarrollan de forma aislada.	Se recomienda transversalizar la educación ambiental en la formación comunitaria policial.
3. Medir la efectividad pedagógica	Medias entre 2,7 y 3,1 indican aprendizajes parciales.	Las campañas son efectivas de forma moderada, pero no sostenida.
4. Diseñar lineamientos pedagógicos	Se identifican vacíos de evaluación y retroalimentación.	Los lineamientos deben incluir seguimiento, participación comunitaria y evaluación continua.

Nota. Elaboración propia con base en entrevistas, redes sociales y documentos académicos (2023).

CONCLUSIONES

Reconocer los enfoques pedagógicos utilizados en las campañas de educación ambiental sobre cambio climático permitió reconocer que, a pesar de que hay avances hacia metodologías activas y participativas, aún prevalecen características verticales de modelos tradicionales. Los resultados revelaron que los estudiantes valoran los enfoques dialógicos y comunitarios, pero aún los ven como aislados y poco estructurados, lo que impide la consolidación de aprendizajes significativos sobre sostenibilidad ambiental.

Estudios de caso de experiencias de educación ambiental en instituciones educativas y comunitarias revelaron que, en Colombia, así como en Latinoamérica, aún son esfuerzos aislados y de corto alcance. Si bien existen experiencias positivas de trabajo conjunto con comunidades, éstas no están sistematizadas ni institucionalizadas en la formación policial. Por lo tanto, la apropiación de prácticas ambientales sigue siendo parcial, poco efectiva para transformar culturalmente en dirección a la sostenibilidad.

Evaluar el impacto de las campañas de educación ambiental en la transformación de actitudes frente a la sostenibilidad, la cultura de paz y los

derechos humanos mostró resultados intermedios: los estudiantes reconocen la importancia de la temática, pero su nivel de apropiación y aplicación práctica es aún insuficiente. Las respuestas de la encuesta reflejaron un conocimiento básico del cambio climático y sus efectos, pero con baja confianza para planear y ejecutar acciones comunitarias con enfoque ambiental y de derechos humanos, lo cual evidencia la necesidad de fortalecer la formación integral.

El elaborar orientaciones pedagógicas para fortalecer las campañas de educación ambiental en la capacitación policial y comunitaria generó una serie de estrategias para transversalizar el enfoque ambiental en el currículo, fortalecer las prácticas comunitarias, incorporar los derechos humanos y la cultura de paz, capacitar a docentes en metodologías participativas. Estas directrices representan un camino para transformar la formación policial en un modelo más democrático, cercano a la ciudadanía y sostenible ante el desafío del cambio climático.

REFERENCIAS

Corrales, R. Z. (2024). *El Inadecuado Plan de Estudio de Formación Policial en la Escuela de Educación Superior Técnico Profesional Puente Piedra de la Policía Nacional del Perú en Lima Metropolitana Entre 2017-2022* [Tesis de Maestria, Pontificia Universidad Catolica del Peru]

Díaz Cagua, J. (2023). *Policías, manifestación pública y protesta social: coherencia curricular de la educación en derechos humanos y transformación pacífica de conflictos en la Policía Nacional de Colombia. Un aporte a las recomendaciones 12 y 13 de la CIDH-2021*

Escobar, M. Z., Zuñiga, R. G., Machado, E. M., Narváez, A. P., Jiménez, P. A. C., Ramírez, F. A., ... & Ardila, R. C. (2023). *La educación popular en voces de mujeres*. Universidad del Valle

Espinosa Herrera, J. R. (2017). *Sistematización del proceso de formación en derechos humanos en la policía nacional de Colombia*

Fernández, L. A. S. (2024). Retos superiores de la educación policial, de cara al Proceso de Transformación Integral de la Policía Nacional. *Revista Opera,* (35), 121-147

García-Luna, J. K. (2019). La policía en el posconflicto: análisis impacto del nuevo Código de Policía y el Escuadrón Móvil Antidisturbios en Colombia. *Revista Logos Ciencia & Tecnología, 11*(3), 107-119

Gil Rojas, B. R. (2021). *Modelo pedagógico integrado para el desarrollo de las competencias genéricas en la formación del nivel Directivo de la Policía Nacional de Colombia*

Gil Rojas, B. R., Gómez Caicedo, M. I., & Gaitán Angulo, M. (2025). Modelo conceptual para el Diseño, Aplicación y Evaluación de los Resultados de Aprendizaje (DAAE) en programas de educación formal. *Revista Logos Ciencia & Tecnología, 17*(1), 136-153

Hernández González, Á. U., Caicedo, P. N., & Cortés Olarte, G. A. (2023). Educación policial en derechos humanos desde el modelo pedagógico interestructurante dialogante. *Civilizar Ciencias Sociales y Humanas, 23*(44)

Morales García, L. F. (2019). *Nociones y construcción de paz desde la educación policial: la articulación institucional en educación para la paz del Programa de pregrado de administración policial* [Tesis de maestria, Universidad de La Sabana]

Porras Gómez, J. A., & Quintero Ruíz, C. A. (2024). *Componentes de una estrategia pedagógica para la enseñanza de los derechos humanos en la formación inicial de patrulleros en la Policía Nacional de Colombia*

Quintero Bernate, D. F., Gallego Diaz, F. A., Largo, M. I., & Castañeda Ospina, R. A. (2024). *Memorias vivas: educación popular y liderazgo social en medio del conflicto colombiano durante los años 1986-2024. Sistematización de experiencias de educación popular*

Restrepo Cadavid, L. (2022). La acción tutorial en el curso de ascenso de Subteniente a Teniente, en la Policía Nacional de Colombia [Disertación Doctoral, Corporación Universitaria Minuto de Dios]

Rivera Dueñas, R. (2017). *Evaluación del aprendizaje: La razón para la formación integral del policía*

Salazar, A. P., Gutiérrez, M. A. H., & Rendon, J. A. V. (2018). Un cuerpo policial para la sociedad de paz. *Revista Vía Innova, 5*(1), 44-51

Salgado, J. A. M. (2017). Post conflicto y acuerdos de paz en Colombia¿ si un día decidimos prepararnos para la guerra, porque no educarnos para la paz?. *Revista Logos, Ciencia & Tecnología, 9*(1), 78-84

Santamaría Alarcón, S., García Orozco, J., & Toro Ardila, J. A. (2017). *Educación para la construcción de la cultura de paz en las instituciones educativas de la Policía Nacional de Colombia*

Serrano Daza, O. E. (2021). *Estructura curricular para la formación inicial de policías de base en Colombia, análisis del programa técnico profesional en servicio de policía*

Velandia González, A. P., Joya Mantilla, R., & Mahecha Martínez, L. A. (2024). *Formación Integral de comandantes Militares: Impacto de la Injerencia del Profesor en la ESACE y su contribución al poder terrestre en Colombia*

Villa Moreno, A. C., Rosales Cultid, D. F., & Vega Guevara, E. M. (2018). *La comunicación afectiva y efectiva en los distintos modelos pedagógicos para la educación integral en la Escuela de Cadetes de Policía "General Francisco de Paula Santander"* [Disertación Doctoral, ECSAN]

Zevallos Corrales, R. (2024). *El inadecuado plan de estudio de formación policial en la Escuela de Educación Superior Técnico Profesional Puente Piedra de la Policía Nacional del Perú en Lima Metropolitana entre 2017-2022*

ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS CENTRADAS EN LA ASERTIVIDAD DOCENTE PARA MEJORAR LA ATENCIÓN EN CLASE DE ESTUDIANTES DE BÁSICA SECUNDARIA

ALBERTO FLOREZ MOTTA

INTENDENTE
MAIL: alberto.florez3555@correo.policia.gov.co
ORCID: https://orcid.org/0009-0008-3267-0603
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0002444492
FILIACIÓN: Escuela de Suboficiales y Nivel Ejecutivo Gonzalo Jiménez de Quesada -ESJIM

JUAN JOSÉ GARCÍA SARRIA

MAGÍSTER EN EDUCACIÓN
MAIL: juan.garcia1132@correo.policia.gov.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5046-1153
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001838570
FILIACIÓN: Escuela de Suboficiales y Nivel Ejecutivo Gonzalo Jiménez de Quesada -ESJIM

MARIO HEIMER FLÓREZ GUZMÁN

POST-DOCTORADO EN INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN
MAIL: mario.florez@fundes.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8468-4168
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000543128
FILIACIÓN: Institución Universitaria de Envigado - IUE

Cómo citar este capítulo en normas APA 7ma edición:

Flórez Motta, A., García Sarria, J. J. y Flórez Guzmán, M. H. (2025). Estrategias pedagógicas centradas en la asertividad docente para mejorar la atención en clase de estudiantes de básica secundaria en M. H. Flórez Guzmán (Ed.), *Perspectivas Interdisciplinarias de la sostenibilidad* (1 Ed., Vol. 5, pp. 441-487). Editorial CIDE Ecuador.

RESUMEN

El estudio explora cómo las estrategias pedagógicas basadas en la asertividad del profesor afectan la atención y el compromiso escolar de los estudiantes de educación básica secundaria. La investigación nace de las constantes complicaciones de atención, participación, disciplina, uso de tecnologías como distractoras, variedad de estilos de aprendizaje y estados emocionales que los maestros viven en el aula. Bajo una mirada cualitativa y un paradigma interpretativo-constructivista, se abordó un diseño de caso múltiple con cuatro docentes de una institución educativa oficial de Ibagué, Tolima.

Los resultados indican que los problemas de atención se deben a causas pedagógicas, emocionales, familiares e institucionales. Las estrategias asertivas encontradas —escucha activa, empatía, rutinas de inicio y cierre, estructuración de la clase, trabajo cooperativo, retroalimentación inmediata, refuerzos positivos, uso moderado de TIC y lúdicas— se erigen como estrategias vertebradoras de la gestión del aula y del clima escolar. Los maestros concuerdan en que estas estrategias logran disminuir la dispersión, aumentar la participación voluntaria, refuerzan el compromiso afectivo hacia la clase y favorecen la autorregulación del comportamiento de los alumnos.

Además, la investigación muestra que la atención no es una característica inherente al estudiante, sino que emerge de la interacción entre prácticas pedagógicas, factores socioemocionales y condiciones institucionales. Por lo tanto, se hace énfasis en fortalecer la capacitación docente en habilidades socioemocionales, de manejo de aula y estrategias asertivas, sobre todo en contextos educativos diversos y desafiantes.

La investigación concluye que la asertividad del profesorado es un elemento integrador de comunicación, organización pedagógica y relaciones interpersonales que crea ambientes estructurados, respetuosos y de aprendizaje.

Palabras clave: Asertividad, Interacción profesor-alumno, Atención, Participación del estudiante, Gestión del aula, Clima escolar.

Pedagogical Strategies Focused on Teacher Assertiveness to Improve Class Attention in Secondary School Students

ABSTRACT

The study explores how pedagogical strategies grounded in teacher assertiveness influence students' attention and school engagement in lower secondary education. The research emerges from recurrent challenges related to attention, participation, discipline, the use of technology as a distractor, diverse learning styles, and the emotional states that teachers navigate in the classroom. Using a qualitative approach and an interpretive–constructivist paradigm, a multiple-case study design was conducted with four teachers from a public educational institution in Ibagué, Tolima.

The findings indicate that attention-related difficulties stem from pedagogical, emotional, family, and institutional factors. The assertive strategies identified—active listening, empathy, structured opening and closing routines, clear lesson organization, cooperative work, immediate feedback, positive reinforcement, and the moderate use of ICT and playful activities—emerge as core practices that sustain classroom management and a positive school climate. Teachers agree that these strategies reduce distraction, increase voluntary participation, strengthen students' affective commitment to the class, and promote behavioral self-regulation.

The study also shows that attention is not an inherent trait of the student but arises from the interaction between pedagogical practices, socio-emotional factors, and institutional conditions. Therefore, it emphasizes the need to strengthen teacher training in socio-emotional skills, classroom management, and assertive instructional strategies, particularly in diverse and challenging educational contexts.

The research concludes that teacher assertiveness functions as an integrative element that combines communication, pedagogical organization, and interpersonal relationships to create structured, respectful, and conducive learning environments.

Keywords: Assertiveness, Teacher–Student Interaction, Attention, Student participation, Classroom management, School climate.

INTRODUCCIÓN

La atención en el aula es un proceso psicológico y pedagógico fundamental para el aprendizaje y la participación de los estudiantes. En Colombia, las pruebas del Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA 2022) indican que el país se mantiene por debajo del promedio de la OCDE en lectura, matemáticas y ciencias, con una gran proporción de estudiantes en los niveles mínimos de rendimiento (OCDE, 2023). Desde la mirada pedagógica, los hallazgos del estudio internacional TALIS 2018 indican que en Colombia aún existen desafíos asociados a la gestión del comportamiento, el tiempo real de enseñanza y las condiciones laborales del profesorado, las cuales impactan en su habilidad para crear ambientes estructurados y participativos (OCDE, 2019; OCDE, 2020). En este contexto, la asertividad del profesorado es una habilidad comunicativa esencial para desarrollar interacciones pedagógicas constructivas. La evidencia de Cornelius-White (2007) muestra que las relaciones profesor-alumno enfocadas en el estudiante —en términos de aceptación, empatía y comunicación— se asocian con mejores resultados académicos, afectivos y conductuales.

Al mismo tiempo, los indicadores nacionales que el DANE informa en los boletines Educación Formal EDUC 2022 y 2023 muestran cambios significativos en matrícula, permanencia y aprobación en básica y media (DANE, 2023; DANE, 2024). Estos datos revelan que las instituciones educativas tienen dificultades para asegurar trayectorias escolares continuas, y por ello es necesario fomentar ambientes de aula en los que la atención, la motivación y el compromiso escolar se mantengan. Desde la mirada pedagógica, los hallazgos del estudio internacional TALIS 2018 indican que en Colombia aún existen desafíos asociados a la gestión del comportamiento, el tiempo real de enseñanza y las condiciones laborales del profesorado, las cuales impactan en su habilidad para crear ambientes estructurados y participativos (OCDE, 2019; OCDE, 2020).

Los principios de enseñanza propuestos por Rosenshine (2012) hacen énfasis en dar explicaciones claras, modelar, practicar en forma guiada y brindar retroalimentación, estrategias que capturan la atención y minimizan la pérdida de tiempo de instrucción. Por lo tanto, la presente investigación busca conocer cómo el uso de estrategias pedagógicas basadas en la asertividad del profesorado puede favorecer la atención en el aula de estudiantes de educación básica secundaria. Esta línea emerge como una respuesta a la necesidad de generar conocimiento situada que apoya el fortalecimiento de la gestión de aula, la mejora del clima escolar y el

desarrollo de habilidades socioemocionales en el profesorado, de acuerdo con las necesidades planteadas por organismos internacionales como la UNESCO, que insisten en mejorar la formación del profesorado, la equidad en los contextos de aprendizaje y desarrollar prácticas pedagógicas que responden a las necesidades reales del alumnado en contextos diversos.

PROBLEMÁTICA

En Colombia, los resultados de PISA 2022 siguen revelando rezagos en matemáticas, lectura y ciencias frente al promedio de la OCDE y un aumento de la proporción de estudiantes por debajo del nivel básico de competencia en matemáticas, con diferencias muy asociadas a las condiciones socioeconómicas (OCDE, 2023). De hecho, los resultados señalan la necesidad de fortalecer las prácticas pedagógicas en la educación secundaria básica, especialmente las que promueven la atención, participación y compromiso escolar.

Como se muestra en la Figura 1, las causas de la falta de atención en el aula son multifactoriales, llegando a abarcar el desarrollo profesional docente, la falta de estrategias novedosas de enseñanza, el compromiso estudiantil y las condiciones ambientales del aula. Estos factores influyen mutuamente y determinan la habilidad del estudiante para mantener la atención en las tareas educativas. La articulación de series oficiales de DANE y MEN-SINEB/SIMAT permite explorarlas a nivel municipal, por nivel educativo y sector, y enlazarlas con evidencias de aula en secundaria para comprender mejor los patrones de desempeño.

Figura 1

Causas de la falta de atención de los estudiantes en la escuela secundaria



Nota. Hecha con instrucción de los autores mediante Napkin IA.

Para entender un poco sobre la situación educativa nacional, el DANE informa que para 2023 se matricularon $9.547.160$ estudiantes en educación formal y define la deserción intra-anual como la proporción de estudiantes que desertan antes de finalizar el año escolar, siendo un indicador para medir la permanencia en el sistema (DANE, 2023; 2024), que se relaciona con la falta de compromiso escolar y atención.

Desde la mirada docente, los datos de TALIS 2018 indican que, a pesar de que en Colombia el 84% de los docentes se formó inicialmente con disciplinas, pedagogía y práctica, solo el 19% participa mensualmente en actividades de aprendizaje profesional colaborativo (OCDE, 2019; 2020). Esto afecta el desarrollo de habilidades para manejar el aula, como comunicar con claridad, establecer límites y dar retroalimentación, habilidades relacionadas con el aumento del "tiempo en la tarea" de los alumnos.

A nivel sistémico, la alerta de la UNESCO de que la participación de actores no estatales en la educación, sin regulación con criterios de equidad, puede crear una segmentación de las oportunidades de formación y desarrollo profesional docente, con consecuencias para la calidad de la educación y la permanencia estudiantil (UNESCO–GEM, 2021). Por su parte, el Informe Mundial sobre Docentes destaca carencias mundiales en contratación, retención y formación profesional que restringen la capacidad de las escuelas para mantener entornos de aprendizaje eficaces (UNESCO-TTF, 2024). En resumen, la respuesta al problema necesita de intervenciones de aula engranadas con políticas docentes y recursos apropiados. Para medir la atención de manera confiable y comparable, instrumentos como el Stallings Classroom Snapshot pueden estimar de forma objetiva el porcentaje de alumnos "on-task" y el tiempo en aprendizaje efectivo (Banco Mundial, 2017). Además, escalas psicométricas como la School Engagement Measure (SEM) (Ramos et al., 2016) o la General Scale of Academic Engagement for Spanish Adolescents (Tortosa & Pérez, 2024) evalúan dimensiones conductuales, cognitivas y afectivas del compromiso escolar, muy relacionadas con los procesos atencionales. La evidencia demuestra que las prácticas de enseñanza explícitas —como el andamiaje, la práctica guiada, las preguntas de comprobación— y las interacciones basadas en una comunicación clara y expectativas consistentes mejoran la participación y minimizan la pérdida de tiempo de instrucción (Rosenshine, 2012; Cornelius-White, 2007).

Para medir la atención de manera confiable y comparable, instrumentos como el Stallings Classroom Snapshot pueden estimar de forma objetiva el

porcentaje de alumnos concentrados en la tarea y el tiempo en aprendizaje efectivo (Banco Mundial, 2017). Además, escalas psicométricas como la School Engagement Measure (SEM) (Ramos et al., 2016) o la General Scale of Academic Engagement for Spanish Adolescents (Tortosa & Pérez, 2024) evalúan dimensiones conductuales, cognitivas y afectivas del compromiso escolar, muy relacionadas con los procesos atencionales.

En este contexto, el problema de la educación secundaria básica en Colombia no es un problema de bajo rendimiento, sino de procesos atencionales en el aula que moldean la adquisición de aprendizajes profundos. La investigación muestra que las prácticas de enseñanza explícitas —como el andamiaje, la práctica guiada y las preguntas de control— y las interacciones basadas en una comunicación clara y expectativas consistentes mejoran la participación y minimizan la pérdida de tiempo de instrucción (Rosenshine, 2012; Cornelius-White, 2007).

La disponibilidad de microdatos PISA 2022, EDUC–DANE y datos abiertos del MEN permite identificar brechas territoriales y definir líneas base entre 2019 y 2025. Sin embargo, aún existe una laguna: conocer cómo impactan en la atención y el compromiso escolar estrategias pedagógicas fundamentadas en la asertividad docente, pero desde una perspectiva situada, en estudiantes de educación secundaria. Por lo tanto, el objetivo de esta investigación es caracterizar relaciones en situaciones auténticas de aula y proporcionar evidencia para informar planos de mejora escolar y desarrollo profesional docente.

De acuerdo con lo anterior, se formula la siguiente pregunta ¿ Cómo influyen las estrategias pedagógicas fundamentadas en la asertividad docente en la atención y el compromiso escolar de los estudiantes de educación básica secundaria, considerando las condiciones reales del aula y los indicadores nacionales de desempeño y permanencia reportados por PISA 2022, DANE EDUC y TALIS 2018?.

JUSTIFICACIÓN

La relevancia de este estudio se justifica en los resultados de PISA 2022, donde se siguen observando rezagos en matemáticas, lectura y ciencias en Colombia, por debajo del promedio de la OCDE y con una alta proporción de estudiantes en los niveles básicos o inferiores. Estas brechas, ligadas a factores socioeconómicos y estructurales, reafirman la necesidad de reforzar las prácticas pedagógicas para mejorar la atención sostenida, el tiempo sobre la tarea y el compromiso escolar en los grados de educación básica secundaria (OCDE, 2023a; OCDE, 2023b).

Y el contexto educativo nacional así lo evidencia. El Censo Educativo Formal (EDUC) 2023 informa $9.547.160$ estudiantes matriculados y establece la metodología para el cálculo de indicadores relevantes, como deserción intra-anual, que pueden ser desagregados por nivel educativo, sector y territorio. Esto proporciona una base sólida y permite hacer seguimiento a intervenciones pedagógicas para mejorar la permanencia y la calidad en educación media (DANE, 2023; DANE, 2024).

Por su parte, el Ministerio de Educación Nacional, a través del SINEB/ SIMAT, proporciona series históricas y definiciones operativas que permiten hacerle seguimiento a las trayectorias escolares y analizar patrones de asistencia y permanencia (MEN, 2022). La revisión de Fredricks, Blumenfeld y Paris (2004) resume las bases teóricas de este constructo y evidencia que mejorar la interacción pedagógica y la gestión de aula favorece la atención y el compromiso de los estudiantes. En esa misma línea, los metaanálisis de Cornelius-White (2007) y de Korpershoek et al. (2016) muestran que las estrategias de comunicación explícita, el clima de respeto, la retroalimentación de calidad y los programas de gestión del aula tienen efectos positivos —pequeños a moderados— en el rendimiento académico, los comportamientos de aprendizaje y el ambiente escolar.

En consecuencia, la herramienta Stallings Classroom Snapshot puede calcular el porcentaje de alumnos “on-task” y el tiempo de aprendizaje activo, sensible a cambios en la práctica del profesorado (Banco Mundial, 2017). Según la evidencia científica, el compromiso escolar es un constructo multidimensional —conductual, emocional y cognitivo— que se intensifica cuando la enseñanza proporciona estructura, participación y retroalimentación. Estos resultados respaldan la necesidad de abordar la asertividad docente como una competencia pedagógica transversal para la comunicación efectiva, el establecimiento de reglas y la regulación del ambiente de aula. La Medida de participación escolar (SEM), adaptada en población adolescente hispanohablante, que valora las dimensiones conductuales, emocionales y cognitivas del compromiso escolar, es una medida sólida para la triangulación metodológica (Ramos et al., 2016).

Desde las políticas educativas, TALIS 2018 evidencia que, aunque en Colombia el 84% de los docentes se inició inicialmente con pedagogía y práctica de aula, hay aspectos por mejorar relacionados con la colaboración profesional, la retroalimentación regular y el aprendizaje entre pares, factores determinantes para mantener prácticas efectivas de comunicación, gestión de aula y habilidades como la asertividad docente (OCDE, 2019; OCDE, 2020).

El presente proyecto da respuesta a esta necesidad con un diseño observacional robusto, utilizando instrumentos validados y un análisis controlado por covariables de aula y escuela, generando evidencia para informar los planos de mejora institucional y fortalecer el desarrollo profesional docente en Colombia.

OBJETIVOS

Objetivo general

Evaluar el impacto de la aplicación de estrategias pedagógicas asertivas por parte de los docentes en la atención y participación de los estudiantes de educación básica secundaria.

Objetivos específicos

1. Identificar las principales dificultades de atención y participación que se presentan en las clases de educación básica secundaria, a partir de la percepción de los docentes.

2. Caracterizar las estrategias pedagógicas asertivas implementadas por los docentes, analizando su relación con la gestión del aula y el clima escolar.
3. Analizar la incidencia de las estrategias asertivas en la mejora de la atención y el compromiso académico de los estudiantes, a partir de la interpretación de evidencias cualitativas.

MARCO DE REFERENCIA

Antecedentes

El problema de la atención en el aula de estudiantes de educación básica secundaria ha sido documentado en diversos estudios nacionales e internacionales. El estudio del compromiso escolar, la atención en el aula y la influencia del profesor en el aprendizaje dispone de un cuerpo teórico-empírico que justifica su estudio en contextos de educación básica. En primer lugar, la literatura internacional reconoce que las relaciones interpersonales en el aula son un predictor significativo del aprendizaje. El metaanálisis de Cornelius-White (2007) de más de 1.400 estudios sobre relaciones profesor-alumno enfocados en el estudiante, muestra demostraciones positivas y consistentes entre un clima interpersonal positivo (aceptación, empatía, buena comunicación) y mejores resultados académicos,

conductuales y afectivos. Este resultado refuerza que las prácticas pedagógicas fundamentadas en interacciones de calidad y una comunicación transparente y respetuosa influyen en la participación y el rendimiento de los estudiantes.

Además, las investigaciones sobre gestión de aula y clima escolar han evidenciado que las prácticas pedagógicas que el profesor utiliza para estructurar la clase, controlar el comportamiento y estimular la participación influyen directamente en el aprendizaje. Estos hallazgos apoyan la necesidad de desarrollar prácticas pedagógicas estructuradas, sistemáticas y fundamentadas en evidencia, como la comunicación explícita de reglas, expectativas y retroalimentación, para promover la atención y el compromiso en las actividades escolares. En esa misma línea, el metaanálisis de Korpershoek et al. (2016) llega a la conclusión de que los programas y estrategias de gestión de aula mejoran significativamente el comportamiento, la motivación y el rendimiento académico del alumno. Asimismo, la síntesis de Hattie (2008) en Visible Learning apoya que los factores relacionados con el profesor —retroalimentación, claridad, relaciones positivas, altas expectativas— son los que tienen mayor tamaño de efecto sobre el rendimiento, fortaleciendo la evidencia de la relevancia de las prácticas pedagógicas efectivas para mejorar la atención y el aprendizaje.

En esa misma línea, el estudio de Rosenshine (2012) evidencia los principios de enseñanza eficaces que apoyan la necesidad de que el profesor ofrezca explicaciones detalladas, modelos, práctica guiada y control de la comprensión. Dichas prácticas favorecen que los alumnos se mantengan en la tarea y se eviten la pérdida de tiempo lectivo, variable muy asociada a la atención sostenida y la participación en clase.

El compromiso escolar es otro de los antecedentes más relevantes. Por otro lado, las bases de datos SINEB/SIMAT del Ministerio de Educación Nacional ofrecen datos estructurales sobre matrícula y caracterización del sistema educativo colombiano que ayudan a ubicar los problemas de compromiso y atención en el contexto de las dinámicas territoriales. En suma, estos datos revelan que la atención en el aula y el compromiso escolar no son fenómenos aislados, sino el producto de la interacción entre factores pedagógicos, relacionales e institucionales. La evidencia apoya al maestro como agente principal para generar ambientes efectivos de aprendizaje, implementar estrategias pedagógicas basadas en evidencia y establecer relaciones interpersonales que apoyen la participación y autorregulación. Es por ello por lo que se justifica la necesidad de estudios que busquen entender y mejorar estrategias pedagógicas que influyan en la atención y el compromiso escolar de los estudiantes.

La revisión clásica de Fredricks, Blumenfeld y Paris (2004) definió que el compromiso estudiantil es un constructo multidimensional que involucra aspectos conductuales, emocionales y cognitivos, los cuales se relacionan con la permanencia escolar, la motivación y el rendimiento académico. Por ejemplo, Ramos et al. (2016) verificaron la estructura tridimensional del compromiso escolar en su adaptación española del School Engagement Measure (SEM) con una confiabilidad y validez adecuadas. Así mismo, Tomás et al. (2016) y Tortosa y Pérez (2024) elaboraron y validaron escalas de compromiso escolar en adolescentes, demostrando que el compromiso afectivo, cognitivo y conductual es un predictor del rendimiento escolar. Esto da cuenta de que la atención en el aula es una dimensión del compromiso conductual y cognitivo del estudiante, altamente susceptible a las prácticas del profesor.

En este contexto, los sistemas educativos latinoamericanos, incluyendo Colombia, aún enfrentan problemas históricos de calidad y equidad. Los resultados de PISA 2022 indican que el país se mantiene por debajo del promedio OCDE en lectura, matemáticas y ciencias, con una elevada proporción de estudiantes en niveles mínimos de desempeño y amplias desigualdades asociadas al nivel socioeconómico (OCDE, 2023). Los datos nacionales de TALIS 2018 muestran que los docentes colombianos informan tener dificultades de gestión de aula, tiempo real de enseñanza y condiciones laborales que afectan su práctica pedagógica (OCDE, 2019; 2020).

Los datos contextualizan el problema de atención en el aula en un problema educativo que requiere fortalecer la formación docente, el clima escolar y las estrategias efectivas de enseñanza. A nivel nacional, los boletines técnicos del DANE (2023; 2024) de educación formal muestran oscilaciones en los indicadores de matrícula, permanencia y tránsito escolar, sobre todo en básica secundaria. Los datos muestran un panorama donde las instituciones tienen dificultades para retener y egresar estudiantes, lo cual tiene mucha relación con la participación y atención en clases. Las bases de datos SINEB/SIMAT del Ministerio de Educación Nacional ofrecen datos estructurales sobre matrícula y caracterización del sistema educativo colombiano que ayudan a ubicar los problemas de compromiso y atención en el contexto de las dinámicas territoriales. La evidencia apoya al maestro como agente principal para generar ambientes efectivos de aprendizaje, implementar estrategias pedagógicas basadas en evidencia y establecer relaciones interpersonales que apoyen la participación y autorregulación. Es por ello por lo que se justifica la necesidad de estudios que busquen entender y mejorar estrategias pedagógicas que influyan en la atención y el compromiso escolar de los estudiantes. De acuerdo

con lo anterior, se evidencia que estos datos revelan que la atención en el aula y el compromiso escolar no son fenómenos aislados, sino resultado de la interacción entre factores pedagógicos, relacionales e institucionales.

Estado del arte

El compromiso escolar se ha estudiado como un constructo multidimensional que impacta directamente en la participación y atención de los estudiantes. La revisión de Fredricks, Blumenfeld y Paris (2004) las resume en tres dimensiones: conductual (participación), emocional (actitudes positivas o negativas hacia la escuela) y cognitiva (esfuerzo mental). Ramos et al. (2016) confirman la estructura del compromiso escolar en población hispanohablante adolescente, evidenciando cómo estas dimensiones se manifiestan en situaciones escolares auténticas. Precisamente, estas variables determinan que los estudiantes presten o pierdan la atención en las actividades escolares.

De igual forma, el metaanálisis de Cornelius-White (2007) indica que las relaciones focalizadas en el estudiante —con una comunicación transparente, un ambiente respetuoso y una retroalimentación positiva— se relacionan con un mejor rendimiento y mejores conductas de aprendizaje. Además, Korpershoek et al. (2016) muestran que las estrategias y programas de gestión de aula impactan en resultados académicos, conductuales, emocionales y motivacionales. Algunos estudios señalan la interacción pedagógica y el manejo del aula como los principales predictores de la atención de los estudiantes.

En este sentido, los resultados refuerzan la necesidad de trabajar la asertividad docente como una competencia transversal asociada a la claridad comunicativa, el establecimiento de normas y la regulación del ambiente escolar. Por ejemplo, Rosenshine (2012) plantea principios de enseñanza eficaz —como la práctica guiada, comprobación constante de la comprensión y presentación estructurada— que ayudan a crear las condiciones para mantener la atención y el aprendizaje activo. La revisión de estas investigaciones indica que la atención en el aula se ve afectada por variables asociadas al compromiso escolar y a la calidad de la interacción profesor-alumno.

Para medir de manera precisa la atención, se necesitan instrumentos que recojan tanto el comportamiento observable como el grado de participación del estudiante. El protocolo Stallings Classroom Snapshot, del manual del Banco Mundial (World Bank, 2017), que mide el porcentaje de alumnos "on-task" y el

tiempo de aprendizaje activo, es un instrumento para valorar la eficacia de las estrategias docentes. Asimismo, la Medida de Participación Escolar (SEM) validada por Ramos et al. (2016) proporciona una medida psicométrica del compromiso conductual, emocional y cognitivo en adolescentes, lo que permite complementar la observación con datos autorreportados y fortalecer la triangulación metodológica.

A pesar de esta evidencia, queda una brecha importante: hay estudios de engagement, de control de aula, de eficacia docente, pero pocos que analizan directamente cómo la asertividad del profesor afecta la atención de estudiantes de educación básica secundaria en el contexto colombiano. De hecho, en la literatura no se explicitan estrategias pedagógicas asertivas con cronometrajes objetivos de tiempo "on-task" y compromiso escolar.

Tabla 1

Análisis documental del estado del arte

Autor(es) y año	Tema / Enfoque	Hallazgos principales	Aporte al presente estudio	Vacíos identificados
Fredricks, Blumenfeld & Paris (2004)	Compromiso escolar (conductual, emocional, cognitivo)	Define el engagement como constructo multidimensional y lo relaciona con la participación y la atención del estudiante.	Fundamenta la relación entre compromiso y atención; aporta categorías para el análisis del comportamiento atencional.	No aborda estrategias docentes específicas ni la asertividad.
Tomás et al. (2016)	Validación del compromiso escolar en adolescentes	Confirma dimensiones del engagement en población hispanohablante; ofrece estructura válida para medir compromiso.	Provee base psicométrica para complementar observación con autoinforme.	No estudia prácticas docentes que influyan en el engagement.
Cornelius-White (2007)	Relación docente–estudiante y pedagogía centrada en el alumno	Efectos positivos (pequeños–moderados) de comunicación clara, clima respetuoso y retroalimentación.	Sustenta la asertividad como competencia clave para mejorar la relación pedagógica.	No analiza el impacto en atención de secundaria colombiana.
Korpershoek et al. (2016)	Estrategias y programas de manejo del aula	Demuestran que la gestión del aula mejora resultados académicos, conductuales y emocionales.	Justifica el vínculo entre manejo del aula y atención estudiantil.	No aborda específicamente la asertividad docente.
Rosenshine (2012)	Principios de instrucción efectiva	Presenta prácticas como modelado, verificación, práctica guiada y estructura clara.	Aporta estrategias concretas que pueden integrarse a la asertividad docente.	No analiza efectos directos en atención/on-task.
Ramos et al. (2016)	Validación de la School Engagement Measure (SEM)	Mide compromiso conductual, emocional y cognitivo en adolescentes hispanohablantes.	Permite triangulación entre observación y medidas psicométricas.	No mide atención directa, sino engagement.
Tortosa & Pérez (2024)	Escala general de engagement académico	Proporciona un instrumento actualizado para medir compromiso académico.	Fortalece el componente cuantitativo del estudio.	No estudia prácticas docentes.
World Bank (2017)	Protocolo Stallings para observación del aula	Mide % de estudiantes on-task y tiempo de aprendizaje activo.	Brinda método central para medir atención objetivamente.	No estudia la asertividad ni estrategias docentes.
OECD (2019, 2020)	TALIS: Prácticas docentes y desarrollo profesional	Identifica fortalezas y vacíos en formación, retroalimentación y colaboración profesional.	Permite contextualizar las condiciones docentes en Colombia.	No aborda directamente la atención en el aula.
OECD (2023a)	PISA 2022 – Tendencias de rendimiento	Evidencia brechas en competencias básicas para Colombia.	Justifica la necesidad de fortalecer prácticas pedagógicas de aula.	No examina prácticas docentes específicas.
OECD (2023b)	PISA 2022 – Factsheet Colombia	Describe la situación educativa nacional y brechas territoriales.	Sirve como diagnóstico que orienta la pertinencia del estudio.	No mide atención ni gestión del aula.

Nota. Elaboración propia.

La revisión del estado del arte muestra que hay abundante literatura sobre compromiso escolar, manejo de aula e interacción pedagógica, pero hay un vacío sobre el uso de la asertividad del profesor para mejorar la atención y el tiempo de aprendizaje activo en estudiantes de secundaria básica en Colombia. Los estudios analizados señalan la importancia de la claridad comunicativa, la retroalimentación y el establecimiento de un ambiente estructurado que promueva la participación y el compromiso de los estudiantes. Sin embargo, ninguno aborda directamente cómo estas acciones, entendidas como manifestaciones de asertividad del profesor, influyen en la atención observable en las clases.

Esta ausencia demuestra la necesidad de elaborar un marco teórico que integre la psicología de la educación, la pedagogía centrada en el estudiante, los modelos de interacción profesor-alumno y las categorías de atención, compromiso escolar, control de aula y asertividad comunicativa. Por lo tanto, en el capítulo que sigue se expone este marco teórico, el cual guiará la operacionalización de las variables, la elección de las herramientas de medición y el análisis de las prácticas pedagógicas observadas en la investigación.

MARCO TEÓRICO

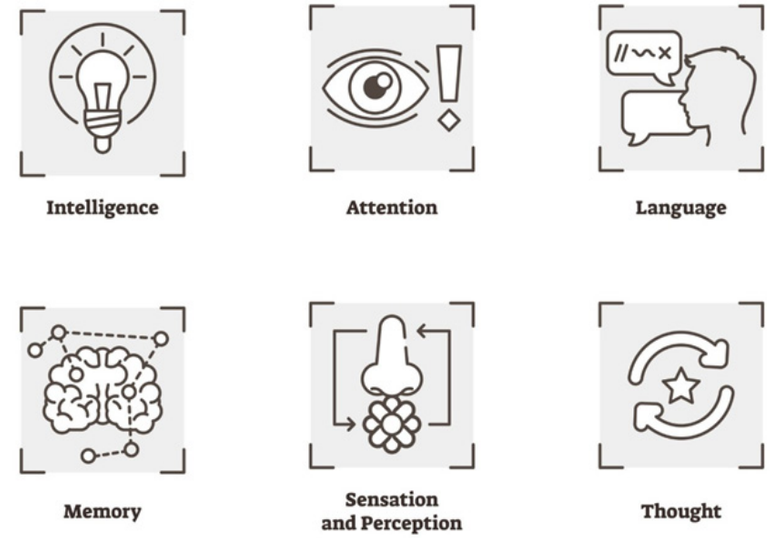
El marco teórico articula las teorías que justifican la relación entre la asertividad del profesor y la atención en el aula de estudiantes de educación básica secundaria. Se tratan cinco ejes conceptuales: atención en el aula, compromiso escolar, manejo del aula, asertividad del profesor y estrategias efectivas de enseñanza. Estos ejes se desarrollan enlazando la evidencia científica existente con las necesidades y lagunas encontradas en el estado del arte.

Atención en el aula

La atención en el aula es un proceso cognitivo fundamental que permite a los estudiantes focalizar, mantener y dirigir sus recursos mentales hacia los estímulos pertinentes para la tarea escolar. En el ámbito educativo, esta capacidad funciona como un filtro que decide qué información se procesa y cómo se codifica en los sistemas de memoria y aprendizaje. La dificultad para sostener la atención se manifiesta en comportamientos como distracción, interrupciones, no seguir instrucciones, o perder el hilo de las actividades.

Figura 3

Procesos cognitivos



Nota. Hecha con instrucción de los autores mediante GEMINI IA “Getty Images”

Es en este contexto que el time-on-task se ha internacionalizado por su capacidad para medir el tiempo real que el estudiante pasa aprendiendo. Para medir la atención de manera legítima y comparable, el Banco Mundial creó el protocolo Stallings Classroom Snapshot, una herramienta para calcular el porcentaje de estudiantes “on-task” y el tiempo de aprendizaje activo durante el día escolar (Banco Mundial, 2017).

El método consiste en la observación sistemática y la clasificación de las conductas que manifiestan la atención real del grupo. Su ventaja es que es sensible a cambios en las prácticas de enseñanza, siendo una medida adecuada para evaluar intervenciones pedagógicas, y para estudiar el impacto de estrategias específicas, como las basadas en la asertividad docente.

Además, la literatura ha generado medidas conductuales que logran cuantificar el nivel de participación del estudiante.

Compromiso escolar (School Engagement)

El compromiso escolar es uno de los constructos más relevantes en la investigación educativa actual, ya que se vincula con la motivación, la atención, la participación y el rendimiento escolar. Fredricks, Blumenfeld y Paris (2004) proponen que el engagement escolar es un constructo multidimensional que involucra tres dimensiones: conductual, emocional y cognitiva. El compromiso conductual implica participar en las actividades escolares; el emocional, los sentimientos de pertenencia, interés y apego a la escuela; y el cognitivo, el esfuerzo por entender, autorregularse y perseverar en las tareas difíciles. Esta arquitectura 3D de la atención nos permite abordarla desde una perspectiva más holística, ya que la atención no solo está determinada por factores cognitivos, sino también afectivos y sociales que se dan en el aula.

El compromiso escolar es un buen predictor de la permanencia en el sistema educativo, el rendimiento y la motivación intrínseca. Los estudiantes más comprometidos conductual y cognitivamente permanecen más tiempo en la tarea escolar, mientras que aquellos desvinculados emocionalmente tienen dificultades para mantener la atención. Por lo tanto, la atención y el compromiso se influyen mutuamente: un estudiante atento está más involucrado, y uno involucrado tiene más probabilidad de prestar atención. Esta influencia apoya la necesidad de abordar la atención desde modelos comprensivos que consideran variables emocionales y contextuales.

En el mundo hispanohablante, el estudio de Tomás et al. (2016) adapta la School Engagement Measure (SEM) en población adolescente, corroborando la consistencia interna de las dimensiones planteadas por Fredricks et al. (2004). Esta escala mide el compromiso conductual, emocional y cognitivo, ayudando a evaluar la atención no solo desde lo que se ve, sino desde lo que sienten los estudiantes. Así, la SEM proporciona instrumentos robustos para conocer cómo las prácticas pedagógicas impactan el engagement, lo cual es determinante para diseñar estrategias pedagógicas que fortalezcan la atención y el compromiso.

Gestión del aula y clima escolar

El control de la clase es el conjunto de prácticas a través de las cuales el profesor gobierna las interacciones, el tiempo, los materiales, las reglas y el ambiente de aprendizaje. Por ejemplo, Korpershoek et al. (2016), en un metaanálisis comprensivo, mostraron que los programas y estrategias de manejo de aula tienen efectos positivos —pequeños, pero consistentes— sobre el rendimiento académico,

los comportamientos prosociales, la motivación y la disminución de conductas disruptivas. Estos resultados sugieren que la gestión del aula es una condición necesaria para captar la atención y mantenerla en un aprendizaje activo.

Sin embargo, la gestión del aula implica algo más que la organización y el control del comportamiento; también significa crear un ambiente positivo. Cornelius-White (2007) encontró que las relaciones enfocadas en el estudiante, con empatía, respeto y comunicación, mejoran el aprendizaje y el comportamiento de los estudiantes. Ambos aspectos son clave para captar la atención y el interés en el aula, pues los estudiantes aprenden mejor en entornos donde se sienten seguros y apreciados.

La combinación de normas explícitas, expectativas consistentes y vínculos positivos establece un contexto que apoya la autorregulación emocional y conductual del estudiante, esencial para mantener la atención. De esta manera, el control de aula y el clima escolar no son solo condiciones externas del aprendizaje, sino que influyen en las actitudes, los estados de ánimo y la capacidad de los alumnos para mantener la atención. En consecuencia, un aula bien manejada apoya la atención, el aprendizaje y el compromiso. El control del aula es, por ende, un elemento esencial para conocer cómo la asertividad del profesor influye.

Asertividad docente

La asertividad docente puede definirse como la capacidad del profesor para expresar expectativas, establecer normas y comunicar instrucciones de manera clara, directa y respetuosa, manteniendo un equilibrio entre la firmeza y la empatía. Por ejemplo, las prácticas enfocadas en el estudiante que Cornelius-White (2007) menciona, como la comunicación y el clima, son manifestaciones de la asertividad. Asimismo, los principios de enseñanza planteados por Rosenshine (2012), como el modelado explícito o la verificación constante de la comprensión, necesitan de una comunicación afinada y una explicitación de expectativas, las cuales son características de un profesor asertivo.

La asertividad del profesorado es una capacidad reguladora de la interacción pedagógica, que sabe marcar límites y dirigir la conducta del alumno sin caer en estrategias autoritarias o permisivas. Si bien los autores analizados no utilizan la palabra “asertividad”, muchas investigaciones hablan de conductas que se ajustan a esta competencia.

Es precisamente en ese sentido que desarrollar la asertividad en el profesorado puede ser una vía para mejorar el manejo del aula y lograr la atención y el compromiso de los estudiantes. Además, los datos de TALIS 2018 indican que en Colombia hay áreas para mejorar en aspectos como la retroalimentación, la colaboración profesional y el desarrollo de prácticas reflexivas (OCDE, 2019; OCDE, 2020). Estas dimensiones son determinantes para mantener y mejorar las habilidades asertivas, porque las prácticas comunicativas eficientes necesitan de respaldo institucional, capacitación permanente y colaboración.

Estrategias de enseñanza efectivas

Las estrategias de enseñanza son prácticas que apoyan y orientan el aprendizaje. Por ejemplo, Rosenshine (2012) plantea diez principios de enseñanza eficaz basados en la evidencia, tales como revisar el aprendizaje anterior, enseñar en pequeños pasos, modelar, practicar en forma guiada, verificar la comprensión y proporcionar andamiajes.

En particular, la comprobación continua de la comprensión es un mecanismo de control que garantiza que los estudiantes estén al día con la instrucción, previene confusiones y mantiene el flujo del aprendizaje. En general, estas prácticas comparten la característica de hacer mucho énfasis en la claridad, la estructura y el acompañamiento permanente para mantener la atención y permitir la adquisición de nuevas habilidades.

El elemento característico de estas estrategias es la claridad instructiva, es decir, la habilidad del profesor para exponer con exactitud lo que se espera que logren los estudiantes, los pasos a seguir y los criterios de logro. La claridad instructiva disminuye la carga cognitiva extrínseca y, por ende, el estudiante puede enfocar su atención en la información pertinente, lo que favorece el éxito en la tarea.

Además, estas estrategias van de la mano con la asertividad del profesorado, pues implican una comunicación directa, una gestión del tiempo y saber dar una retroalimentación efectiva. Usarlas desde la asertividad ayuda al profesor a ser claro, controlar el ritmo de la clase y conseguir una participación equitativa, que son las condiciones para mejorar la atención y mantener el compromiso escolar.

Relación teórica entre asertividad docente y atención en clase

La influencia de la asertividad del profesor sobre la atención en el aula se puede explicar en que la asertividad es un proceso que se ejerce a través de mecanismos comunicativos, emocionales e instructivos.

En primer lugar, las conductas asertivas refuerzan el clima escolar, al generar interacciones respetuosas, limpias y previsibles. De acuerdo con Cornelius-White (2007), los climas relacionales positivos hacen que el estudiante sea más propenso a comprometerse con la tarea, mejorando su atención. Un profesor que expresa con claridad lo que espera y controla la interacción sin caer en comportamientos autoritarios crea un ambiente seguro, el cual permite la atención.

En segundo lugar, la asertividad del profesorado se manifiesta en la explicitación de normas, instrucciones y límites, dimensiones que conforman la gestión de aula descrita por Korpershoek et al. (2016). Un maestro asertivo define reglas claras y consistentes, las comunica explícitamente y monitorea la conducta, disminuyendo la incertidumbre y promoviendo la autorregulación de los estudiantes.

Finalmente, la asertividad también afecta la atención a través de su relación con la enseñanza eficaz. Las leyes de la enseñanza propuestas por Rosenshine (2012) —como el modelado, la práctica guiada y la verificación continua— exigen una comunicación afinada y una retroalimentación inmediata. Cuando estas prácticas se llevan a cabo desde la asertividad, se aumenta la transparencia y la predictibilidad del proceso de enseñanza, disminuyendo la carga cognitiva innecesaria y permitiendo mantener la atención.

En suma, estos datos indican que la asertividad del profesorado es un factor clave para mejorar el tiempo “on-task” y el compromiso escolar.

METODOLOGÍA

Diseño: Enfoque y paradigma de la investigación

La investigación fue de enfoque cualitativo, ya que pretendió conocer e interpretar las percepciones, vivencias y significados que los docentes le otorgan al uso de estrategias pedagógicas asertivas y cómo estas influyen en la atención y participación de los estudiantes de educación básica secundaria. Esta manera

de abordar la realidad posibilitó conocer la realidad educativa desde la mirada de los actores, con sus dimensiones emocionales, sociales y pedagógicas propias del contexto escolar.

Por otra parte, desde lo epistemológico, el estudio se ubicó en el paradigma interpretativo-constructivista, el cual postula que la realidad social se construye a través de la interacción humana y que los significados surgen de los discursos, las prácticas y las vivencias de los participantes. Bajo este enfoque, la investigación no se propuso hacer estadísticas generalizadas, sino construir comprensiones ricas y situadas de las prácticas de enseñanza y sus impactos observados en la atención de los estudiantes.

Finalmente, en línea con esta mirada, el análisis se enfocó en identificar patrones, sentidos y conexiones entre estrategias asertivas, manejo de aula y estrategias atencionales desde la voz de los docentes participantes.

Salida: Tipo y alcance de la investigación

La investigación fue cualitativa, de tipo exploratorio, descriptiva y explicativa en los términos que siguen:

Exploratoria, en primer lugar, ya que analizó un fenómeno poco estudiado en el contexto local: la asociación entre la asertividad del profesor y la atención de los estudiantes.

Descriptiva, en segundo lugar, ya que identificó las dificultades atencionales y de participación que ellos observaron en el aula y las estrategias asertivas que utilizaban en sus prácticas.

Explicativa cualitativa, finalmente, en tanto que intentó comprender los procesos por los cuales las estrategias asertivas impactan la atención, participación y compromiso escolar de los estudiantes, sin intentar establecer relaciones estadísticas causales.

Por lo tanto, el estudio no fue correlacional, en el sentido de que no midió asociaciones estadísticas entre variables, sino que interpretó significados y patrones compartidos.

Diseño metodológico

Se utilizó un diseño de caso múltiple, donde cada profesor representó un caso. Este diseño posibilitó estudiar el fenómeno en el ambiente donde ocurre naturalmente (el aula y la práctica pedagógica) y encontrar similitudes, diferencias y patrones entre los participantes.

Además, el diseño fue adecuado para investigar prácticas de enseñanza, relaciones pedagógicas, estrategias asertivas y manifestaciones de atención en el aula desde la perspectiva del profesor. El diseño fue:

- No experimental, porque no se manipularon variables.
- Transeccional, ya que la recolección de información se realizó en un único momento del calendario escolar.
- Naturalista, pues los datos se obtuvieron en entornos educativos reales y sin intervención del investigador.

Por lo tanto, este diseño resultó pertinente para estudiar prácticas de enseñanza, relaciones pedagógicas, estrategias asertivas y manifestaciones de atención en el aula desde la perspectiva docente.

Población y muestra

La muestra la conforman docentes de básica secundaria de una institución educativa oficial del municipio de Ibagué, Tolima.

Se utilizó un muestreo intencionado o por criterio, teniendo como criterios de inclusión aquellos docentes que:

1. Cuentan con 2 años como mínimo de experiencia en educación básica secundaria
2. Aplican estrategias pedagógicas de comunicación asertiva
3. Muestran disposición de colaborar en el estudio
4. Son áreas diferentes del currículo (por ejemplo, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Lenguaje, Matemáticas)
5. Tamaño de la muestra fueron 4 docentes

Técnicas e instrumentos de recolección de información

La investigación empleó dos técnicas principales:

a) Entrevista semiestructurada

Fue la técnica central del estudio, pues permitió explorar de manera profunda:

1. Las dificultades de atención observadas en las clases
2. Las estrategias asertivas aplicadas
3. Los mecanismos que los docentes reconocen como efectivos
4. La incidencia percibida de estas estrategias en el comportamiento y compromiso de los estudiantes

Las entrevistas fueron grabadas en audio y posteriormente transcritas de manera literal para su análisis cualitativo.

b) Diario de campo del investigador

Se utilizó para registrar:

1. Observaciones contextuales
2. Lenguaje no verbal
3. Detalles relevantes durante las entrevistas
4. Impresiones emergentes que complementaron el análisis

Instrumentos empleados

- Guion de entrevista semiestructurada
- Formato de diario de campo
- Matriz de codificación cualitativa para los procesos de análisis

Etapas del proceso metodológico

La investigación se llevó a cabo en tres fases interrelacionadas:

FASE 1. Revisión documental y elaboración del marco teórico

Objetivo: definir los conceptos básicos de la asertividad docente, la atención estudiantil y el manejo del aula.

Actividades:

Artículos científicos indexados en Scopus, Web of Science, Scielo, Redalyc, ERIC, UNESCO, OECD, Google Scholar.

Categorización de conceptos: asertividad, atención, participación, compromiso, clima escolar, manejo del aula.

Identificación de modelos teóricos pertinentes:

- Principios de instrucción de Rosenshine (2012)
- Modelo de compromiso de Fredricks, Blumenfeld y Paris (2004)
- Síntesis del aprendizaje visible de Hattie (2009)
- Metaanálisis de Korpershoek et al. (2016) sobre gestión de aula
- Contribuciones de Cornelius-White (2007) sobre relaciones centradas en el estudiante
- Marco conceptual y antecedentes que orientan la investigación

FASE 2. Recopilación de datos primarios

Objetivo: Recolectar los datos cualitativos de primera mano para el estudio del fenómeno.

Actividades:

- Comunicación a profesores y solicitud de consentimiento informado
- Realización de entrevistas semiestructuradas (presenciales o virtuales)
- Grabación de audio y transcripción literal
- Elaboración de notas de campo

FASE 3. Análisis, codificación y triangulación

Objetivo: dar sentido a los datos y elaborar los hallazgos finales.

a) Codificación abierta. Identificación de unidades de sentido: expresiones sobre atención, estrategias asertivas, rutinas, dificultades, mecanismos, clima escolar, motivación.

b) Codificación axial. Categorización según el análisis temático (Braun & Clarke, 2019):

- Comunicación asertiva
- Rutinas y horarios
- Retroalimentación inmediata
- Motivación y refuerzos
- Distractores y desafíos
- Efectos en la atención y la participación

c) Codificación selectiva. Incorporación en las principales temáticas que den respuesta a cada objetivo específico.

d) Triangulación. Se trianguló:

- Entre maestros participantes
- Entre técnicas (entrevista, diario, observaciones)
- Entre categorías del marco teórico
- Entre descubrimientos y literatura científica

e) Verificación. Se utilizaron criterios cualitativos de calidad:

- Credibilidad: retroalimentación interpretativa a participantes
- Capacidad de ser transferible: descripción rica del contexto
- Dependencia: dejar registro de los procedimientos en bitácora
- Verificabilidad: citas textuales y análisis coincidentes
- Producto final: capítulo de resultados y discusión teórica

Aspectos éticos

La investigación sigue a:

- Ley 1581 de 2012, de Protección de Datos Personales
- Código de ética del investigador educativo
- Autonomía, beneficencia, justicia y no maleficencia
- Consentimiento informado antes de la participación
- Sólo para fines académicos
- Conservar la identidad y la confidencialidad de los docentes que participan

RESULTADOS Y DISCUSIONES

Resultados

El presente capítulo expone los resultados derivados del análisis de las entrevistas realizadas a cuatro docentes de la Institución Educativa Nuestra Señora de Fátima, en la ciudad de Ibagué. El análisis se organizó en coherencia con los objetivos específicos de la investigación:

1. Identificar las principales dificultades de atención y participación que se presentan en las clases de educación básica secundaria
2. Caracterizar las estrategias pedagógicas asertivas implementadas por los docentes, analizando su relación con la gestión del aula y el clima escolar.
3. Analizar la incidencia de las estrategias asertivas en la mejora de la atención y el compromiso académico de los estudiantes

Los resultados se presentan articulando descripciones cualitativas, síntesis comparativas y tablas de convergencias y divergencias entre los docentes entrevistados.

Caracterización de los docentes entrevistados

En primer lugar, se presenta una caracterización general de los cuatro docentes que participaron en la investigación, con el fin de contextualizar los hallazgos en función de su trayectoria profesional y del tipo de población con la que trabajan.

Tabla 1

Perfil general de los docentes entrevistados

Docente	Área principal	Años de experiencia	Niveles atendidos	Rasgos clave de los estudiantes según el docente
Docente 1	Ciencias Sociales	≈ 15 años	Básica primaria y secundaria	Estudiantes curiosos, con mucha energía en clase; necesidad de nivelar ritmos de aprendizaje.
Docente 2	Ciencias Naturales y Educación Ambiental	≈ 14 años	Secundaria	Edad y contexto familiar como factores determinantes de la motivación y la forma de aprender.
Docente 3	Ciencias Sociales e Inglés	≈ 16 años	Secundaria (especialmente grados superiores)	Estudiantes que corresponden a su etapa de desarrollo; énfasis en el respeto a la norma y a la autoridad escolar.
Docente 4	Tecnología e Informática	≈ 12 años	De transición a grado 11	Diferencias marcadas por la edad; los estudiantes mayores requieren actividades más retadoras; fuerte uso de tecnología.

Nota. Elaboración propia.

De la tabla anterior, se evidencia que, los cuatro docentes cuentan con una vasta experiencia docente la cual tiene un rango entre los 12 y los 16 años, lo cual se traduce como una amplia trayectoria en el trabajo de aula. Todos han trabajado con estudiantes de educación básica secundaria, y algunos de ellos también han tenido experiencia a nivel de primaria y en contextos institucionales diversos (públicos, privados, megacolegios y colegios en zonas de alta complejidad social). De manera recurrente, describen a sus estudiantes como sujetos emocionales, diversos y fuertemente atravesados por el uso de tecnologías digitales, lo que condiciona tanto las dificultades de atención como las oportunidades para aplicar estrategias asertivas.

Resultados frente al Objetivo 1: dificultades de atención y participación

Dificultades percibidas por los docentes:

A partir del análisis de las entrevistas, se identificaron las principales dificultades que los docentes asocian con la atención y la participación en clase. Estas fueron codificadas en categorías comunes y luego comparadas entre los

cuatro participantes.

Tabla 2

Dificultades principales para la atención en clase

Dificultad	Docente 1	Docente 2	Docente 3	Docente 4	Nº de docentes que la mencionan
Heterogeneidad y ritmos de aprendizaje diferentes		(alude a DUA/PIAR y diversidad)	(enfatiza inclusión y necesidades particulares)	(insiste en no estandarizar estudiantes)	4
Uso del celular y las tecnologías como distractor		(celular como distractor central)	(celular como "distractor gigantesco")	–	2
Cargas emocionales y problemas familiares		(experiencias en contextos con drogas y violencia)	(maltrato, abandono, conflictos familiares)	(mencionado en experiencias previas en otros colegios)	2–3
Indisciplina y regulación de la conducta	(grupos heterogéneos que requieren nivelación)	(grupos dispersos y complejos)	(impacto del inicio de la clase en el orden general)	(línea entre participación y falta de respeto)	4
Limitaciones o dependencia de recursos y contexto	(pocos recursos didácticos)	(contraste entre instituciones con y sin tecnología)	(recursos y tamaño del grupo condicionan la labor)	(experiencia en megacolegio con 47 estudiantes por grupo)	4

Nota. Elaboración propia.

A nivel cualitativo, se puede notar que:

1. Heterogeneidad y diferentes ritmos de aprendizaje: Esto se debe a que la diversidad de niveles de comprensión, ritmos de aprendizaje y necesidades dificulta captar la atención de todo el grupo de manera uniforme.
2. El celular y las tecnologías como distractor: Los docentes señalan que el celular es un "distractor gigante" y por ello arman algunos días de "cero celulares" para recuperar la atención.
3. Contexto familiar: En las historias de vida de los Docentes 2 y 3 se

identifican contextos caracterizados por el consumo de sustancias, pandillas, maltrato, abandono y conflictos. Esto afecta la capacidad de atención del estudiante, por lo que en ocasiones la clase se debe detener para atender primero el estado emocional del estudiante.

4. Control de la conducta: Los docentes reconocen que la atención no se puede lograr sin un mínimo de disciplina y respeto. Esto implica la necesidad de establecer acuerdos, normas explícitas, límites y la manera de comenzar la clase para que no se desborde el aula.

Respecto a los Recursos y el entorno institucional: Los maestros comparan el colegio actual, tecnificado, en grupos pequeños y con cultura de respeto, con otras escuelas en las que los grupos son grandes, los recursos son limitados y las clases son conflictivas. Dichas diferencias situacionales influyen en gran medida sobre la capacidad de mantener la atención y de utilizar estrategias asertivas de forma consistente.

En resumen, el Objetivo 1 se logra al reconocer un conjunto de dificultades frecuentes que integran aspectos personales (emociones, estilos de aprendizaje), escolares (disciplina, reglas) y estructurales (tamaño del grupo, recursos, entorno familiar), reafirmando la necesidad de un enfoque integral desde la asertividad docente.

Resultados frente al Objetivo 2: estrategias pedagógicas asertivas y gestión del aula

Estrategias asertivas identificadas

A partir de la codificación de las entrevistas, se sistematizaron las principales estrategias pedagógicas asertivas mencionadas por los docentes, así como su relación con la gestión del aula y el clima escolar.

Tabla 3

Estrategias pedagógicas asertivas reportadas por los docentes

Estrategia asertiva	Docente 1	Docente 2	Docente 3	Docente 4	Nº de docentes
Escucha activa y empatía	(escuchar, comprender, entender al estudiante)	(acuerdos y límites con empatía)	(escucha y empatía como base de la asertividad)	(ponerse en el lugar de los estudiantes y de sus propios hijos)	4
Rutinas de inicio, cierre y estructura de clase	(rutina de inicio y reflexión de cierre)	(agenda de entrada con tiempos y actividades)	(ritual de saludo, organización del aula antes de iniciar)	(inicio con presaberes y estructura en tres momentos: inicio–desarrollo–cierre)	4
Trabajo en equipo y aprendizaje cooperativo	(dinámicas y trabajo en equipo en el aula)	(trabajos en clase con acompañamiento cercano)	(alternancia de trabajo individual, en parejas y en grupo)	(construcción conjunta de conceptos y proyectos)	4
Retroalimentación inmediata y monitoreo cercano	(preguntas problematizadoras que reactivan la atención)	(retroalimentación activa y monitoreo estudiante a estudiante)	(devolución de evaluaciones para coevaluación entre pares)	(cierre para corrección de conceptos y uso de ruleta de preguntas)	4
Refuerzos positivos (puntos, reconocimientos, exoneraciones)	– (énfasis en motivación y seguridad para hablar)	(sistema de puntos positivos/negativos y exoneración de evaluaciones)	(competitividad académica)	(selección aleatoria y participación visible)	3
Uso de TIC, gamificación y actividades lúdicas	– (menciona dinámicas más que TIC)	(plataformas lúdicas, juegos, actividades experimentales)	(presente de forma menos explícita)	(Kahoot, robótica, uso crítico de IA, proyectos de aula)	2–3

Nota. Elaboración propia

Relación con la gestión del aula y el clima escolar

De la lectura de los discursos se desprenden las siguientes ideas:

- Escucha activa y empatía: La asertividad para los cuatro profesores es una mezcla de comunicación clara y escucha respetuosa. La empatía es una capacidad que se manifiesta como condición para rectificar, negar permisos o castigar sin dañar la relación pedagógica. La razón es que el estudiante se siente escuchado, aunque la respuesta sea negativa o de corrección.
- Rutinas de inicio, cierre y estructura de clase: La estructuración de la sesión con rituales de saludo, agendas expuestas, explicación de tiempos y fases, y actividades de cierre reflexivo se considera un modo de estructurar el aula y reducir la dispersión. Cuando estas rutinas se omiten, los maestros notan más caos y menos objetivos alcanzados en la clase.
- Trabajo cooperativo y aprendizaje cooperativo: El trabajo en equipo no es una simple forma de organizar el trabajo, sino una forma de construir un ambiente de respeto, responsabilidad y apoyo mutuo. El Docente 3, por ejemplo, va variando las formas de trabajo: individual, en parejas, en grupo, para que la rutina no sea un motivo de indisciplina y descubrir cómo aprende cada uno.
- Retroalimentación inmediata y seguimiento cercano: La retroalimentación es un proceso constante en la clase, no un evento. Los profesores usan preguntas, coevaluación entre pares, revisión en vivo de los trabajos y seguimiento individualizado. De esta manera, se aclaran dudas, refuerzan aciertos y se involucra al estudiante en su proceso.
- Gamificación y uso de TIC: Estas estrategias se combinan con prácticas lúdicas y de uso de tecnologías (plataformas, juegos, reglas, proyectos audiovisuales). Esto requiere esfuerzo, sobre todo en grupos dispersos o con problemas de disciplina. En particular, destaca el uso de tecnologías digitales y juegos para apoyar el desarrollo conceptual y para atraer la atención de los estudiantes. Sin embargo, también se alerta sobre el uso ético de la IA, para que no suplante el pensamiento del estudiante, sino que sea una herramienta de apoyo.

En líneas generales, el Objetivo 2 queda satisfecho al definir un conjunto de estrategias asertivas que codifican elementos comunicativos (escucha, empatía, claridad), organizativos (rutinas, estructura de clase) y didácticos (trabajo cooperativo, TIC, gamificación) para construir un clima de aula respetuoso y favorecedor de la atención.

Resultados frente al Objetivo 3: incidencia de las estrategias asertivas en la atención y el compromiso académico

Con el fin de analizar la incidencia de las estrategias asertivas en la atención y el compromiso de los estudiantes, se realizó un cruce entre las dificultades identificadas, las estrategias aplicadas y los efectos percibidos por los docentes en el comportamiento y desempeño de sus grupos.

Tabla 4

Impacto percibido de las estrategias asertivas en los estudiantes

Dimensión	Docente 1	Docente 2	Docente 3	Docente 4
Atención sostenida	Dinámicas y preguntas problematizadoras reactivan el foco cuando la clase se torna monótona.	La agenda de clase y la estructuración de tiempos reducen la dispersión; cuando se omite, no se logra lo planeado.	La eliminación temporal del celular aumenta la concentración; los rituales de inicio marcan el tono de la sesión.	La variación de actividades (ruleta, preguntas, proyectos) mantiene a los estudiantes atentos ante la posibilidad de ser llamados.
Participación voluntaria	La participación aumenta significativamente cuando los estudiantes sienten que sus aportes son escuchados y no juzgados por los errores.	El sistema de puntos motiva a participar y asumir responsabilidad en las tareas; los incentivos generan mayor implicación.	La coevaluación de evaluaciones fomenta la expresión, la metacognición y la competitividad académica.	Las preguntas constantes y la contextualización de los temas desencadenan intervenciones espontáneas y discusiones.
Compromiso emocional con la clase	Se fortalece cuando el ambiente es respetuoso y el estudiante percibe comprensión por parte del docente.	Crece cuando los estudiantes observan que los esfuerzos se traducen en beneficios concretos (como la exoneración de una prueba).	Se incrementa especialmente en estudiantes con dificultades o en procesos de inclusión cuando se prioriza su estabilidad emocional.	Se consolida cuando el estudiante percibe que es tratado como persona, y no como un mero receptor de contenidos.
Autorregulación y conducta	Los acuerdos grupales y las normas claras ayudan a establecer límites de comportamiento.	La combinación entre acuerdos, puntos y acompañamiento contribuye a una disciplina estructurada.	La alternancia de reglas (días con y sin celulares, distintos modos de trabajo) enseña flexibilidad y límites.	Las normas claras desde el saludo, la disciplina y la secuencia de actividades evitan el desborde de la clase.

Nota. Elaboración propia.

Convergencias y divergencias halladas

De la comparación se desprenden las siguientes coincidencias:

- Relación entre claridad estructural y atención: En cualquier caso, cuando el profesor deja claro de antemano qué van a hacer, cómo lo van a hacer y en cuánto tiempo, la clase está más pendiente. Por el contrario, cuando se saltan la agenda o las rutinas de inicio, el caos se apodera del aula.
- Impacto de la escucha y la empatía en la participación: La escucha activa y la empatía se asocian con una mayor participación voluntaria. El alumno se siente en confianza de participar, aunque no sepa la respuesta, ya que el error no es motivo de burla, sino de aprendizaje.
- Manejo de distractores con técnicas asertivas: Los distractores (celulares, problemas emocionales, diferencias de ritmo) no se eliminan, pero las estrategias asertivas impiden que dominen la clase. Los días sin celular, los contratos, la manera en que se estructura la sesión y la retroalimentación inmediata son formas de control.
- Asertividad aplicada a situaciones concretas de gestión de aula: La asertividad no es una característica individual, sino que se manifiesta en ciertas prácticas: rituales de saludo, agendas, negociación de tiempos, coevaluación, ruletas, prácticas de laboratorio, proyectos de robótica, entre otros.

Similitudes Adicionales

También hay similitudes en cuanto a:

- Uso de tecnologías y gamificación: Mientras que algunos (sobre todo de ciencias y tecnología) aprovechan al máximo las TIC, los juegos y los materiales digitales, otros confían más en la palabra, la pregunta y los rituales de aula.
- Flexibilidad: En algunas clases prevalece la flexibilidad, mientras que en otras se hace más hincapié en ponerse en el lugar del estudiante y ajustar las actividades a sus ritmos y estados de ánimo.
- Motivación: De igual manera, mientras que algunos profesores recurren a refuerzos externos (puntos, exención de exámenes), otros apelan a la motivación intrínseca, la construcción de sentido, y la conexión emocional con la clase.

En conclusión, la asertividad docente, utilizada de manera sistemática, planificada y contextualizada, impacta favorablemente la atención sostenida, la participación, el compromiso afectivo y la autorregulación de los estudiantes.

Síntesis integradora de los resultados

Entre las similitudes y diferencias encontradas, se puede proponer una lógica empírica emergente de la relación entre asertividad del profesor y atención en el aula de estudiantes de educación básica secundaria.

Las estrategias asertivas observadas (como clarificar las expectativas, establecer un ambiente respetuoso, controlar la conducta, generar pertenencias, vincular el contenido con la vida del estudiante, rutinas de inicio y cierre de la clase, aprendizaje cooperativo, feedback inmediato, refuerzos positivos, uso correcto de las TIC, gamificación) son el punto de partida.

A su vez, estas estrategias activan procesos pedagógicos como hacer transparentes las expectativas, establecer un ambiente respetuoso, controlar la conducta, generar pertenencias y vincular el contenido con la vida del estudiante.

Como resultado, en el aula se observan: mayores niveles de atención sostenida, mayor participación voluntaria, mayor compromiso afectivo con la clase, mayor autorregulación y menos distracciones y problemas de disciplina.

Este modelo empírico emergente se retomará en el capítulo de discusión para contrastarlo con el marco teórico, específicamente con lo que teorizan sobre asertividad docente, control de aula y atención/compromiso estudiantil en escuelas básicas secundarias.

Discusiones

En este capítulo se interpretan los resultados de las entrevistas a cuatro docentes de educación básica secundaria, relacionándolos con los objetivos de la investigación y el marco teórico de asertividad docente, control de aula, atención estudiantil y compromiso escolar.

El debate se estructura en tres dimensiones: (a) las dificultades que interfieren en la atención y participación de los estudiantes; (b) las estrategias pedagógicas asertivas que utilizan los profesores; y (c) los resultados que se observan en la

atención, participación y autorregulación del estudiantado.

Finalmente, se discuten las implicaciones para la formación de profesores y la dirección escolar, así como las limitaciones del estudio.

Problemas de atención: un fenómeno multicausal y contextualizado

Los resultados muestran que los problemas de atención no son el resultado de una sola causa, sino la convergencia de factores individuales, emocionales, grupales e institucionales. Este resultado apoya lo que proponen Fredricks, Blumenfeld y Paris (2004), que conceptualizan el compromiso estudiantil como un constructo multidimensional determinado por factores conductuales, afectivos y cognitivos.

La heterogeneidad y los distintos estilos de aprendizaje fueron mencionados por las cuatro profesoras, corroborando que la atención se ve perjudicada cuando la enseñanza parte de supuestos de homogeneidad. Esta conclusión hace eco del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), que aboga por hacer la enseñanza flexible para satisfacer las diferencias individuales.

Cuando no se tienen en cuenta estas diferencias, los estudiantes se desmotivan, se desconectan y participan menos. Además, las relaciones de sobrecarga emocional y familiar demuestran que la atención depende en gran medida del estado socioemocional del estudiante. Cuando hay antecedentes de abuso, negligencia o violencia, la habilidad para concentrarse en el trabajo escolar se ve afectada. Por lo tanto, la no atención no está en la planificación didáctica, sino en la habilidad del profesorado para identificar y resolver necesidades socioemocionales anteriores al aprendizaje.

Por otro lado, el celular fue un distractor significativo en dos casos. Sin embargo, los profesores lo consideran un recurso ambiguo: puede ayudar o interrumpir la atención, según los límites, normas de uso y acompañamiento pedagógico. Aquí está el punto clave: no es la tecnología, sino la falta de criterios de autorregulación y mediación pedagógica.

Asimismo, la indisciplina y la normatividad de la conducta fueron otras de las dificultades mencionadas. Para los maestros, sin normas, acuerdos de grupo y autoridad firme, la atención se dispersa. Aquí se distingue autoridad de autoritarismo: la primera se funda en la claridad y el respeto; el segundo, en la fuerza.

Finalmente, las condiciones institucionales (tamaño del grupo, disponibilidad de recursos, cultura escolar) impactan directamente la atención. Las comparaciones entre instituciones con grupos pequeños y megacolegios saturados muestran que la atención no solo depende de la voluntad del profesor, sino de las condiciones estructurales que la institución ofrece.

En resumen, los problemas atencionales son multifactoriales y necesitan abordajes pedagógicos comprensivos, en los que la asertividad del profesor sea una habilidad para negociar entre las exigencias del aula y las necesidades del alumno.

Salida. La asertividad del profesor como elemento mediador de la gestión de aula

Los resultados indican que la asertividad del profesor no es solo una habilidad de comunicación interpersonal, sino un elemento articulador de la gestión de aula. Al igual que Cornelius-White (2007), los profesores entienden la asertividad como un proceso que implica empatía, escucha activa, claridad en la enseñanza y establecimiento de límites.

En primer lugar, la escucha activa y la empatía fueron fundamentales para establecer relaciones de confianza. Los profesores indicaron que ser asertivo no es huir del conflicto o ceder ante el estudiante, sino saber afrontar situaciones difíciles desde el respeto y la claridad. Esta mirada concuerda con disciplinas formadoras que plantean que la autoridad pedagógica se ejerce desde la coherencia, no desde la imposición.

En segundo lugar, las rutinas de inicio, desarrollo y cierre de la clase son una forma organizativa de la asertividad. Estas rutinas reducen la dispersión, dan claridad y permiten a los estudiantes saber qué esperar. La predictibilidad del entorno de aprendizaje (como ya señalan Rosenshine, 2012; Korpershoek et al., 2016) es un elemento que protege la atención.

Además, el trabajo colaborativo surgió como otra conducta asertiva. Este no solo tiene una finalidad instructiva, sino que promueve un ambiente de respeto, corresponsabilidad y reconocimiento a la diferencia. De esta manera, la participación ya no es una obligación, sino una responsabilidad.

Por otro lado, la retroalimentación inmediata y el monitoreo continuo también fueron reconocidos como estrategias importantes. Como afirma Hattie (2009), la retroalimentación no debe ser un evento, sino un proceso continuo que guía y mejora el aprendizaje.

Finalmente, el uso de refuerzos positivos y alguna dinámica lúdica favoreció la autorregulación y la motivación, sobre todo en grupos con dificultades atencionales o de conducta. Estas técnicas, utilizadas con medida y con fines pedagógicos, pueden reforzar el compromiso sin convertir la clase en un sistema de premios.

En conclusión, los resultados del segundo objetivo señalan que la asertividad no es una habilidad aislada, sino una manera de hacer en el aula que engloba comunicación, organización, relaciones y retroalimentación.

Efecto de las estrategias asertivas en la atención y el compromiso estudiantil

En cuanto al tercer objetivo, los datos muestran que las estrategias asertivas impactan favorablemente en cuatro dimensiones del comportamiento estudiantil: atención sostenida, participación espontánea, compromiso afectivo y autorregulación.

En atención sostenida, la claridad en la estructura de la clase y en las metas de aprendizaje fue clave. Rutinas fijas, pero con actividades variadas y preguntas para pensar, mantuvieron el interés de los alumnos.

La participación voluntaria aumentó cuando los profesores crearon un ambiente libre de burlas, con escucha y reconocimiento de ideas y retroalimentación constructiva. Además, el refuerzo positivo, usado con discreción, elevó la participación, sobre todo en alumnos desmotivados.

El compromiso emocional a la clase aumentó cuando los profesores se preocuparon por asuntos personales de los estudiantes. De hecho, el reconocimiento, la contención emocional y la empatía crearon pertenencia, influyendo en la participación y el esfuerzo escolar.

Finalmente, la autorregulación se favoreció cuando los maestros definieron límites, reglas negociadas y consecuencias respetuosas. Los alumnos reaccionaron favorablemente a la regularidad y coherencia pedagógica, reforzando la convivencia

y el autocontrol.

En suma, estos hallazgos sugieren que las estrategias asertivas influyen no solo en la forma en que se desarrolla la clase en el momento, sino que también apoyan procesos más amplios de desarrollo socioemocional y ciudadano.

Implicaciones para la formación docente e institucional

Los resultados abren algunas pistas para la formación inicial y continua de profesores y para la dirección institucional.

En primer lugar, ser asertivo en el trabajo docente significa que la formación de los futuros maestros no debe limitarse a conocimientos disciplinares y elaboración de actividades, sino que debe desarrollar habilidades socioemocionales, de comunicación asertiva, de manejo de aula y de inclusión educativa. De hecho, las referencias que hacen los profesores a capacitaciones de especialización, cursos de pedagogía, neurociencias o inclusión demuestran que estas capacitaciones impactaron en la forma en que ellos piensan y gestionan la clase.

En segundo lugar, el compromiso con la diversidad del estudiantado y la no uniformización de la enseñanza exige que los programas de formación inicial docente desarrollen competencias para crear estrategias diversificadas, ajustadas a los ritmos y estilos de aprendizaje, en concordancia con los principios de educación inclusiva y diseño universal.

En tercer lugar, desde una perspectiva institucional, los hallazgos confirman la importancia de generar las condiciones estructurales adecuadas (grupos reducidos, provisión tecnológica, espacios físicos adecuados, personal de orientación y docentes de apoyo) para que las estrategias asertivas puedan mantenerse en el tiempo. Aunque la asertividad es una capacidad individual, su efectividad está condicionada por el contexto organizacional en el que se desenvuelve el profesor.

Por lo tanto, la conexión entre la dimensión académica y la convivencia se hace evidente. Los maestros saben que la alianza entre directivos, coordinadores, maestros de apoyo, orientadores y padres de familia es esencial para conservar un ambiente de atención y asertividad. Esto lleva a proponer la asertividad no como una competencia individual del profesor, sino como una cultura institucional de comunicación respetuosa, coherente y colaborativa.

Limitaciones del estudio y futuras líneas de investigación

Como toda investigación, el estudio presenta limitaciones que deben ser reconocidas.

En primer lugar, el número de participantes (cuatro docentes) y la naturaleza cualitativa de la información no permiten generalizar los resultados a todas las instituciones de educación básica secundaria, sino comprender el caso estudiado.

En segundo lugar, el estudio se basa únicamente en la perspectiva de los profesores. Por ello, sería enriquecedor que futuras investigaciones incorporaran la voz de los estudiantes y la observación sistemática de clases para compararlos y complementarlos.

En tercer lugar, la investigación se realizó en una institución con contexto privilegiado (infraestructura, cultura de respeto, apoyo institucional). Por lo tanto, sería pertinente indagar cómo se manifiestan la asertividad docente y la atención estudiantil en contextos con mayores carencias o violencia.

A pesar de estas limitaciones, sin embargo, la investigación aporta al conocimiento de cómo la asertividad del profesor influye en la atención y el compromiso de los estudiantes de educación básica secundaria y abre la puerta a futuras investigaciones sobre programas de capacitación docente, evaluación de intervenciones dirigidas a la asertividad y estudios comparativos en diferentes contextos educativos.

Discusiones

La investigación indica que los problemas de atención y participación no son el resultado de una sola causa, sino de la interacción de factores individuales, afectivos, pedagógicos y contextuales. Entre las principales condiciones asociadas se encuentran: la variedad de estilos y ritmos de aprendizaje; el celular y las tecnologías como distractores; las cargas emocionales familiares; las dinámicas de disciplina y convivencia escolar; y las condiciones institucionales, como el tamaño del grupo o la disponibilidad de recursos. En consecuencia, estos resultados muestran que la atención en el aula no es una cuestión que depende únicamente del estudiante, sino de una serie de factores que requieren una respuesta pedagógica completa, contextualizada y sensible a las necesidades de cada grupo.

Los resultados reafirman que la asertividad no es solo una manera de comunicarse entre personas, sino también una manera de dirigir el aula. Se manifiesta en acciones como escuchar activamente y empatizar, establecer rutinas y estructuras de clase, trabajar en equipo, dar retroalimentación inmediata, usar refuerzos positivos e integrar tecnologías y juegos en la enseñanza.

Desde esta mirada, la asertividad se instala como una habilidad pedagógica para hacer explícitas las expectativas, fortalecer la convivencia, preservar el orden y crear un ambiente respetuoso y predecible para aprender. Por consiguiente, este método incorpora aspectos académicos y socioemocionales en la educación.

El uso consistente de estrategias asertivas se refleja en mejoras en cuatro dimensiones del comportamiento estudiantil:

1. Atención sostenida, favorecida por la organización clara de la sesión y el manejo de distractores.
2. Participación voluntaria, incrementada cuando los estudiantes perciben un ambiente libre de burla y basado en el respeto.
3. Compromiso afectivo, reforzado cuando el estudiante se siente valorado y reconocido como sujeto.
4. Autorregulación, estimulada por normas explícitas, límites respetuosos y autoridad pedagógica coherente.

La articulación de estas prácticas reduce los conflictos, fortalece la cohesión del grupo y mejora el clima escolar, evidenciando que la asertividad tiene un impacto directo en la calidad del proceso educativo.

Como conclusiones principales, la atención no se consigue con técnicas, sino con una relación pedagógica de escucha, reconocimiento, claridad normativa y dignidad. Cuando el estudiante sienta que el profesor lo valora y lo respeta, estará más dispuesto a participar, escuchar, autorregularse y comprometerse con el trabajo escolar.

Es por ello por lo que, el desarrollo de las habilidades socioemocionales del profesorado es un elemento clave para la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Los maestros involucrados refieren que las estrategias asertivas fluyen mejor cuando se cuenta con condiciones institucionales propicias, tales como recursos,

grupos reducidos y una cultura escolar de respeto y acompañamiento por parte de orientadores y docentes de apoyo. No obstante, en situaciones de vulnerabilidad o con grandes grupos, la asertividad sigue siendo necesaria, pero necesita más respaldo institucional y políticas escolares consistentes para mantener estas prácticas. Esto muestra que la asertividad del profesor no es una variable aislada, sino que interactúa con el contexto escolar.

De manera general, La investigación permitió conocer la manera en que la asertividad del profesor afecta la atención y el compromiso de los estudiantes de educación básica secundaria. Dichas estrategias no solo apoyan la atención sostenida, sino que refuerzan la participación voluntaria, el compromiso afectivo y la autorregulación del comportamiento. Los resultados revelan que los problemas de atención y participación no son fenómenos aislados ni imputables solo al estudiante, sino que emergen de la interacción de factores personales, socioemocionales, pedagógicos y estructurales. En este contexto, la asertividad del maestro se convierte en un elemento integrador de la administración del aula, que implica comunicación eficaz, organización pedagógica, sensibilidad emocional y estrategias didácticas enfocadas al alumno.

Los hallazgos muestran que la asertividad se manifiesta en acciones conductuales, como la escucha activa, la empatía, la estructuración de la clase, la retroalimentación inmediata, el trabajo colaborativo y el uso formativo de recursos tecnológicos y lúdicos. De esta manera, la asertividad apoya la parte académica y socioemocional de la educación, construyendo un ambiente en el aula en el que el respeto, la confianza y la claridad en las reglas son una condición para aprender. Además, el tamaño del grupo, los recursos disponibles, el apoyo de orientadores y profesores de apoyo, y la cultura del centro... son factores que determinan la posibilidad de desarrollar y mantener en el tiempo prácticas asertivas. Así, en contextos favorables las estrategias se fortalecen; mientras que en contextos vulnerables necesitan mayor apoyo institucional para sostenerse.

Además, la investigación muestra que la efectividad de la asertividad depende del contexto institucional. En suma, la evidencia apoya que la asertividad del profesorado no es solo una habilidad comunicativa, sino una competencia profesional para la dirección pedagógica actual. Su función como intermediaria entre las necesidades de los estudiantes y las demandas académicas de la enseñanza la hacen protagonista para desarrollar entornos de aprendizaje inclusivos, respetuosos y seguros en el plano emocional.

Los resultados de esta investigación apoyan la capacitación inicial y permanente de docentes, fortaleciendo las habilidades socioemocionales, de manejo de aula y comunicación pedagógica como habilidades esenciales del trabajo docente. Asimismo, abren caminos para futuras investigaciones que exploren la voz estudiantil, la observación sistemática de clases y el análisis comparativo entre instituciones de distintos contextos socioculturales.

Recomendaciones

De los resultados se derivan recomendaciones para los docentes, la institución educativa y futuras investigaciones.

Recomendaciones para maestros

Propósito: Incorporar la asertividad como una competencia pedagógica transversal

La asertividad debe convertirse en una práctica diaria que permeé la interacción, la toma de decisiones y la dirección de grupo. Para ello, es necesario reforzar habilidades de comunicación asertiva, escucha activa, regulación emocional y gestión de aula a través de procesos formativos permanentes.

Estructurar rutinas de inicio, desarrollo y cierre de la clase

Esto implica establecer rutinas visibles, clarificar los objetivos y tiempos de la sesión, preparar el aula de antemano y realizar reflexiones finales. La investigación demuestra que estas rutinas reducen la dispersión, clarifican y mejoran la atención.

Fortalecer el trabajo cooperativo

Se sugiere planificar actividades donde todos los alumnos participen con distintos roles, trabajos en parejas, en grupos pequeños y proyectos colaborativos. Ello promueve un ambiente de respeto, ayuda mutua, participación espontánea y ligazón socioemocional.

Asegurar retroalimentación inmediata y seguimiento continuo

Esto significa dar retroalimentación al instante, verificar avances en clase, fomentar la coevaluación y la autoevaluación, y dar devoluciones para el

crecimiento. Según los maestros encuestados, esta rutina aumenta el compromiso y reduce la desconexión en las actividades.

Hacer acuerdos claros sobre el uso del celular y la tecnología

Establecer normas consensuadas y uniformes, alternando períodos de acceso pedagógico con otros de restricción completa cuando la atención lo requiera. Además, se recomienda incluir el uso de TIC y gamificación con fines pedagógicos. Ello sirve para hacer más dinámica la clase, mantener el interés y facilitar la comprensión de conceptos. La investigación muestra que el problema no es la tecnología, sino la falta de límites. Por ende, las TIC han de ser utilizadas con finalidad pedagógica, y no como un simple entretenimiento o un recurso improvisado.

Recomendaciones para instituciones educativas

Fortalecer programas de capacitación docente interna:

Diseño: Capacitación interna de los docentes

Esto implica la capacitación en asertividad docente, manejo de aula, convivencia escolar, educación emocional, diversidad, inclusión y Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA).

Diseño: Asegurar buenas condiciones estructurales

Esto requiere contar con recursos tecnológicos suficientes, mejorar la conectividad, adaptar los espacios de aprendizaje y, donde sea posible, formar grupos más pequeños. Los resultados indican que la asertividad se aplica con mayor efectividad en contextos donde el profesor puede dar seguimiento individualizado.

Salida: Fortalecer equipos interdisciplinarios de apoyo

Es necesario reforzar la presencia y la articulación entre maestros de apoyo, psicólogos, orientadores escolares y personal de convivencia. Estos equipos dan respuesta a las necesidades emocionales del estudiantado, las cuales afectan su atención y participación.

Salida: Fomentar una cultura institucional de respeto, comunicación y cuidado emocional

Esto se logra mediante la implementación de acuerdos y estrategias colectivas de gestión del uso del celular. Una cultura escolar congruente apoya la instauración de la asertividad como una práctica institucional y no solo individual.

Recomendaciones para futuras investigaciones

Diseño: Involucrar la voz de los estudiantes

Se propone entrevistar, hacer grupos focales y utilizar técnicas participativas para triangular y complementar la mirada docente sobre la atención, el clima escolar y la asertividad.

Salida: Aumentar la muestra y la variedad de instituciones

Esto implica integrar escuelas públicas y privadas de diferentes tamaños, contextos socioculturales y niveles de complejidad, para identificar puntos en común y diferencias en las prácticas asertivas.

Diseño: Indagar en la mirada sistemática a clases

Usar instrumentos estructurados para registrar en vivo la puesta en práctica de estrategias asertivas y su efecto en la atención. Esta observación sistemática posibilitaría la triangulación entre discurso, práctica y resultado.

Salida: Evaluar programas de capacitación docente en asertividad.

El objetivo es elaborar intervenciones formativas y medir su impacto en el manejo del aula, convivencia y atención a los estudiantes.

Diseño: Explorar el uso de la IA para dar retroalimentación y personalizar el aprendizaje

Se busca indagar cómo las herramientas de IA pueden fomentar la asertividad del profesorado, mejorar la retroalimentación y personalizar las actividades a los ritmos de aprendizaje sin perder el factor humano de la relación pedagógica.

A manera de recomendación general, la investigación evidencia que la asertividad del profesorado es un factor determinante para favorecer la atención, la participación y el compromiso escolar. Las recomendaciones planteadas pretenden, por un lado, fortalecer la formación docente, mejorar las condiciones institucionales y ampliar la investigación sobre esta competencia, y por otro lado, desarrollar prácticas pedagógicas enfocadas en el estudiante como un ser integral —emocional, social y cognitivo— así como fomentar ambientes de aprendizaje inclusivos, estimulantes y eficientes.

REFERENCIAS

Cornelius, J. (2007). Learner-centered teacher-student relationships are effective: A meta-analysis. *Review of Educational Research, 77*(1), 113–143. https://doi.org/10.3102/003465430298563

DANE. (2023). *Boletín técnico. Educación formal (EDUC) 2022*. https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EDUC/bol-EDUC-2022.pdf

DANE. (2024). *Boletín técnico Educación Formal (EDUC) 2023*. https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EDUC/bol-EDUC-2023.pdf

Fredricks, J., Blumenfeld, P., y Paris, A. (2004). School Engagement: Potential of the Concept, State of the Evidence. *Review of Educational Research, 74*(1), 59-109. https://doi.org/10.3102/00346543074001059

Hattie, J. (2008). *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement* (1st ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203887332

Korpershoek, H., Harms, T., de Boer, H., van Kuijk, M., y Doolaard, S. (2016). A meta-analysis of the effects of classroom management strategies and classroom management programs on students' academic, behavioral, emotional, and motivational outcomes. *Review of Educational Research, 86*(3), 643–680. https://doi.org/10.3102/0034654315626799 (Versión editorial abierta: https://pure.rug.nl/ws/portalfiles/portal/28201097/REVIEW_OF_EDUCATIONAL_RESEARCH_2016_Korpershoek_0034654315626799.pdf

MEN – Ministerio de Educación Nacional. (2022). *Datos abiertos SINEB/SIMAT*. https://portalsineb.mineducacion.gov.co/1782/w3-article-412170.html (Definición SIMAT: https://www.mineducacion.gov.co/1780/w3-article-168883.htmlP

MEN – Ministerio de Educación Nacional. (s. f.). *Datos Abiertos MEN (SINEB/SIMAT)*. https://www.datos.gov.co/Educaci-n/MEN_ESTADISTICAS_EN_EDUCACION_EN_PREESCOLAR-B-SICA/nudc-7mev

OECD (2023). *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*. https://doi.org/10.1787/53f23881-en

OECD. (2019). *TALIS 2018 results (Vol. I): Teachers and school leaders as lifelong learners. Colombia - Country Note - TALIS 2018 Results*. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/about/programmes/edu/talis/talis2018participantnotes/TALIS2018_CN_COL.pdf

OECD. (2020). *TALIS 2018 results (Vol. II): Teachers and school leaders as valued professionals. Colombia - Country Note - TALIS 2018 Results*. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/about/programmes/edu/talis/talis2018participantnotes/volii/TALIS2018_CN_COL_Vol_II.pdf

OECD. (2023). *PISA 2022 RESULTS: FACTSHEETS—COLOMBIA*. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2023/11/pisa-2022-results-volume-i-and-ii-country-notes_2fca04b9/colombia_6ba7ebff/dd5f34d9-en.pdf

Ramos, E., Rodríguez, A., Revuelta, L., Axpe, I., y Ferrara, M. (2016). Validation of the Spanish version of the School Engagement Measure (SEM). *Frontiers in Psychology, 7*, 1561. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27881203/

Rosenshine, B. (2012). *Principles of instruction. American Educator*. https://www.aft.org/sites/default/files/Rosenshine.pdf

Tomás, J., Gutiérrez, M., Sancho, P., Chireac, S., y Romero, I. (2016). El compromiso escolar (school engagement) de los adolescentes: Medida de sus dimensiones. *Enseñanza & Teaching: Revista Interuniversitaria De Didáctica, 34*(1), 119–135. https://doi.org/10.14201/et2016341119135

Tortosa, B. y Pérez, M. (2024). Design and validation of the general scale of academic engagement for Spanish adolescents. *Heliyon, 10*, e23732. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844023109406

UNESCO—GEM. (2021). *Global Education Monitoring Report: Non-state actors in education—Who chooses? Who loses?*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379875

UNESCO—Teacher Task Force. (2024). *Global Report on Teachers*. https://teachertaskforce.org/sites/default/files/2024-02/2024_TTF-UNESCO-Global-Report-on-Teachers_EN.pdf

World Bank. (2017). *Manual del usuario—Instrumento de observación de aulas de Stallings (Español)*. https://documents1.worldbank.org/curated/en/383451505480994354/pdf/119754-MAN-WBManual-PUBLIC-SPANISH-WEB.pdf

HERRAMIENTAS PARA LA EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA FAMILIAR, DE LA POBLACIÓN ESCOLAR NEURODIVERGENTE DEL LICEO RIO BAMBA LOCALIDAD DE SUBA

JESSICA ALEXANDRA TORRES SUAREZ

LICENCIADA EN CIENCIAS SOCIALES
MAIL: jessica.torress@correo.policia.gov.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-0006-0001
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_r=02234492
FILIACIÓN: Escuela de Suboficiales y Nivel Ejecutivo Gonzalo Jiménez de Quesada -ESJIM

JUAN JOSÉ GARCÍA SARRIA

MAGÍSTER EN EDUCACIÓN
MAIL: juan.garcia1132@correo.policia.gov.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5046-1153
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001838570
FILIACIÓN: Escuela de Suboficiales y Nivel Ejecutivo Gonzalo Jiménez de Quesada -ESJIM

MARIO HEIMER FLÓREZ GUZMÁN

POST-DOCTORADO EN INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN
MAIL: mario.florez@fundes.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8468-4168
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000543128
FILIACIÓN: Institución Universitaria de Envigado - IUE

Cómo citar este capítulo en normas APA 7ma edición:

Torres Suarez, J. A., García Sarria, J. J. y Flórez Guzmán, M. H. (2025). Herramientas para la educación y pedagogía familiar, de la poblacion escolar neurodivergente del Liceo Rio Bamba localidad de Suba en M. H. Flórez Guzmán (Ed.), *Perspectivas Interdisciplinarias de la sostenibilidad* (1 Ed., Vol. 5, pp. 488-522). Editorial CIDE Ecuador.

RESUMEN

El estudio aborda la participación familiar y la implementación institucional del Plan Individual de Ajustes Razonables (PIAR) en los procesos académicos, socioemocionales y conductuales de estudiantes neurodivergentes del Liceo Riobamba, ubicado en la localidad de Suba (Bogotá). La investigación se basa en los principios de educación inclusiva definidos por organismos internacionales como la UNESCO y la legislación colombiana, en particular el Decreto 1421 de 2017, que define la atención educativa para personas con discapacidad y la elaboración del PIAR.

Desde la mirada cualitativa, a través de entrevistas, observación no participante y análisis documental institucional, se analizaron las formas de acompañamiento familiar, las estrategias pedagógicas y las acciones institucionales para promover la inclusión. La muestra estuvo conformada por estudiantes neurodivergentes matriculados en el programa de inclusión (trastorno del lenguaje, funcionamiento intelectual limítrofe, trastorno mixto del aprendizaje, trastorno del espectro autista y déficit cognitivo leve), sus familias y docentes de apoyo.

Entre las actividades realizadas están un taller para padres sobre inclusión y neurodivergencia, dos clases lúdicas de acompañamiento para elaborar productos artísticos y la primera Feria Neurodivergente del Liceo Riobamba. Estas acciones posibilitaron reconocer barreras de acceso a la educación, percepciones familiares de aceptación institucional, necesidades de apoyo pedagógico y la importancia del trabajo colaborativo escuela-familia.

Los resultados muestran que la participación familiar influye en el progreso académico, emocional y terapéutico de los estudiantes, pero aún existen desafíos, como la falta de instituciones con enfoque inclusivo y la discontinuidad de ciertos acompañamientos domiciliarios. Además, se constató que el empleo de estrategias artísticas y multisensoriales favorece el reconocimiento de habilidades personales y fortalece la autoestima y la empatía.

El estudio concluye que la educación inclusiva en el Liceo Riobamba se desarrolla, pero necesita fortalecer la articulación familia-escuela-profesionales externos, consolidar el PIAR y ampliar los espacios que visibilicen las capacidades neurodivergentes desde un enfoque de derechos, corresponsabilidad y equidad.

Palabras clave: Educación inclusiva, Neurodivergencia, PIAR (Plan Individual de Ajustes Razonables), Pedagogía Familiar, Participación Familiar, Acompañamiento institucional, Inclusión Educativa.

Tools for Education and Family Pedagogy, for the Neurodivergent School Population of the Rio Bamba High School, Suba District

ABSTRACT

The study examines family participation and the institutional implementation of the Individual Reasonable Adjustments Plan (PIAR) in the academic, socio-emotional, and behavioral processes of neurodivergent students at Liceo Riobamba, located in the Suba district of Bogotá. The research is grounded in the principles of inclusive education established by international organizations such as UNESCO and Colombian legislation, particularly Decree 1421 of 2017, which regulates educational attention for persons with disabilities and the development of the PIAR.

Using a qualitative approach, the study drew on interviews, non-participant observation, and the analysis of institutional documents to explore forms of family support, pedagogical strategies, and institutional actions aimed at promoting inclusion. The sample comprised neurodivergent students enrolled in the inclusion program (language disorder, borderline intellectual functioning, mixed learning disorder, autism spectrum disorder, and mild cognitive impairment), their families, and support teachers.

The activities conducted included a parent workshop on inclusion and neurodivergence, two playful accompaniment sessions focused on creating artistic products, and the first Neurodivergent Fair at Liceo Riobamba. These actions made it possible to identify barriers to educational access, family perceptions of institutional acceptance, needs for pedagogical and therapeutic support, and the importance of collaborative work between school and families.

Findings reveal that family participation significantly influences students' academic, emotional, and therapeutic progress, although challenges remain, such as the scarcity of institutions with an inclusive approach and the discontinuity of certain home-based support services. The study also found that artistic and multisensory strategies help students recognize their personal abilities and strengthen self-esteem and empathy.

The study concludes that inclusive education at Liceo Riobamba is progressing but requires stronger coordination among families, the school, and external professionals; further consolidation of the PIAR; and expanded opportunities to highlight neurodivergent students' abilities from a rights-based, equitable, and shared-responsibility perspective.

Keywords: Assertiveness, Teacher–Student Interaction, Attention, Student participation, Classroom management, School climate.

INTRODUCCIÓN

La educación inclusiva se ha establecido como un principio para asegurar el derecho de todos los estudiantes a participar plenamente en la escuela. Organismos internacionales como la UNESCO (2017) definen la inclusión como un proceso de transformación institucional para eliminar barreras al aprendizaje y la participación, desarrollando culturas educativas que reconozcan la diversidad como un valor. En línea con ello, la literatura científica señala que la inclusión implica transformar las prácticas pedagógicas, las estructuras organizativas y las políticas educativas, de manera que todo alumno obtenga una respuesta adaptada a sus necesidades (Arnaiz Sánchez, 2003, 2019; Echeita, 2006).

En Colombia, el Decreto 1421 de 2017 dio un gran paso legislativo al definir orientaciones precisas para la atención educativa a estudiantes con discapacidad, como la elaboración y seguimiento del Plan Individual de Ajustes Razonables (PIAR). Esta herramienta, elaborada de manera conjunta entre maestros, familias y profesionales de apoyo, busca crear las condiciones pedagógicas para que el estudiante pueda acceder, participar y avanzar en el sistema educativo (Secretaría de Educación del Distrito & Ministerio de Educación Nacional, 2018). Su implementación se enmarca en una política nacional más amplia que reconoce la educación inclusiva como un deber del Estado y una corresponsabilidad de las instituciones educativas (Ministerio de Educación Nacional, 2018).

La implicación familiar es un factor esencial en los procesos inclusivos. Quintana Cabanás (1993) afirma que la familia es el primer contexto formador y afectivo del niño, por lo que su participación influye directamente en el desarrollo de habilidades escolares, sociales y emocionales. Estudios actuales han evidenciado que la participación de las familias y las escuelas mejora la adaptación escolar, la continuidad terapéutica y la realización de ajustes razonables, fortaleciendo los

entornos inclusivos (Calvo et al., 2016; Runte-Geidel, 2015).

Paralelamente, la neurodiversidad como campo de estudio ha enriquecido el conocimiento sobre las diferentes maneras de procesar la información de los estudiantes. Alcorn et al. (2024) destacan que los programas escolares que fomentan la neurodiversidad conducen a mayores niveles de empatía y compromiso de los estudiantes y ayudan a disminuir los estigmas relacionados con diagnósticos como trastorno del aprendizaje, del lenguaje o del espectro autista. Además, la evidencia indica que la capacitación docente en neurodivergencia es un factor clave para crear entornos de aprendizaje que reconozcan fortalezas individuales y ofrezcan apoyos apropiados (Dyosini & Fourie, 2025).

En este contexto, el estudio de los procesos educativos y familiares relacionados con la aplicación del PIAR en instituciones como el Liceo Riobamba se justifica académicamente y socialmente. Conocer cómo se engranan los apoyos pedagógicos, la participación familiar y las respuestas educativas a la diversidad permite reconocer fortalezas, dificultades y oportunidades para mejorar la atención educativa. Esta investigación responde a la necesidad de avanzar hacia prácticas inclusivas que reconozcan la singularidad de cada estudiante y favorezcan su desarrollo integral, en línea con los marcos internacionales, la legislación nacional y la evidencia científica actual.

INTRODUCCIÓN

En Colombia, a pesar de los avances legislativos en educación inclusiva, aún existen grandes desafíos para garantizar el acceso y la permanencia escolar de niñas, niños y adolescentes con discapacidad. Según la Nota Estadística “Estado actual de la medición de la discapacidad en Colombia" del DANE, la asistencia escolar en personas con discapacidad de 6 a 21 años es de un 63,9 %, mientras que en sus pares sin discapacidad llega al 79,5 %, una diferencia de 15,6 puntos porcentuales en contra de la población con discapacidad DANE (2022).

Esta disparidad demuestra que, más allá del reconocimiento del derecho a la educación, persisten barreras estructurales, pedagógicas y familiares que impiden una verdadera inclusión.

La literatura actual sobre educación inclusiva en Colombia evidencia que, aunque existen políticas públicas y orientaciones para atender a estudiantes con discapacidad, la escuela aún tiene dificultades para desarrollar procesos inclusivos

de calidad. La revisión bibliográfica de Albornoz Matta, García Arias y Duarte Orozco (2024) reconoce que las principales tensiones se encuentran en la formación de profesores para atender la diversidad, la articulación escuela-familia y la aplicación de políticas inclusivas en el aula (Albornoz Matta et al., 2024).

En particular, algunos estudios señalan que muchos profesores se sienten poco preparados para trabajar con estudiantes con discapacidad sensorial, física o cognitiva y solicitan más apoyo institucional y capacitación en educación inclusiva (Adarme et al., 2022; Garzón Chávez, 2020, como se cita en Albornoz Matta et al., 2024).

A esta restricción se añade la influencia familiar. Estudios nacionales e internacionales señalan que la participación de madres, padres y cuidadores es un predictor del progreso académico, socioemocional y conductual de los estudiantes con discapacidad. Una revisión sistemática internacional de Musendo et al. (2023) evidencia que las intervenciones para mejorar la participación de los padres en la educación de niños y niñas con discapacidad benefician su aprendizaje, ajuste escolar y bienestar psicosocial, siempre y cuando haya una coordinación entre escuela, hogar y comunidad.

Además, investigaciones adicionales indican que la escasa participación de la familia —por la falta de información, la sobrecarga de cuidados, las barreras socioeconómicas y la situación laboral— limita el impacto de las estrategias inclusivas implementadas en las escuelas (Wondim et al., 2021; Musendo et al., 2025).

En Colombia, el éxito de los procesos inclusivos depende de la corresponsabilidad entre familia y escuela, según la categoría "educación inclusiva y rol de la familia" de Albornoz Matta et al. (2024). Esto incluye ayudar con las tareas, asistir a terapias y reuniones, entender los ajustes razonables y brindar apoyo emocional al alumno. Si esta corresponsabilidad no funciona, la responsabilidad total se pone en manos del profesor y la institución, lo que satura el proceso y genera pocos resultados.

Desde la pedagogía familiar, Quintana Cabanas (1993) propone que los cambios sociales, tecnológicos, culturales... han provocado una crisis de referentes en la familia, creando confusión entre lo realmente esencial en la educación de los hijos/as y lo meramente formal o negociable. En este contexto, la familia puede terminar por otorgar casi completamente en la escuela el papel de enseñar,

despojándose así de su rol como la primera agencia de socialización y formadora de valores (Quintana Cabanas, 1993).

Cuando se trata de estudiantes con necesidades educativas especiales o neurodivergentes, que requieren rutinas, apoyos, límites estables y estrategias disciplinarias entre la casa y la escuela, esta tensión se intensifica.

Autores como Siegel y Bryson (2015) recalcan la idea de que la disciplina no es castigo, sino un proceso de enseñanza que apoya al niño en el desarrollo de habilidades de autorregulación, comprensión emocional y toma de decisiones. La disciplina eficaz implica conexión emocional, límites firmes y apoyo en la regulación emocional, no castigos (Siegel & Bryson, 2015).

Cuando en casa existen estilos de crianza castigadores, indiferentes o sobreprotectores, y no se logran acompasar con los estilos escolares, se crean mensajes contradictorios que afectan la conducta y el aprendizaje de los alumnos, sobre todo de aquellos que cursan procesos de inclusión.

En el Liceo Riobamba, por ejemplo, la práctica institucional revela que ciertos estudiantes adscritos a los programas de inclusión tienen dificultades de adaptación, autorregulación y rendimiento escolar que se ven intensificadas por la escasa participación familiar en los procesos pedagógicos y terapéuticos. Ejemplos: padres/madres que no asisten a controles, que no apoyan en casa tareas y refuerzo y que descontinúan terapias conductuales o cognitivas indicadas por los equipos tratantes. La falta de soporte sistemático y pedagogía familiar para ayudar a los estudiantes inclusivos en sus procesos académicos, de conducta y socioemocionales, representa un problema neurálgico. Esto limita la eficacia de las tácticas de educación inclusiva del establecimiento e impide el desarrollo completo de estos niños, niñas y adolescentes.

Formulación del problema

El problema principal de la investigación, basado en lo que se ha descrito, puede plantearse así:

¿Cómo afecta a los procedimientos académicos, conductuales y socioemocionales de los alumnos asociados con los programas de inclusión del Liceo Riobamba la ausencia de pedagogía familiar y apoyo, y cómo esta condición reduce la efectividad de las estrategias de educación inclusiva que ha puesto en marcha el establecimiento?

JUSTIFICACIÓN

La educación inclusiva se ha convertido en un derecho ético, legal y pedagógico en todo el mundo. Organismos como la UNESCO indican que millones de personas aún quedan excluidas de la educación por motivos relacionados con la discapacidad, la pobreza, el origen social y otras condiciones estructurales, por lo que la educación inclusiva supone reconocer y eliminar todas las barreras que impiden el acceso, la participación y el aprendizaje de todos los alumnos. En ese contexto, los niños, niñas y adolescentes neurodivergentes conforman un grupo vulnerable que necesita apoyos específicos, adaptaciones y arreglos pedagógicos para explotar sus potencialidades.

La evidencia internacional indica que las personas con discapacidad tienen muchas menos probabilidades de asistir y permanecer en la escuela. Una revisión sistemática de Musendo et al. (2023) de estudios de 30 países encontró que los niños con discapacidad tienen hasta 10 veces menos probabilidades de ir a la escuela que sus compañeros sin discapacidad, una disparidad estructural que amenaza su derecho a la educación. Y esto no sólo se manifiesta en términos de acceso, sino también en la calidad de las experiencias educativas, el apoyo y las posibilidades de proyectar una vida autónoma.

Entre los factores que influyen en la inclusión, la literatura científica señala la participación familiar como un factor esencial. Los estudios más actuales indican que la implicación de los padres (ayuda emocional, ayuda académica en casa y cooperación con la institución educativa) se asocia a un mejor rendimiento académico, una adaptación escolar superior y un bienestar socioemocional más alto en estudiantes que tienen necesidades educativas especiales.

Fernández Cerero (2024) encuentra que, en el caso de los niños y niñas con trastorno del espectro autista (TEA), una mayor participación de la familia está relacionada con un rendimiento escolar más alto y una adaptación al entorno escolar más efectiva.

No obstante, el estudio también muestra que las familias de los alumnos neurodivergentes o con discapacidad afrontan otras dificultades: escasez de apoyo institucional, sobrecarga de cuidados, problemas económicos y una cultura insuficiente de corresponsabilidad entre la escuela y el hogar. Una revisión de experiencias de intervenciones para la participación de padres de escolares con

discapacidad concluye que, si la escuela no proporciona capacitación, espacios de discusión y canales regulares de comunicación, la participación es esporádica y reactiva, en lugar de formativa y planificada.

Aquí es donde la pedagogía familiar emerge como un campo de estudio dentro de las ciencias de la educación. Según Montiel Patiño (2018) y Runte-Geidel (2015), la pedagogía familiar examina y orienta los procesos educativos que tienen lugar en el hogar, visto como el primer espacio donde se intercambian actitudes, normas, valores y las primeras maneras de aprender.

En este contexto, la familia no es "acompañante" de la escuela, sino que es una escuela en sí misma. Sus estilos de crianza, formas de comunicación y hábitos cotidianos influyen en cómo los niños y adolescentes se vinculan con el colegio, especialmente cuando tienen neurodivergencia.

En Latinoamérica y Colombia, estudios señalan que el acompañamiento familiar al proceso educativo está atravesado por desigualdades sociales, precariedad laboral, transformaciones familiares y la irrupción de nuevas tecnologías que redefinen los procesos de crianza y los tiempos de cuidado.

Estos cambios dan lugar a lo que algunos autores denominan "crisis educativa familiar", en la que los padres se sienten incapaces de orientar a sus hijos y dejan la educación casi totalmente en manos de las escuelas. Esta delegación es especialmente difícil para los alumnos neurodivergentes porque sus procedimientos requieren que haya continuidad entre casa, escuela y, en numerosos casos, los servicios terapéuticos ajenos.

Desde el ámbito institucional, documentos guía de UNESCO y UNICEF reafirman que para desarrollar una escuela inclusiva se necesita involucrar a las familias como socios en el proceso educativo, a través de acciones tales como la capacitación permanente para padres y madres, el acceso a información comprensible sobre las necesidades educativas especiales de sus hijos, la participación en la toma de decisiones y la creación de ambientes escolares acogedores para las familias.

Esto conlleva pasar de una relación en la que solo se asiste a reuniones esporadicos an un grupo educativo en la que la familia y la escuela diseñan junto a estrategias de aprendizaje y participación.

En este escenario, el Liceo Riobamba, institución que recibe a alumnos con neurodiversidad bajo un Plan Individual de Ajustes Razonables (PIAR), tiene como desafío consolidar la conexión entre sus propuestas pedagógicas inclusivas y los procesos educativos familiares. La realidad nos muestra que cuando los padres no acuden a las reuniones, no dan seguimiento a las orientaciones terapéuticas o no tienen herramientas para internalizar las necesidades de sus hijos, las estrategias de inclusión pierden fuerza. Esta distancia requiere la elaboración de estrategias pedagógicas familiares que se adapten al contexto y sean capaces de capacitar, guiar y reforzar a las familias en su rol formativo.

Por lo menos cuatro motivos justifican la investigación propuesta:

Relevancia social y de derechos humanos: Respaldar el derecho a la educación de niños, niñas y adolescentes neurodivergentes, contribuye a reforzar uno de los elementos más importantes para su inclusión: el involucramiento familiar. Esto está en consonancia con las agendas internacionales de educación inclusiva y con enfoque de derechos de UNESCO y UNICEF.

Relevancia educativa y pedagógica: contribuye al campo de la pedagogía familiar, al investigar cómo la familia puede ser la mejor aliada de la escuela para apoyar el aprendizaje, la autorregulación y la convivencia de los estudiantes con necesidades educativas diferentes.

Necesidad institucional: proporciona al Liceo Riobamba herramientas para conocer las formas actuales de participación de las familias de estudiantes inclusivos y elaborar programas escuela de padres, talleres y acompañamientos que fortalezcan la corresponsabilidad educativa, mejoren la aplicación del PIAR y engranen las acciones de docentes, familias y profesionales terapéuticos.

Contribución académica y práctica: genera conocimiento que puede ser transmitido a otras instituciones con atributos parecidos, al sistematizar estrategias de pedagogía familiar que sean aplicables en entornos urbanos con población neurodivergente. De este modo, se fomenta la educación comunitaria y el diseño de políticas y prácticas escolares que sean más inclusivas.

En suma, la investigación no sólo se queda en la descripción de una situación, sino que pretende proponer orientaciones y líneas de acción para fortalecer la pedagogía familiar como factor de la educación inclusiva, al Liceo Riobamba como contexto para construir soluciones entre escuela, familia y comunidad.

OBJETIVOS

Objetivo general

Analizar la relación entre la participación familiar y la aplicación institucional del Plan Individual de Ajustes Razonables (PIAR) en los procesos académicos, conductuales y socioemocionales de los estudiantes neurodivergentes del Liceo Riobamba.

Objetivos específicos

- Analizar la implementación del programa de inclusión y las estrategias utilizadas en el Plan Individual de Ajustes Razonables (PIAR)
- Caracterizar las buenas prácticas pedagógicas observadas en el proceso educativo de los estudiantes neurodivergentes..
- Describir la participación y los acompañamientos familiares presentes en los procesos pedagógicos y terapéuticos de los estudiantes neurodivergentes del Liceo Riobamba.

ESTADO DEL ARTE

Antecedentes

La investigación sobre educación inclusiva ha avanzado mucho en estas últimas décadas, promovida por organismos internacionales y por el reconocimiento del derecho de todos los alumnos a una educación adecuada y sin obstáculos. La UNESCO (2017) es una de las mayores referencias conceptuales, definiendo que la inclusión supone transformar las culturas, políticas y prácticas de los centros educativos para eliminar barreras que restrinjan la participación. Esta guía ha impregnado la literatura actual, en la que se reitera que la inclusión no es un fin, sino un proceso de aprendizaje que requiere adaptación, revisión y mejora constantes.

En el campo educativo, Arnaiz Sánchez (2003, 2019) ha ofrecido un marco para entender la educación inclusiva desde una mirada pedagógica y organizativa. Sus investigaciones indican que los centros educativos inclusivos se caracterizan por hacer adaptaciones curriculares flexibles, fomentar la participación de todos los alumnos y colaborar para minimizar las barreras para el aprendizaje. Esta idea concuerda con la de Echeita (2006), en que la inclusión necesita trabajar de forma

conjunta entre docentes, familias y comunidades, creando entornos que aprecien la diferencia como riqueza pedagógica. Ambas teorías apoyan el análisis de instituciones con procesos de adaptación individualizada, como puede ser el caso del PIAR.

En Colombia, la reciente legislación ha fortalecido el derecho a la educación inclusiva. El Decreto 1421 de 2017 definió orientaciones para el servicio a estudiantes con discapacidad a través del Plan Individual de Ajustes Razonables (PIAR), herramienta que especifica los apoyos pedagógicos, evaluativos y curriculares. La guía para el uso del PIAR del Ministerio de Educación Nacional (2018) hace énfasis en que el PIAR se elabore de manera colaborativa entre la institución educativa, el estudiante, la familia y los profesionales externos, ya que la respuesta educativa debe ajustarse a las necesidades particulares de cada estudiante. Esta perspectiva prescriptiva ha promovido la línea de investigación dirigida a valorar la eficacia de los ajustes razonables y su incidencia en la trayectoria escolar.

La literatura también ha reconocido la importancia de la familia en los procesos de aprendizaje y ajuste escolar. Desde la pedagogía familiar, Quintana Cabanás (1993) nos dice que la familia es el primer agente de socialización, donde se moldean los primeros modelos de socialización, lenguaje y control emocional. Investigaciones actuales, como la de Runte-Geidel (2015), demuestran que la participación familiar impacta en el éxito de las estrategias inclusivas, ya que la escuela y el hogar trabajan en conjunto para dar continuidad a la pedagogía y fortalecer los procesos socioemocionales del estudiante. Esta evidencia se vuelve significativa en estudios que exploran la participación familiar en el uso y seguimiento del PIAR.

Otro punto importante en los antecedentes científicos es la evolución del concepto de neurodiversidad. Estudios recientes (Alcorn et al., 2024), por ejemplo, muestran que los programas formativos que hacen visible la neurodiversidad aumentan el conocimiento, la aceptación y la participación de los estudiantes en entornos inclusivos. Además, Dyosini y Fourie (2025) demuestran que cuando los profesores conocen las características de los estudiantes neurodivergentes, se encuentran en disposición de ajustar sus métodos de enseñanza, fomentar la autorregulación emocional y aprovechar las fortalezas de cada uno. Estos estudios confirman la necesidad de intervenir desde una mirada de capacidades y no de déficits.

Para terminar, estudios de participación familiar en educación inclusiva, como el de Calvo et al. (2016), han revelado que la participación de los padres hace más efectivos los ajustes razonables, crea estabilidad emocional en los alumnos y fortalece la comunicación entre la familia y la escuela. Su falta, en cambio, puede provocar rezagos en el aprendizaje, discontinuidad terapéutica y problemas de adaptación escolar. Estos resultados abren la posibilidad de conectar los antecedentes teóricos con la necesidad de investigar cómo la pedagogía familiar y la participación de los padres impactan los procesos académicos y socioemocionales de estudiantes con PIAR.

MARCO CONCEPTUAL

Inclusión educativa

La educación inclusiva reconoce el derecho de todos los estudiantes a participar en la vida educativa, sin discriminación y con los apoyos que requieran para aprender y desarrollarse. La UNESCO (2017) concibe la inclusión como un proceso para "eliminar las barreras que impiden la participación y el aprendizaje", asumiendo la diversidad como una oportunidad para enriquecer la educación y no como un problema a solucionar.

Por su parte, Arnaiz (2003, 2019) plantea que la inclusión supone cambiar la cultura, las políticas y las prácticas de los centros educativos, para asegurar que todo el alumnado, con independencia de sus características, reciba una educación de calidad. Para la autora, una escuela es inclusiva cuando ofrece apoyos flexibles, fomenta la participación y existen relaciones solidarias entre estudiantes, profesores y familias.

Desde un punto de vista práctico, la implicación familiar es una condición necesaria para hacer progresos en inclusión, ya que permite dar continuidad y coherencia a los procesos pedagógicos. Así lo señalan Calvo et al. (2016), cuya investigación evidenció que la participación familiar es un factor predictivo para el éxito de las estrategias inclusivas.

Plan Individual de Ajustes Razonables (PIAR)

En Colombia, la atención educativa para estudiantes con discapacidad se encuentra normada por el Decreto 1421 de 2017, donde se determina la obligatoriedad del Plan Individual de Ajustes Razonables (PIAR) como herramienta

pedagógica de flexibilización curricular. Según la Secretaría de Educación del Distrito y el Ministerio de Educación Nacional (2018), el PIAR guía los ajustes en las formas de evaluación, las estrategias pedagógicas, los materiales y los apoyos que necesita cada estudiante para participar y avanzar en el sistema educativo.

Elaborar un PIAR no es una enumeración de medidas adaptadas, sino un proceso de corresponsabilidad entre el profesorado, la familia, la orientación y los servicios terapéuticos externos. Por eso, su puesta en práctica pasa por el diálogo constante entre la escuela y la familia, como señalan Echeita (2006) y Arnaiz (2019) cuando afirman que la inclusión necesita de actuaciones continuas y coordinadas entre los agentes educativos.

Pedagogía familiar

La pedagogía familiar analiza la relación entre la familia y la escuela, siendo la familia el primer agente de socialización. Como lo afirma Quintana Cabanás (1993), la educación familiar es la primera escuela de desarrollo emocional, cognitivo y social del niño, la que va a marcar sus futuros procesos de aprendizaje escolar.

Según Runte-Geidel (2015), la participación familiar va más allá de asistir a reuniones, siendo partícipe de las dinámicas formativas, en el conocimiento de los ajustes razonables y en el acompañamiento diario del educando. Esta autora afirma que la pedagogía familiar es una condición necesaria para la educación inclusiva, porque permite asegurar la continuidad entre lo que se vive en casa y lo que se vive en la escuela.

Participación familiar en procesos inclusivos

Las familias están implicadas en la educación inclusiva. Como señalan Calvo et al. (2016), la colaboración entre familias y docentes aumenta la motivación del estudiante, mejora la puesta en práctica de adaptaciones razonables y permite detectar nuevas necesidades. La falta de esta participación puede dejar lagunas en el apoyo emocional, educativo y terapéutico, influyendo en el rendimiento escolar y la adaptación social.

En esa línea, el Ministerio de Educación Nacional (2018) impulsa modelos de articulación familia-escuela como requisito para implementar rutas educativas inclusivas y hacerle seguimiento al PIAR.

Neurodiversidad y neurodivergencia

La neurodiversidad plantea que las diferencias neurológicas son una variación humana y no un déficit, sino maneras diferentes de procesar la información y de interactuar con el mundo. Alcorn et al. (2024) encuentran que implementar programas escolares que den visibilidad a la neurodiversidad promueve la comprensión, la empatía y la participación de los estudiantes en entornos inclusivos.

Además, investigaciones recientes han analizado cómo profesores y alumnos interpretan la neurodivergencia. Como señalan Dyosini y Fourie (2025), el conocimiento de estas diferencias permite crear entornos de aprendizaje más inclusivos y conscientes de las necesidades de cada niño o joven.

La neurodiversidad no niega las dificultades que afrontan algunos alumnos, pero reconoce las fortalezas que poseen y la necesidad de desarrollar los apoyos necesarios para favorecer su aprendizaje.

MARCO TEÓRICO

El siguiente marco teórico define los constructos teóricos y analíticos que guían la comprensión de los procesos de inclusión educativa, participación familiar y desarrollo socioemocional de los estudiantes del Liceo Riobamba. En línea con los propósitos del estudio, este capítulo teoriza los hallazgos de la literatura científica para dar cuenta de cómo políticas inclusivas, prácticas pedagógicas, apoyo familiar y características propias del educando con NEE interactúan. Desde las reflexiones de autores referenciados en el documento, se explicitan las brechas aún existentes en el acceso y permanencia escolar, los ajustes razonables como el PIAR, las tensiones en la formación del profesorado, así como la incidencia de la familia, la disciplina formativa y la regulación emocional en los procesos de aprendizaje y convivencia.

Este marco teórico no solo define los conceptos clave de la investigación, sino que también ayuda a entender cómo los factores institucionales, pedagógicos y familiares moldean la experiencia educativa de los estudiantes. La revisión de estos aspectos ofrece un marco para interpretar lo que se encuentre en el trabajo de campo y comprender las fuerzas que moldean el rendimiento escolar, emocional y conductual de la población a la que se sirve. En tal virtud, el capítulo representa un punto de partida analítico para el estudio posterior, en términos de claridad conceptual y rigor interpretativo de los fenómenos estudiados.

Educación inclusiva: principios y enfoque de derechos

La educación inclusiva se ha establecido como un enfoque que pretende asegurar el derecho a una educación de calidad para todos los estudiantes, eliminando barreras para la participación y el aprendizaje relacionadas con la discapacidad, la diversidad cultural, social o lingüística. A nivel mundial, la UNESCO propone que los sistemas educativos se transformen para garantizar la inclusión y la equidad como la reducción de mecanismos de exclusión y desigualdad en las escuelas y entre ellas (UNESCO, 2017). En ese sentido, la inclusión no significa solamente escolarizar alumnos con discapacidad, sino transformar culturas, políticas y prácticas para que todos aprendan y participen en condiciones de dignidad y respeto.

Autores como Echeita (2018) defienden que la educación inclusiva es una respuesta ética y política a las lógicas de exclusión que han definido tradicionalmente la educación especial segregada. El autor hace hincapié en que la inclusión se basa en el principio de que es la escuela la que tiene que cambiar para dar respuesta a la diferencia y no al contrario, realizando ajustes razonables, flexibilizando el currículo y ofreciendo apoyos diversificados. Asimismo, Arnaiz (2019) señala que la educación inclusiva del siglo XXI implica pasar de un modelo focalizado en el déficit a uno de potencialidades y de eliminación de barreras, con la colaboración entre docentes, familias y otros actores para crear entornos más justos y participativos.

En línea con estos autores, Booth y Ainscow (2015) proponen la "Guía para la educación inclusiva", estructurando el desarrollo inclusivo de los centros en torno a tres dimensiones: culturas, políticas y prácticas. Esta herramienta, muy extendida en contextos iberoamericanos, refuerza la idea de que la inclusión es un proceso en constante mejora y no un estado final.

Marco normativo colombiano y el PIAR

En Colombia, el marco legal ha adoptado la perspectiva de educación inclusiva explícitamente. El Decreto 1421 de 2017 reglamenta la atención educativa para personas con discapacidad en los niveles de preescolar, básica y media, en el marco de la educación inclusiva, y define principios como calidad, diversidad, pertinencia, participación, equidad e interculturalidad (Colombia, Presidencia de la República, 2017). Este decreto declara de interés estatal la educación para personas con discapacidad y define la corresponsabilidad del Estado, la sociedad y la familia en garantizar el derecho a la educación.

Como reglamentación técnica del Decreto 1421, el MEN diseñó la Guía para el Decreto 1421 de 2017, donde se orienta a las instituciones educativas en la identificación de barreras, la organización de apoyos y la elaboración del Plan Individual de Ajustes Razonables (PIAR) (Ministerio de Educación Nacional, 2018). El PIAR es un documento flexible y en proceso de construcción que implica los apoyos educativos individualizados que necesita un estudiante con discapacidad para participar y aprender junto a sus compañeros en igualdad de condiciones. En él se integran aspectos pedagógicos, curriculares, de evaluación y de apoyo profesional.

En este sentido, el PIAR no es un documento burocrático, sino una herramienta pedagógica que implica el trabajo colaborativo entre docentes, profesionales de apoyo, equipos directivos y familias. La guía del MEN recalca que el PIAR se debe elaborar a partir de una evaluación de las capacidades, intereses y necesidades del estudiante, y actualizarse periódicamente para ajustarse al progreso de su proceso educativo (Ministerio de Educación Nacional, 2018). Por lo tanto, hablar de prácticas inclusivas en instituciones como el Liceo Riobamba implica revisar los procesos de diseño, aplicación y seguimiento de los PIAR y su articulación con la pedagogía familiar y los apoyos terapéuticos externos.

Pedagogía familiar y corresponsabilidad familia-escuela

La pedagogía familiar es un campo de la pedagogía que estudia la educación familiar y las maneras de apoyar la educación de los padres y cuidadores. Para Runte Geidel (2015), la pedagogía familiar es la ciencia de la educación familiar y de la capacitación de los padres para ser agentes de educación responsables y conscientes de su función, esencial para la formación de futuros docentes por la importancia de la tutoría y el trabajo con familias en la escuela.

En ese mismo sentido, Quintana Cabanás (1993) define que la familia es el primer contexto educativo y que la pedagogía familiar analiza las prácticas cotidianas de crianza y las mediaciones para orientarlas según criterios éticos y pedagógicos. Como indica Parada Navas (2010), la historia de la educación familiar es un pasado, un presente y un futuro que tienen que cambiar, ya que las estructuras familiares han cambiado y, por lo tanto, la relación familia-escuela tiene que cambiar, sobre todo en contextos vulnerables y diversos.

La literatura de escuelas inclusivas destaca la participación familiar como una condición necesaria para el éxito de los procesos de inclusión. Calvo et al.

(2016), en un estudio de caso sobre inclusión y participación, demuestran que la participación de las familias en la vida escolar genera expectativas positivas, coherencia entre el hogar y la escuela y escuela más capacitada para dar respuesta a los alumnos con discapacidad. Es por ello que la pedagogía familiar y las estrategias de capacitación y acompañamiento a padres son un elemento esencial para conocer cómo se enlazan los procesos académicos, comportamentales y socioemocionales de los estudiantes con la manera en que las familias participan en los PIAR.

Neurodiversidad, neurodivergencia y escuela

La neurodiversidad viene a proponer el reconocimiento de la variabilidad humana en el funcionamiento neurológico, desafiando las miradas deficitarias sobre condiciones como el autismo, el TDAH, las dificultades específicas de aprendizaje o los trastornos del lenguaje. En la educación, este modelo propone que los sistemas educativos se organicen de manera neuroinclusiva, es decir, para dar cabida a diferentes maneras de procesar, comunicar y participar (Alcorn et al., 2024; Cook et al., 2024).

Como ejemplifican Alcorn et al. (2024) en un estudio de factibilidad de un programa escolar de concienciación sobre neurodiversidad, cuando los propios alumnos entienden la neurodiversidad, desarrollan actitudes más empáticas, disminuye el estigma y fomentan entornos de aula más cooperativos. Por su parte, Cook et al. (2024) exploran cómo los actores educativos definen la neurodiversidad e identifican que aún existen barreras asociadas con prácticas normalizadoras, evaluaciones inflexibles y falta de formación docente.

En educación infantil, Dyosini y Fourie (2025) muestran que muchos maestros son conscientes de la necesidad de la neurodiversidad, pero necesitan formas prácticas de modificar el currículo, la comunicación y la evaluación para niños neurodivergentes. Estos estudios refuerzan la idea de que las escuelas deben avanzar hacia modelos neuroincluyentes, donde los alumnos con diferentes diagnósticos puedan demostrar sus habilidades a través de múltiples lenguajes -artístico incluido- y en el que los apoyos sean entendidos como adaptaciones justas y no como privilegios especiales.

Este enfoque se alinea con la normatividad colombiana de educación inclusiva y la del PIAR, ya que ambas hacen referencia a los ajustes razonables, la flexibilización y la potenciación de las habilidades del estudiante (Colombia, Presidencia de la República, 2017; Ministerio de Educación Nacional, 2018). En

experiencias como ferias neurodivergentes o talleres de arte con estudiantes PIAR, la neurodiversidad sirve como marco para entender cómo las expresiones creativas pueden ser mediadoras pedagógicas que apoyan la autoestima, la participación y el reconocimiento social del estudiante por sus compañeros, profesores y familiares.

Síntesis: articulación entre inclusión, PIAR, familia y neurodiversidad

Desde estos referentes, el estudio acerca del Liceo Riobamba se ubica en la convergencia de cuatro ejes teóricos: a) la educación inclusiva como horizonte de transformación escolar (Echeita, 2018; Arnaiz, 2019; Booth & Ainscow, 2015; UNESCO, 2017); b) el marco normativo colombiano para la atención a estudiantes con discapacidad a través del Decreto 1421 y el PIAR (Colombia, Presidencia de la República, 2017; Ministerio de Educación Nacional, 2018); c) la pedagogía familiar y la corresponsabilidad familia-escuela como determinantes de los procesos académicos y socioemocionales del estudiantado (Quintana Cabanás, 1993; Runte Geidel, 2015; Calvo et al., 2016); d) la neurodiversidad como enfoque de reconocimiento y valoración de las diferencias neurológicas y la exigencia de entornos escolares neuroinclusivos (Alcorn et al., 2024; Cook et al., 2024; Dyosini & Fourie, 2025).

Esta articulación teórica permite entender por qué el estudio de la pedagogía familiar, el uso del PIAR y la feria neurodivergente no puede separarse de la discusión actual sobre inclusión, derechos y diversidad. Además, proporciona un marco para analizar los datos empíricos del estudio y generar recomendaciones para fortalecer las prácticas inclusivas en el colegio y con las familias.

METODOLOGÍA

La investigación se aborda desde un enfoque cualitativo, ya que pretende conocer las perspectivas, prácticas, vivencias y relaciones que se tejen entre la escuela, la familia y los estudiantes neurodivergentes del Liceo Riobamba. El método cualitativo es adecuado para estudiar fenómenos educativos complejos que implican interacciones humanas, significados, prácticas y contextos socioculturales (Hernández-Sampieri et al., 2014). Esta visión presenta la capacidad de detallar de manera integral las dinámicas escolares y familiares que definen los procesos de inclusión educativa.

Diseño del estudio: Tipo observacional, descriptivo, transversal.

La investigación es de carácter interpretativo-descriptivo debido a que busca describir, analizar y comprender los elementos que definen el acompañamiento

familiar y las tácticas de pedagogía familiar en el marco del Liceo Riobamba. La descriptiva posibilita el análisis de actores, contextos, procesos y prácticas concretas, mientras que la interpretativa permite comprender los sentidos que las familias y los maestros le otorgan a esas prácticas (Sandín, 2010; Taylor & Bogdan, 2000).

Igualmente, se adopta un diseño de caso, cuando se evalúa una institución educativa concreta como unidad de análisis con el objetivo de profundizar en los procesos pedagógicos con estudiantes neurodivergentes, las estrategias de inclusión y las dinámicas del acompañamiento familiar. Según Yin (2018), los estudios de caso son apropiados si el investigador desea entender fenómenos actuales en su contexto real, particularmente cuando la frontera entre fenómeno y contexto no es clara.

Población y muestra de estudio

Para la muestra se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, con criterios de inclusión como; relevancia y accesibilidad, característicos de la investigación cualitativa (Patton, 2015). La cual está conformada por los 12 estudiantes neurodivergentes del Liceo Riobamba, adscritos al programa de inclusión y que tienen Plan Individual de Ajustes Razonables (PIAR). El estudio también abarca a:

- Padres, madres o tutores legales de estos estudiantes
- Maestros de aula y maestros de apoyo del programa de inclusión
- Profesionales externos vinculados a los procesos terapéuticos cuando haya información disponible desde la institución

Técnicas e instrumentos de recolección de información

Se emplearon múltiples métodos de recolección para obtener información rica y variada, asegurando su validez por medio de triangulación:

1. Revisión documental institucional

Incluyó:

- PIAR de los estudiantes
- Registros de asistencia a reuniones con familias

- Informes de maestros de programa de inclusión
- Actas de escuelas de padres
- Políticas internas de convivencia y participación familiar

La revisión documental da cuenta de cómo la institución ha abordado la inclusión educativa y la corresponsabilidad con las familias, las políticas y prácticas existentes (Bowen, 2009).

2. Entrevistas semiestructuradas

Se aplicaron a:

- Maestras de inclusión.
- Padres, madres y cuidadores voluntarios.
- Maestros de aula que apoyan procesos de estudiantes neurodivergentes.

Las entrevistas exploraron comprensiones, vivencias y dificultades en torno al acompañamiento familiar, los apoyos pedagógicos y la aplicación del PIAR. Esta herramienta es apropiada para la investigación educativa, ya que permite explorar en detalle los discursos de los participantes (Kvale, 2011).

3. Observación no participante

Hecha en lugares como:

- Escuela de padres.
- Reuniones de seguimiento académico.
- Actividades institucionales con familias.

La mirada aportó información sobre comportamientos, interacciones, maneras de hacer, de participar, que enriquecieron la información verbal y documental.

Lava bien tus manos con agua y jabón

La investigación se llevó a cabo en cuatro etapas:

Fase 1. Planificación y diseño metodológico
- Marco teórico y legal de la educación inclusiva y la pedagogía familiar

- Elaboración de guías de entrevista y formatos de observación
- Solicitud de autorización institucional y consentimiento informado

Fase 2. Recopilación de datos.
- Aplicación de entrevistas semiestructuradas
- Seguimiento a las actividades institucionales
- Recopilación y revisión de documentos internos

Fase 3. Interpretación de la información

Se aplicó el análisis de contenido temático, el cual implica buscar patrones, categorías, núcleos de sentido y conexiones entre los datos (Braun & Clarke, 2006):

1. Familiarización con los datos
- Primera codificación
- Creación de categorías
- Revisar y mejorar categorías
- Creación de temas principales
- Interpretación final en relación con el marco teórico

Las categorías analíticas fueron:
- Participación familiar
- Estrategias de acompañamiento en casa
- Institucionalización del PIAR

2. Articulación familia-escuela
- Necesidades de apoyo pedagógico y terapéutico.
- Fase 4. Triangulación y validación

La triangulación se hizo entre:
- Información documental
- Historias de entrevistas
- Notas tomadas

Esto ayudó a fortalecer la credibilidad, confiabilidad y validez interna de los resultados (Flick, 2018).

Aspectos éticos

El estudio se realizó de acuerdo con los principios éticos de la investigación en educación:

- Permiso informado de los cuidadores, maestros o padres
- La privacidad y el anonimato de los participantes
- Con el propósito de hacer uso de exclusivamente información valiosa para fines académicos
- En cuanto se refiere al respeto de la dignidad humana, particularmente la de los individuos neurodivergentes

Estas reflexiones se alinean con las recomendaciones de la Declaración de Helsinki y las directrices éticas para la investigación en educación de la UNESCO (2023).

Debido a que la presente investigación implica la obtención de información de niños, niñas y adolescentes menores de edad, se aseguró el cumplimiento riguroso de los principios éticos para investigaciones con población vulnerable. Antes de comenzar la recolección de datos, se obtuvo el consentimiento informado por escrito de los padres o tutores legales; se les informó sobre el propósito del estudio, los procedimientos de recolección, la participación voluntaria y la garantía de confidencialidad. Además, se pidió el consentimiento verbal y/o escrito de los estudiantes, cerciorándose de que entendieran en palabras adecuadas a su edad en qué consistía el proceso de la investigación y su derecho a retirarse cuando lo desearan.

Los datos obtenidos se utilizaron únicamente para fines académicos y se trataron bajo principios de anonimato y confidencialidad, evitando revelar cualquier información que permitiera identificar a los participantes. Se garantizó la integridad física, emocional y social de los niños, evitando toda práctica que implique riesgo, presión o vulneración de derechos. El proceso metodológico se ajustó a los principios de respeto, justicia y beneficencia, para que la participación no generara ningún perjuicio en los estudiantes y que los resultados sirvieran para mejorar los procesos educativos de la institución.

RESULTADOS

Neurodiversidad, neurodivergencia y escuela

Taller de padres de familia sobre Inclusión y neurodivergencia

Taller realizado el día 11 de julio/2025 dirigido a los padres de los niños que realizan su proceso académico con PIAR (Plan individual de ajustes razonables) sobre Inclusión y neurodivergencia, realizando 02 entrevistas a madres de 2 estudiantes del grado quinto (5) de primaria con los siguientes diagnósticos:

Tabla 1

Caracterización de la población

Grado Escolar	Participante	Diagnostico	Edad
5	1	Funcionamiento intelectual Limite y Trastorno del Lenguaje	10
5	2	Trastorno Mixto de las Habilidades Escolares	10

Nota. Elaboración propia

Nota: por ética en la investigación y protección de datos, se omitieron los nombres de los integrantes de la población objeto de estudio.

Entrevista que conto con las siguientes preguntas dirigidas al alcance de los objetivos propuestos, así:

1. Como ha sido la selección y aceptación de algunas instituciones educativas al saber el diagnóstico de su hijo?
2. Como afectado el diagnostico a la dinámica familiar?
3. Que recursos y comunidades de apoyo han encontrado útiles?
4. ¿Qué tipo de apoyo o adaptaciones son necesarios en la escuela?
5. ¿Cómo padre como puede aportar en los procesos académicos de la institución?

Atendiendo al análisis de los resultaos se evidencio que las madres de los niños objeto de estudio, coinciden en la falta de instituciones educativas que acepten a los menores con diagnósticos y problemas de aprendizaje, son muy pocos los "colegios que abren sus puertas a nuestros niños, a pesar de ser un

derecho obligatorio en Colombia, no se respeta".

Durante el taller se resaltó a los padres la importancia del acompañamiento permanente a cada uno de los niños y/o jóvenes como pilar esencial para garantizar el éxito académico, social y emocional , no solamente dejar la responsabilidad al Centro educativo que maneje el proceso, sino el compromiso de los padres con la actualización del diagnóstico médico emitido por el profesional en salud tratante, avances adquiridos en las diferentes terapias (Fonoaudiología, Terapia ocupacional, Psicología, Educación Especial, Fisioterapia) a fin de poder visualizar el avance requerido en el proceso terapéutico que le permite un adecuado afrontamiento del entorno. Este trabajo mancomunado entre las partes es uno de los más importantes en el desarrollo de un niño y/o joven. Los vínculos de apego y apoyo emocional establecen un base sólida y fuerte a nivel emocional.

Se realiza la propuesta a los padres frente a la realización de la 1 feria Neurodivergente de la institución, donde cada estudiante podrá mostrar su habilidad (pintura, plastilina, creación digital, motricidad fina con legos), donde se evidenciará que así se tenga una condición o diagnostico no es un limitante y que cada individuo tiene una habilidad única. La empatía empieza desde casa, hay celebraciones de fechas especiales como amor y amistad, día del padre etc., que permiten resaltar ese vínculo, lo cual este tipo de eventos permitirán de igual manera resaltar y felicitar los talentos de un hijo, a lo cual todos los padres aceptaron con habilidades excepcionales dentro del marco de la inclusión.

Se propone la realización del evento en 3 pasos: primero se realizaron 2 clases lúdicas de acompañamiento para la creación del producto artístico y posterior la propuesta de programación de la 1 feria Neurodivergente de la institución con el área de psicología del centro educativo, fecha que se encuentra pendiente por definir.

Video Inicio del Taller

https://photos.app.goo.gl/twf45x9JMyh62hje7

Primera clase de acompañamiento creación productos artísticos para la primera feria Neurodivergente.

Se realizó en el mes de agosto 0101/08/2025 la clase artística de acompañamiento para el desarrollo de las diferentes actividades programadas se

inicia con el grupo de primaria:

Tabla 2

Caracterización 2 de la población

Grado Escolar	Participante	Diagnóstico
3	3	Trastorno mixto del Aprendizaje Discapacidad Intelectual Limítrofe
3	4	Trastorno del Lenguaje o Mixto del desarrollo
5	5	Funcionamiento intelectual Limite y Trastorno del Lenguaje
5	6	Trastorno Mixto de las Habilidades Escolares

Nota. Elaboración propia

Nota: por ética en la investigación y protección de datos, se omitieron los nombres de los integrantes de la población objeto de estudio.

Análisis de diagnóstico:

1.El estudiante #1 con diagnóstico presenta dificultades en el aprendizaje, generando afectación en su rendimiento escolar, se logra la creación de una figura animada tipo lego, siguiendo las orientaciones y acompañamiento de la suscrita y psicólogo de la institución educativa. Se priorizan sus principales habilidades fortaleciendo estrategias multisensoriales como dibujos o materiales táctiles para el aprendizaje, y apoyándose en el sentido de pertenencia generando la confianza y reducir la frustración.

2. El estudiante #2 su capacidad cognitiva y motora es menor a la normal y esperada para un niño de su edad, criterios evaluados por el diagnostico aportado, se realiza la creación de una figura animada tipo lego, con el respectivo acompañamiento, generando estimulaciones cognitivas de velocidad de procesamiento y atención sostenida, las figuras tipo lego estimulan y logran actividades enriquecedoras para el niño.

3 El estudiante #3 capacidad intelectual limitante, al no padecer una discapacidad intelectual, este diagnóstico genera en la medida en que el ambiente exige más de lo que la persona puede ofrecer, por lo que los apoyos adecuados pueden ayudar a mejorar su autonomía, con Thomas se realizó la creación de figuras en plastilina de dibujos animados de su preferencia, actividad fortalecedora de su lenguaje.

3.El estudiante #4 su diagnóstico genera complicaciones en la captación y procesamiento de la información, y las habilidades esperadas para un niño de 10 años no son las adecuadas, sin embargo, la creación de su trabajo manual donde realizo la figura animada de super héroe pude evidenciar tanto agilidad, motricidad y creatividad. Este estudiante tiene una habilidad bastante alta en este campo artístico, para lo cual no requiere el uso de palabras su arte lo expresa todo.

Tabla 3

Caracterización de la población 3

Grado Escolar	Participante	Diagnostico
7	7	Trastorno del espectro Autista
11	8	Déficit Cognitivo Leve
11	9	Trastorno del lenguaje expresivo

Nota. Elaboración propia

Con el estudiante #7, debido a los criterios de su diagnóstico los cuales abarcan las dificultades sociales, el saber afrontar las dificultades de manera diferente y control de emociones ,su lenguaje no es tan extenso con sus docentes ,pero su nivel cognitivo supera el rango normal, por esta razón con el acompañamiento por parte de la suscrita solo fue e supervisión ,y el estudiante decide recrear su mejor habilidad mediante la pintura en holeo recreando una noche de ciudad y la presencia de un asteroide ,referente a la astronomía Tomas maneja conceptos y conocimientos ,que no son tan comunes en jóvenes de su edad.

Con el estudiante #8 que su diagnóstico tiene como características relacionadas a los cambios memoria, su fluidez del lenguaje, aun conservando su independencia con el estudiante se realiza acompañamiento en la creación de video juegos y animación; contando con una habilidad bastante desarrollada para la creación de estas animaciones digitales, y prepara la exposición sobre video juegos como XBOXX360, Nintendo PS5.

Finalmente con el estudiante #9 con su diagnóstico de Trastorno del lenguaje, donde sus características principales cuentan con dificultad en el formar oraciones, para recordar vocabulario y expresarlo de manera de oral generando una dificultad en la comunicación, en el acompañamiento realizado por la suscrita

Kevin no hablaba mucho , pero decidió mostrar su habilidad de la pintura en holeo mediante la recreación de una caricatura de creación propia y la utilización de distintos colores y mezclas de su autoría.

Desarrollo realización 1 feria neurodivergente liceo Rio Bamba

Se realiza la 1 feria neurodivergente del Liceo Riobamba la cual conto con la asistencia de los padres de los estudiantes que integran el grupo de PIAR de la institución, y maestros de esta.

Se da inicio la bienvenida al grupo de padres resaltando su compromiso, agradecimiento por acompañar el proceso académico y pedagógico de cada de sus hijos, la asistencia a la 1 feria Neurodivergente realizada por la institución rindiendo un homenaje a las habilidades únicas de sus hijos y al afrontar un diagnóstico, y estar hay presentes en cada paso o avance que para cada padre neurodivergente es único y especial por más pequeño que sea.

Se realiza la presentación de cada muestra artística de cada los estudiantes su habilidad única y la buena disposición para la creación de estas obras, dejando en evidencia que ninguna condición es un obstáculo para ser los mejores es alguna tarea, curiosamente cada niño neurodivergente tiene un talento único y habilidad especial, que, aunque algunos de sus sentidos nos tan desarrollados como los de cualquier persona neurotípica ,se genera el desarrollo de un alto potencial en alguna otra área y/o habilidad.

Para finalizar la jornada se brinda un pequeño refrigerio a los asistentes, resaltándole a los padres que es importante cada año tener una fecha para los niños /jóvenes del programa de PIAR, una iniciativa para mejorar la empatía de la comunidad escolar.

Archivo fotográfico: https://photos.app.goo.gl/YPj3dVPwNGMxkjgv9

DISCUSIONES

Los resultados muestran una serie de dificultades estructurales y posibilidades en la inclusión educativa del Liceo Riobamba, con estudiantes que tienen Plan Individual de Ajustes Razonables (PIAR). Un primer hallazgo es la mirada de las familias ante la falta de instituciones educativas con cobertura

para estudiantes diagnosticados con dificultades en el aprendizaje y el desarrollo. Esto hace eco de lo que la UNESCO (2017) ya advertía: que la inclusión educativa requiere cambios institucionalizados para remover barreras que históricamente han excluido a niños con necesidades diversas. La existencia de barreras que aún persisten en el ámbito escolar viene a corroborar lo que ya advertía Arnaiz Sánchez (2003, 2019) cuando afirmaba que la inclusión no es solo un principio legislativo, sino un proceso que necesita de prácticas institucionales consistentes, sensibles y continuas.

En el ámbito familiar, los resultados indican que las madres participantes consideran fundamental el acompañamiento permanente y la actualización diagnóstica para el apropiado desarrollo académico, social y emocional de sus hijos. Este descubrimiento está en consonancia con diversas teorías: por un lado, Quintana Cabanás (1993) declara que la familia es el primer lugar de aprendizaje y apoyo emocional; por otro lado, estudios actuales (Calvo et al., 2016; Runte-Geidel, 2015) demuestran que la colaboración familia-escuela favorece la continuidad terapéutica, la adaptación escolar y la efectividad de los ajustes razonables. Lo que se vive en el taller de padres demuestra que la participación familiar no es un añadido a la labor de la escuela, sino un ingrediente necesario para asegurar trayectorias escolares exitosas.

En el análisis de los procesos pedagógicos, se puede observar que la institución ha optado por metodologías que potencien las habilidades particulares de los educandos, tales como las actividades artísticas, los materiales multisensoriales y la elaboración de productos expresivos. Estas prácticas dan respuesta a los enfoques de neurodiversidad, que consideran la neurodiversidad como una manera de valorar las diferentes maneras en que los estudiantes aprenden y demuestran sus habilidades. Estudios como los de Alcorn et al. (2024) demuestran que los programas para dar visibilidad a la neurodiversidad aumentan la empatía y disminuyen el estigma, como se vio en los efectos de la preparación de la feria neurodivergente. Además, la evidencia de Dyosini y Fourie (2025) recalca la necesidad de una capacitación docente para reconocer fortalezas personales y elaborar soportes personalizados; en el Liceo Riobamba, el acompañamiento docente para desarrollar actividades artísticas es consistente con esta idea.

En relación con la aplicación del PIAR, los resultados muestran que todavía existe una articulación incipiente entre escuela, familias y profesionales externos. La legislación colombiana (Decreto 1421 de 2017) establece que el PIAR se construya y se haga seguimiento de manera colaborativa entre los actores educativos. La Guía

del Ministerio de Educación Nacional (2018) recalca que es una herramienta para asegurar el acceso, permanencia y progreso del estudiante. Pero las madres refieren inaccesibilidad a centros que reconozcan sus diagnósticos, mostrando fricciones entre la normatividad y su práctica. La feria neurodivergente, en ese sentido, es una propuesta que fortalece la participación escolar y familiar, pero también evidencia la necesidad de trabajar más en prácticas pedagógicas inclusivas en el aula.

Finalmente, la implementación de acciones artísticas y expresivas permitió reconocer potencialidades en los estudiantes, aún en aquellos con diagnósticos asociados a dificultades significativas. Ello se alinea con lo que la literatura neurodiversa propone y lo que se recomienda a nivel internacional en términos de inclusión, como el hecho de reconocer las habilidades de cada persona y crear espacios en donde puedan manifestarse (UNESCO, 2017; Alcorn et al., 2024). La feria neurodivergente reforzó la autoestima de los estudiantes, involucró a las familias y creó un ambiente escolar más inclusivo, en concordancia con los principios de equidad y diversidad educativa.

CONCLUSIONES

Los resultados del estudio concluyen que, si bien el Liceo Riobamba ha dado pasos hacia la inclusión educativa, aún existen barreras estructurales de acceso, participación y reconocimiento de las necesidades particulares de los estudiantes con PIAR. Las madres entrevistadas refirieron que aún son insuficientes las instituciones con cobertura para niños con diferentes diagnósticos, corroborando lo que la UNESCO (2017) y Arnaiz Sánchez (2003, 2019) plantean, en cuanto a que la inclusión requiere cambios profundos para eliminar barreras de acceso y participación. La distancia entre lo que establece la normatividad colombiana —en especial el Decreto 1421 de 2017— y su implementación en los contextos escolares muestra que se deben fortalecer las prácticas institucionales para hacer efectivo el derecho a la educación inclusiva.

Además, la investigación indica que la participación familiar es un predictor del desarrollo académico, social y emocional de los estudiantes. Las opiniones de las madres sobre el acompañamiento, la puesta al día en el diagnóstico y la continuidad de los procesos terapéuticos concuerdan con las de Quintana Cabanás (1993) y los estudios de Calvo et al. (2016) y Runte-Geidel (2015), en que la colaboración familia-escuela favorece la adaptación escolar y la eficacia de los ajustes razonables. De ahí que las estrategias de inclusión en el Liceo Riobamba deben fortalecer aún más la vinculación con las familias como corresponsables en la construcción de trayectorias educativas exitosas.

Un tercer elemento importante es el conocimiento de las habilidades y talentos de los estudiantes. Las actividades artísticas, las clases de acompañamiento y la feria neurodivergente revelaron fortalezas insospechadas en estudiantes con diagnósticos asociados a menudo con grandes dificultades. Estos hallazgos apoyan la idea de Alcorn et al. (2024) y Dyosini y Fourie (2025) de que la educación con enfoque de neurodiversidad fortalece la autoestima, la participación y disminuye los estigmas hacia las diferencias cognitivas. Es así como se determina que la institución debe seguir abriendo espacios donde los estudiantes puedan manifestar sus capacidades, generando así una cultura escolar empática y justa.

Finalmente, la experiencia de trabajo colaborativo entre docentes, familia y estudiantes demuestra que la inclusión no implica la apropiación de un instrumento como el PIAR, sino la construcción de prácticas pedagógicas en coherencia con los principios de equidad y diferencia. El Ministerio de Educación Nacional (2018) recalca que el PIAR es un proceso en constante construcción; los hallazgos de esta investigación confirman esta afirmación, ya que los mayores avances se logran cuando la escuela y la familia trabajan en equipo. Por lo tanto, se determina que para la sostenibilidad de las prácticas inclusivas en el Liceo Riobamba se debe fortalecer la capacitación docente, involucrar a las familias y consolidar ambientes escolares donde la diversidad sea considerada un recurso y no una barrera.

RECOMENDACIONES

De acuerdo con los resultados encontrados en la presente investigación, se recomienda fortalecer de manera integral los procesos de inclusión educativa en el Liceo Riobamba mediante acciones articuladas entre la institución, los docentes y las familias. En primer lugar, es necesario consolidar prácticas institucionales que respondan a los criterios de inclusión establecidos por organismos internacionales como la UNESCO (2017) y por autores como Arnaiz Sánchez (2003, 2019) y Echeita (2006). Esto implica revisar permanentemente las barreras de acceso, participación y aprendizaje que enfrentan los estudiantes con diagnósticos diversos, así como ampliar las estrategias pedagógicas que permitan reconocer y atender sus particularidades. De manera especial, la institución debe garantizar la implementación coherente del Decreto 1421 de 2017, fortaleciendo los procesos de elaboración, seguimiento y evaluación del PIAR, tal como lo recomienda el Ministerio de Educación Nacional (2018).

En relación con el cuerpo docente, se recomienda continuar formando a los maestros en enfoques contemporáneos de neurodiversidad, dado que la

evidencia demuestra que comprender las distintas formas de procesamiento cognitivo favorece la creación de ambientes más empáticos y equitativos (Alcorn et al., 2024; Dyosini & Fourie, 2025). La capacitación docente debe incluir el diseño de actividades multisensoriales, estrategias de flexibilización curricular y metodologías que potencien las habilidades individuales de cada estudiante, como las propuestas artísticas desarrolladas durante este estudio. A su vez, es fundamental consolidar espacios de trabajo colaborativo entre docentes de aula, docentes de apoyo y profesionales externos para garantizar la coherencia entre los procesos pedagógicos y terapéuticos.

Respecto a las familias, se recomienda promover su participación activa y continua en los procesos educativos, ya que los resultados confirman que el acompañamiento parental es un factor determinante para el bienestar emocional y académico de los estudiantes. Las reflexiones presentadas por las madres evidencian la importancia de reforzar la comunicación escuela–familia, tal como lo plantean Quintana Cabanás (1993) y estudios posteriores sobre participación familiar en contextos inclusivos (Calvo et al., 2016; Runte-Geidel, 2015). La institución podría implementar talleres sistemáticos para padres, dirigidos a fortalecer el conocimiento sobre diagnóstico, terapias, ajustes razonables y herramientas de apoyo pedagógico, asegurando que las familias comprendan sus responsabilidades y recursos disponibles.

En cuanto al fortalecimiento del PIAR, se recomienda realizar actualizaciones periódicas basadas en evidencias observacionales, informes terapéuticos y retroalimentación familiar. El PIAR debe concebirse como un instrumento dinámico que evoluciona según el progreso del estudiante, lo cual implica documentar avances, identificar nuevas barreras y ajustar estrategias pedagógicas conforme a las necesidades emergentes. Además, la institución debería consolidar mecanismos internos de seguimiento que garanticen que los ajustes razonables se apliquen de manera consistente en el aula y en actividades institucionales.

Finalmente, para futuras investigaciones se sugiere ampliar la muestra de participantes e incluir la perspectiva docente y directiva, lo que permitiría obtener una comprensión más completa de las dinámicas institucionales relacionadas con la inclusión. Asimismo, sería valioso realizar estudios longitudinales que analicen la evolución de los estudiantes con PIAR a lo largo de varios años escolares, lo cual contribuiría a generar conocimiento aplicado y a fortalecer las políticas institucionales. Las experiencias positivas recogidas en actividades como la feria neurodivergente demuestran el potencial transformador de iniciativas que visibilizan

las capacidades individuales; por ello, futuras investigaciones podrían explorar sistemáticamente el impacto de prácticas artísticas, creativas o tecnológicas en el desarrollo socioemocional y académico de estudiantes neurodivergentes.

REFERENCIAS

Alcorn, A. M., McGeown, S., Mandy, W., Aitken, D., & Fletcher-Watson, S. (2024). *Learning about neurodiversity at school: A feasibility study of a new classroom programme for mainstream primary schools*. Neurodiversity. https://doi.org/10.1177/27546330241272186

Alcorn, M., Al-Khalaf, A., Smith, J., Heslop, P., & Tilley, E. (2024). *Learning about neurodiversity at school: A feasibility study of co-designed resources with neurodivergent young people and their allies*. Advances in Autism. https://doi.org/10.1177/27546330241272186

Arnaiz Sánchez, P. (2003). *Educación inclusiva: Una escuela para todos*. Editorial Aljibe: https://www.casadellibro.com/libro-educacion-inclusiva-una-escuela-para-todos/9788497001120/880292

Arnaiz Sánchez, P. (2019). *La educación inclusiva en el siglo XXI: Avances y desafíos*. Universidad de Murcia.

Booth, T., & Ainscow, M. (2015). *Guía para la educación inclusiva: Desarrollando el aprendizaje y la participación en los centros escolares*. FUHEM–OEI.

Calvo, M. A., Verdugo, M. A., & Amor, A. M. (2016). La participación familiar es un requisito imprescindible para una escuela inclusiva. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva, 10*(1), 99–113. https://doi.org/10.4067/S0718-73782016000100006

Colombia, Presidencia de la República. (29 de agosto de 2017). Decreto 1421 de 2017. Colombia

Cook, A., Coghill, D., & Asherson, P. (2024). Conceptualisations of neurodiversity and barriers to attention-deficit/hyperactivity disorder support in schools: A qualitative study with UK stakeholders. *British Journal of Special Education, 51*(3), 317–336. https://doi.org/10.1111/1471-3802.12656

Dyosini, M. N., & Fourie, J. (2025). Early childhood teachers on neurodiversity and disability: Towards inclusive classrooms. *South African Journal of Childhood Education, 15*(1), Article a1677. https://doi.org/10.4102/sajce.v15i1.1677

Echeita, G. (2006). *Educación para la inclusión o educación sin exclusiones*. Narcea. https://edicionesdelau.com/producto/educacion-para-la-inclusion-o-educacion-sin-exclusiones/

Ministerio de Educación Nacional. (2018). *Educación inclusiva*. https://www.mineducacion.gov.co/1780/w3-article-374740.html

Ministerio de Educación Nacional. (2018). *Guía para la implementación del Decreto 1421 de 2017. Atención educativa a personas con discapacidad en el marco de la educación inclusiva*. Ministerio de Educación Nacional de Colombia

Parada Navas, J. L. (2010). La educación familiar en la familia del pasado, presente y futuro. *Educatio Siglo XXI, 28*(1), 17–40.

Quintana Cabanás, J. M. (1993). *Pedagogía familiar*. Narcea

Runte Geidel, A. (2015). La pedagogía familiar y la educación familiar como contextos teóricos de la asignatura Educación y Familia. *Revista Internacional de Apoyo a la Inclusión, Logopedia, Sociedad y Multiculturalidad, 1*(1), 11–23. https://doi.org/10.17561/riai

Secretaría de Educación del Distrito y Ministerio de Educación Nacional. (2018). *Educación inclusiva. Guía para la implementación del Decreto 1421 de 2017*. https://repositoriosed.educacionbogota.edu.co/bitstream/001/2515/1/Cartilla%20EDUCACION%20INCLUSIVA%20.pdf

UNESCO. (2017). *Guía para asegurar la inclusión y la equidad en la educación*. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000259592

ESCALA DE FELICIDAD SUBJETIVA (SHS): EVIDENCIAS DE VALIDEZ Y CONFIABILIDAD EN UNA MUESTRA DE ADOLESCENTES PERUANOS

LUIS MIGUEL HENOSTROZA- BILLALOBOS

PSICÓLOGO
MAIL: lhenostrozab@ucvvirtual.edu.pe
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0321-9249
FILIACIÓN: Universidad César Vallejo, Perú

GUTEMBER VILIGRAN PERALTA-EUGENIO

MAGÍSTER EN INTERVENCIÓN PSICOLÓGICA
MAIL: gutemberpe@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1177-6088
FILIACIÓN: Universidad César Vallejo, Perú

GREASE ANGELICA BAILON-CALERO

ESTUDIANTE DE PSICOLOGÍA
MAIL: gbailonca@ucvvirtual.edu.pe
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2258-8453
FILIACIÓN: Universidad César Vallejo, Perú

RUTH ELIZABETH CALDERÓN-LANDÍVAR

MAGÍSTER EN DOCENCIA UNIVERSITARIA
MAIL: ruth.calderon@itsae.edu.ec
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7820-1564
FILIACIÓN: Instituto Superior Tecnológico Adventista del Ecuador

VERÓNICA ELIZABETH RABANAL-BARDALES

MAGÍSTER EN INTERVENCIÓN PSICOLÓGICA
MAIL: v.rabanal@uct.edu.pe
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0921-6994
FILIACIÓN: Universidad Católica de Trujillo

Cómo citar este capítulo en normas APA 7ma edición:

Hinestroza-Billalobos, L. M., Peralta- Eugenio, G. V., Bailon-Calero, G. A., Calderón-Landívar, R. E. y Rabanal-Bardales, V. E. (2025). Escala de felicidad subjetiva (SHS): Evidencias de validez y confiabilidad en una muestra de adolescentes peruanos en M. H. Flórez Guzmán (Ed.), *Perspectivas Interdisciplinarias de la sostenibilidad* (1 Ed., Vol. 5, pp. 523-543). Editorial CIDE Ecuador.

RESUMEN

La Escala de Felicidad Subjetiva (SHS; Lyubomirsky & Lepper, 1999) ha mostrado evidencia psicométrica en diversos países, pero no se han realizado validaciones en adolescentes peruanos. Objetivo: Evaluar la validez y confiabilidad de la Escala de Felicidad Subjetiva (SHS) en una muestra de adolescentes peruanos. Método: El diseño fue instrumental (Ato et al., 2013) en una muestra de adolescentes peruanos (n = 700) recolectados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. Se utilizó la Escala de Felicidad Subjetiva (SHS) como medida principal, el Cuestionario sobre la salud del paciente (PHQ-9) y la Escala de Satisfacción con la Vida (SWLS) para la validez de criterio. Resultados: Las evidencias obtenidas del análisis factorial exploratorio (AFE) indican que el SHS-4 se ajusta a un modelo unidimensional compuesto por tres ítems, con cargas factoriales superiores a .65 y .71, y una fiabilidad interna de .72. Asimismo, la validez empírica, evaluada mediante validez concurrente, respalda la adecuación del modelo estructural (CFI = .94, TLI = .93, RMSEA = .053, SRMR = .039) y confirma su validez concurrente con la depresión (β = −.56) y la satisfacción con la vida (β = .67). Conclusión: Estos hallazgos sugieren la pertinencia de ajustar el instrumento a una versión de tres ítems (SHS-3), con evidencias sólidas de validez basada en la estructura interna y soporte empírico adicional. Ello abre la posibilidad de explorar el instrumento en contextos peruanos y latinoamericanos utilizando enfoques psicométricos más avanzados, como la teoría de respuesta al ítem y el análisis de redes en psicometría.

Palabras clave: Felicidad Subjetiva, Adolescentes, Validez, Confiabilidad, Perú.

Subjective Happiness Scale (SHS): Evidence of validity and reliability in a sample of Peruvian adolescents

ABSTRACT

The Subjective Happiness Scale (SHS; Lyubomirsky & Lepper, 1999) has shown psychometric evidence in various countries; however, no validations have been conducted in Peruvian adolescents. Objective: To evaluate the validity and reliability of the Subjective Happiness Scale (SHS) in a sample of Peruvian adolescents. Method: The study employed an instrumental design (Ato et al., 2013) with a sample of 700 Peruvian adolescents, selected through non-probabilistic conve-

nience sampling. The Subjective Happiness Scale (SHS) was used as the primary measure, along with the Patient Health Questionnaire (PHQ-9) and the Satisfaction with Life Scale (SWLS) to assess criterion validity. Results: Evidence from the exploratory factor analysis (EFA) indicated that the SHS-4 fits a unidimensional model comprising three items, with factor loadings above .65 and .71 and an internal reliability of .72. Likewise, empirical validity, assessed through concurrent validity, supported the adequacy of the structural model (CFI = .94, TLI = .93, RMSEA = .053, SRMR = .039) and confirmed its concurrent validity with depression (β = −.56) and life satisfaction (β = .67). Conclusion: These findings suggest the appropriateness of adapting the instrument to a three-item version (SHS-3), providing solid evidence of validity based on internal structure and additional empirical support. This opens the possibility of exploring the instrument in Peruvian and Latin American contexts using more advanced psychometric approaches, such as item response theory and network analysis in psychometrics.

Keywords: Subjective Happiness, Adolescents, Validity, Reliability, Peru.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la felicidad se ha convertido en indicadores clave para medir y comprender el bienestar personal y social de las personas (Aiswarya & Bhattathiripad, 2019). Esto se debe la medición de bienestar requiere considerar experiencias subjetivas diarias y no solo factores económicos (Kahneman & Krueger, 2006), evidenciando así que el desarrollo humano no se puede explicar solo con variables materiales. De acuerdo, con el reporte de índices de felicidad, las personas que viven en paises escandinavos ocupan los primeros lugares de felicidad subjetiva (p. ej., Finlandia, Dinamarca, Islandia, entre otros); sin embargo, en Latinoamérica las personas que viven en Venezuela y República Dominicana ocupan último y penúltimo lugar, mientras que el Perú ocupa la posición quince (World Happiness Report, 2024).

Es así que, la felicidad subjetiva se ha convertido en un constructo importante que se utiliza en indicadores globales. Este constructo es comprendido como la valoración cognitiva que una persona realiza sobre su propia vida (Griffin & Ward, 2016) y ha sido estudiada en el marco de la psicología positiva. La evidencia empírica sugiere que esta variable se asocia con múltiples beneficios en la salud física y mental, destacándose una menor incidencia de síntomas ansiosos (Li et al., 2023) y una percepción más positiva del futuro (Pleeging et al., 2021). De igual modo, influye de forma positiva en la calidad de las relaciones interpersonales (Zhang et

al., 2024), en el desarrollo de recursos psicosociales (Lara et al., 2020), conductas más adaptativas de afrontamiento (Fischer et al., 2021) y mayor resiliencia (Short et al., 2020).

También se informa que la felicidad se asocia con la depresión tanto en población no religiosa (Arslan et al., 2025; Javier-Aliaga et al., 2025; Park et al., 2023) como en población religiosa (Abdel-Khalek, 2015), observándose que una mayor frecuencia de pensamientos y sentimientos negativos, junto con una menor frecuencia de pensamientos y sentimientos positivos, se relaciona con puntuaciones más elevadas de depresión (Joseph et al., 1996). Asimismo, se ha señalado que el afecto positivo constituye un predictor significativo de la depresión (Jovanović, 2022). Por otra parte, la felicidad subjetiva y el bienestar subjetivo se asocian de manera positiva con la satisfacción vital (Handa et al., 2023; Marquez & Long, 2021) y, en determinadas circunstancias, la satisfacción vital actúa como moderador entre la depresión y la felicidad (Freire & Ferreira, 2019).

Es preciso mencionar que existen debates conceptuales sobre la definición y medición de la felicidad (Agrawal, 2023; Veenhoven, 2016). Por ejemplo, sostienen que incluye componente hedónico y eudaimónica difíciles de capturar mediante escalas breves (Ryan & Deci, 2001); además, se ha cuestionado la influencia del contexto sociocultural en la expresión de la felicidad, dado que lo que constituye una "vida satisfactoria" puede variar entre culturas colectivistas e individualistas (Uchida y Kitayama, 2009). A pesar de estos debates conceptuales y metodológicos, el constructo propuesto por Lyubomirsky y Lepper (1999) resulta particularmente adecuado para contextos aplicados y poblaciones adolescentes por tres razones principales.

En primer lugar, la SHS se centra en una evaluación global y subjetiva de la felicidad, lo que permite integrar tanto el componente afectivo como el cognitivo en un solo indicador sintético (Lyubomirsky & Lepper, 1999; O'Connor et al., 2015). En segundo lugar, su brevedad reduce la carga cognitiva en adolescentes y favorece su uso en estudios con grandes muestras o en tamizajes escolares y comunitarios, sin comprometer la fiabilidad ni la validez (Barraza, 2020; Vera-Villarroel et al., 2011). En tercer lugar, la SHS ha mostrado invarianza transcultural en múltiples países (Zager et al., 2022), lo que respalda su pertinencia para comparaciones internacionales y estudios longitudinales.

A pesar de las bondades de la SHS, en el contexto peruano la medida más utilizada es la Escala de Felicidad de Lima (Vásquez et al., 2025; Arias et al., 2016); sin

embargo, se ha señalado que esta medida resulta poco práctica debido a su extensión y a la presencia de errores correlacionados. En ese sentido, una alternativa prometedora conformada por una estructura unidimensional mediante cuatro reactivos es la Escala de Felicidad Subjetiva (SHS) que fue desarrollada por Lyubomirsky & Lepper (1999). Esta medida ha demostrado contar con evidencias sólidas de validez en diferentes regiones: en Asia, en países como China, Malasia, Filipinas y Hong Kong (Nan et al., 2014; Swami, 2008; Swami et al., 2009); en Europa, en Francia (Kotsou & Leys, 2017) y Grecia (Karakasidou et al., 2016; Lyrakos et al., 2013); en América del Norte, en Estados Unidos (Zager et al., 2022), México (Barraza, 2020) y Canadá (O'Connor et al., 2015); y en América del Sur, en Chile (Vera-Villarroel et al., 2011), Argentina (Ortiz et al., 2013), Brasil (Damásio et al., 2014) y evidencia transcultural en varios paises como Colombia, República Checa, entre otros (Zager et al., 2022).

En el contexto peruano, es crucial validar este instrumento ya que abre posibilidades de investigaciones longitudinales y como herramienta de tamizaje, además de su utilidad en intervenciones enfocadas en diversos ámbitos, logrando contribuir con el fortalecimiento del bienestar social e individual. Por lo tanto, este estudio tuvo como objetivo evaluar la validez y confiabilidad de la Escala de Felicidad Subjetiva (SHS) en una muestra de adolescentes peruanos. Asimismo, este estudio consideró las siguientes hipótesis: H1. La SHS presentará una estructura unidimensional en población adolescente peruana. H2. La fiabilidad interna del instrumento, evaluada mediante el coeficiente Omega, será superior a 0.70, lo que indicará adecuada consistencia interna.

METODOLOGÍA

Este estudio tuvo un diseño instrumental debido a que se revisó las propiedades psicométricas de un constructo psicológico (Ato et al., 2013).

La muestra del estudio fue estimada mediante la calculadora en línea de Soper (2024), en el que se consideró la cantidad de variables latentes y observables, así como el tamaño de efecto anticipado ($\lambda = 0.20$), significancia estadística ($\alpha = 0.05$) y el nivel de potencia estadística ($1-\beta = 0.90$). El conjunto de estos parámetros sugirió 382 participantes como tamaño mínimo requerido; sin embargo, en este estudio se reclutó 700 casos mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia (Otzen & Manterola, 2017). La edad de los participantes osciló entre 13 y 17 años (M = 14.86, DE = 1.20); el 54.3% fueron hombres y el 45.7% mujeres. Se seleccionaron estudiantes de segundo a quinto grado de educación secundaria: segundo (33.1%), tercero (22.1%), cuarto (24.7%) y quinto (20%).

Instrumentos

Escala de Felicidad Subjetiva (SHS). Se trata de una medida desarrollada originalmente por Lyubomirsky & Lepper (1999), está estructurado con cuatro reactivos y con respuesta tipo Likert de siete respuestas. En este estudio, se utilizó la versión mexicana (Quezada et al., 2016) que ha reportado adecuada evidencia de validez estructural (RMSEA = .16, NFI = .94, CFI = .95) y buena fiabilidad ($\alpha = .77$).

Cuestionario sobre la salud del paciente (PHQ-9). Es una medida de autoinforme creada por Spitzer (1999), para evaluar la depresión mediante un factor único con base en los criterios del DSM – IV (Wulsin et al., 2002). Está conformado por cuatro opciones de respuesta que va desde 0 "nunca" hasta 3 "casi todos los días". En este estudio se empleó la versión peruana de Villarreal-Zegarra et al. (2019), en el que los valores de ajuste fueron pertinentes (CFI y TLI > .95; SRMR y RMSEA < .08), y una fiabilidad aceptable ($\alpha = .87$).

Escala de Satisfacción con la Vida (SWLS). Fue diseñada por Diener et al. (1985) y su estructura es unidimensional con cinco reactivos conformada por 5 opciones de respuesta que va desde 1 = «totalmente en desacuerdo» y 5 = «totalmente de acuerdo» (Atienza et al., 2000). Este instrumento ha sido ampliamente validado en diversos contextos culturales (Albuquerque et al., 2010; Esnaola et al., 2017; Glaesmer et al., 2011; Muñoz de Arenillas et al., 2010; Requena et al., 2009). Específicamente en este estudio se utilizó la versión peruana de Calderón-De la Cruz et al. (2018), en el que su estructura unidimensional presentó índices de ajuste adecuados (GFI y TLI > .95; RMSEA < .080; y SRMR < .060) y fiabilidad aceptable ($\alpha = .80$). Además, en un estudio de revisión sistemática cuantitativa de 60 investigaciones reportó que la fiabilidad de SWLS aceptable oscilan entre .76 y .80 (Vassar, 2007), pertinente para el desarrollo de investigaciones de autoinforme.

Análisis de datos

En la fase preliminar, se reportaron los estadísticos descriptivos, incluyendo las frecuencias; además, se describieron la asimetría y la curtosis, lo que permitió evidenciar la distribución univariada con valores dentro del intervalo ±1.5 (Forero et al., 2009). En el análisis factorial exploratorio (AFE), se identificaron dos factores subyacentes de los cuatro reactivos del instrumento mediante el método de cuadrados mínimos no ponderados, con rotación varimax. Para la extracción de los factores, se empleó como criterio el análisis paralelo (Lloret-Segura et al., 2014). Se considera adecuado un valor de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) superior a .60 (Kaiser, 1960).

La confiabilidad se estimó a través del método de consistencia interna Omega (ω), estableciendo como aceptables los índices superiores a .70 (Campo-Arias & Oviedo, 2008). Finalmente, la validez concurrente se evaluó mediante la comparación con otras escalas que guarda asociación con un enfoque teórico y la evidencia empírica. El cálculo se llevó a cabo mediante un modelo estructural SEM utilizando el método MLR, siguiendo los criterios de Hu y Bentler (1999) para el ajuste: CFI y TLI > .90, RMSEA < .080 y SRMR < .060. Para las regresiones de asociación, se adoptaron los criterios de Domínguez-Lara (2018): débil < .20, moderado ≥ .20 y ≤ .50, y fuerte > .50.

Consideraciones éticas

La investigación se adhiere a lo establecido para estudios con seres humanos en la Declaración de Helsinki (Asociación Médica Mundial, 2019). Inicia con la gestión correspondiente ante las instituciones educativas para la aplicación de los instrumentos, en la cual los directores otorgan la autorización respectiva. Posteriormente, al establecer contacto con los participantes, se les informa sobre la naturaleza del estudio y se les proporciona el asentimiento informado, una vez obtenido el consentimiento por parte de los tutores de la institución. Este estudio forma parte de un proyecto más amplio, previamente aprobado por el comité de ética de una universidad peruana.

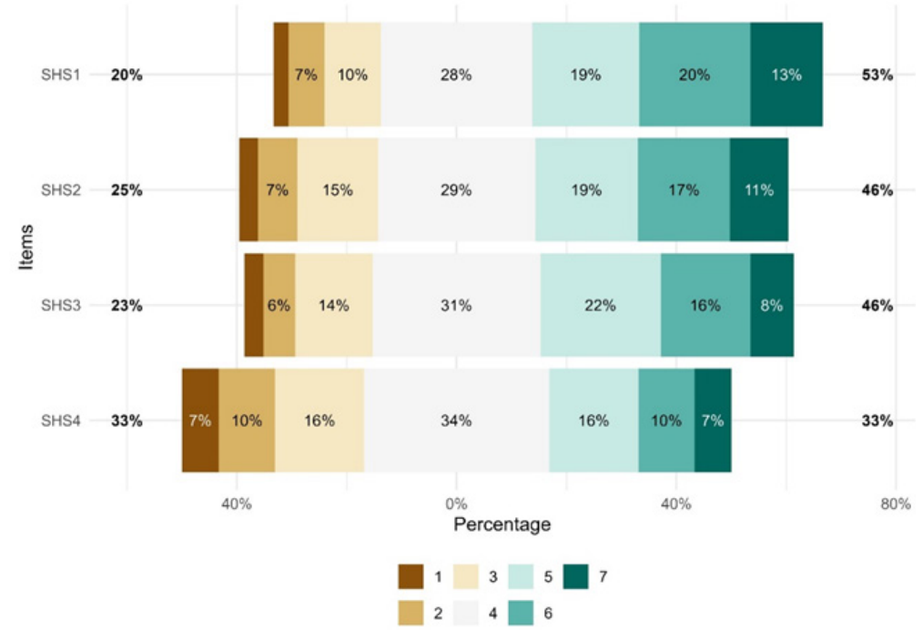
RESULTADOS

Análisis de los reactivos

En la Figura 1 se presenta la frecuencia de respuesta de los cuatro ítems del SHS-4. La tendencia de respuesta de los participantes se concentra en los valores intermedios y superiores de la escala (1 al 7, de menor a mayor nivel de felicidad); no obstante, la distribución de frecuencias del ítem cuatro es más equilibrada en comparación con los demás ítems. Las puntuaciones exhiben una distribución univariada con valores de asimetría que oscilan entre −0.13 y −0.30, y de curtosis entre −0.28 y −0.50 (Forero et al., 2009).

Figura 1

Frecuencia de respuesta de los ítems



Nota. Elaboración propia

Un total de cuatro ítems de la escala fueron analizados mediante un análisis factorial exploratorio (AFE), utilizando el método de mínimos cuadrados no ponderados con rotación varimax. Los índices de adecuación muestral confirmaron la idoneidad del AFE (KMO = .66; χ^2 (6) = 422.34, p < .001). El análisis paralelo indicó la presencia de dos factores, en los cuales tres ítems cargaron en el primer factor y un ítem en el segundo, con pesos factoriales superiores a .40.

Tabla 1

Extracción de factores a través del método de cuadrados no ponderados y rotación varimax (n = 700)

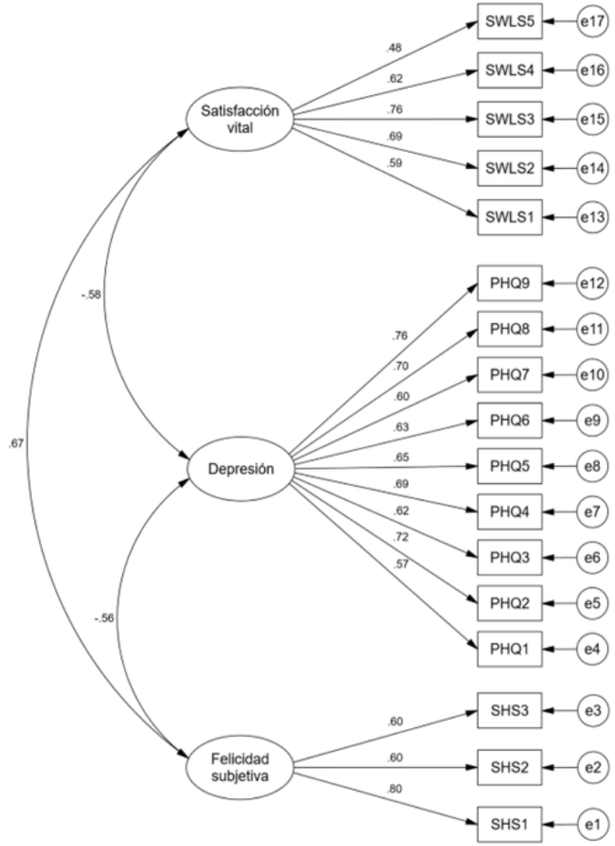
Ítem	Factor		H2
	1	2	
SHS1	0.71		0.52
SHS2	0.69		0.47

Ítem	Factor		H2
	1	2	
SHS3	0.65		0.40
SHS4		0.44	0.98
% de la varianza	35.25	35.25	
% Acumulada	6.71	41.96	

Nota. H2 = Comunalidad

Figura 2

Modelo SEM de asociación entre felicidad con otras variables (n = 700)



Nota. Elaboración propia

Los valores de fiabilidad del modelo de tres ítems de la SHS-3, conformado por los ítems 1, 2 y 3, resultaron aceptables (ω = .72).

Validez de criterio

En la Figura 2 se presenta el modelo estructural utilizado para la validez concurrente (criterio), el cual evidencia ajuste aceptable (CFI = .94, TLI = .93, RMSEA = .053, SRMR = .039). Las asociaciones entre la felicidad subjetiva con la depresión (β = .67) y la satisfacción vital (β = -.58) respaldan la validez de criterio de la escala de felicidad subjetiva.

DISCUSIONES

La felicidad subjetiva se considera un constructo importante en la psicología positiva y en los estudios de salud mental (Llamas-Díaz et al., 2023; Mansouri, 2025), especialmente durante la adolescencia debido a que es una etapa marcada por cambios biológicos, psicológicos y sociales que influyen en la percepción de bienestar subjetivo (Papalia & Martorell, 2018; Valdivia et al., 2025; Yang & Moon, 2024). Por lo tanto, en este estudio se tuvo como objetivo evaluar las evidencias de validez y confiabilidad de Escala de Felicidad Subjetiva (SHS) en una muestra de adolescentes peruanos.

Como punto de partida, el AFE reveló la presencia de dos factores: los ítems 1, 2 y 3 cargaban en un mismo factor, mientras que el ítem 4 lo hacía en otro. Sin embargo, la literatura ha señalado que un factor conformado por un único ítem resulta metodológicamente problemático, ya que podría deberse a un efecto de método más que a la presencia de un constructo latente (Podsakoff et al., 2003); por esta razón, resulta pertinente considerar la versión de tres ítems. De hecho, diversos estudios han evidenciado que los ítems con codificación inversa (p. ej., ítem 4) en instrumentos en español tienden a presentar dificultades, hasta el punto de que algunos autores recomiendan su exclusión (Schriesheim et al., 1991; Venta et al., 2022).

Si bien la mayoría de investigaciones previas (p. ej., Ortiz et al., 2013; Swami, 2008; Swami et al., 2009; Vera-Villarroel et al., 2011; Zager et al., 2022) respaldan que la estructura de cuatro ítems funciona de manera adecuada, otros estudios han encontrado que el ítem 4 presenta limitaciones y aporta información psicométrica mínima en comparación con los demás, principalmente por la ambigüedad en su redacción (O'Connor et al., 2015). En consecuencia, incluso se ha propuesto el uso

de una versión reducida de tres ítems (Barraza, 2020; O'Connor et al., 2015).

La fiabilidad de la versión propuesta de tres ítems (SHS-3) fue adecuada (ω = .72) y es similar a los estudios previos (Barraza, 2020; O'Connor et al., 2015). Es importante precisar que la elección del coeficiente Omega se justifica en que este proporciona estimaciones de fiabilidad más precisas al incorporar los pesos factoriales en su cálculo, lo que permite obtener resultados más consistentes independientemente del número de ítems incluidos (Ventura-León & Caycho-Rodríguez, 2017; Zinbarg et al., 2005).

Finalmente, el modelo de relaciones latentes reveló que la felicidad subjetiva se asocia en sentido positivo con la satisfacción vital, tal como la evidencia empírica previa sugiere (Gundelach & Kreiner, 2004; Joshanloo et al., 2016; Peterson et al., 2005; Ruggeri et al., 2020). De hecho, desde la perspectiva del bienestar subjetivo la felicidad se considera constructo que en la medida que los niveles sean altos impactará de forma positiva en la percepción cognitiva de la vida misma (Diener, 1984; Diener et al., 2010). Por otro lado, la asociación con la depresión fue inversa, lo que indica que, a medida que la felicidad aumenta, los niveles de depresión disminuyen. Este hallazgo posiciona a la felicidad como un constructo de carácter protector, tal como lo corrobora la literatura previa (Pavez et al., 2012; Seo et al., 2018).

Es importante señalar que este estudio presenta implicancias relevantes. La versión SHS-3 en esta investigación cuenta con respaldo en la literatura previa y se configura como una medida breve, válida y confiable, que puede resultar de utilidad en futuras investigaciones longitudinales o en estudios que busquen reducir la carga cognitiva durante la aplicación de baterías extensas de instrumentos. Asimismo, desde una perspectiva práctica, puede considerarse una herramienta valiosa para los tamizajes en centros de salud mental comunitarios o instituciones educativas, con el objetivo de evaluar la felicidad subjetiva en adolescentes. Debido a que este constructo se encuentra asociado con la satisfacción vital y la sintomatología depresiva, su uso permitiría diseñar intervenciones individualizadas orientadas a la mejora de la salud mental.

A pesar de la contribución de esta investigación, es importante señalar algunas limitaciones. La primera se refiere al tamaño muestral y al muestreo no probabilístico empleado, lo que restringe la generalización de los hallazgos a otros estratos sociodemográficos, regiones del país o contextos culturales. La segunda alude al uso de medidas de autoinforme, que podrían introducir deseabilidad social

o sesgo de método común (Donaldson & Grant-Vallone, 2002); por lo tanto, futuras investigaciones podrían considerar la triangulación de datos para mitigar esta limitación. La tercera corresponde a que en este estudio las evidencias de validez se evaluaron únicamente desde la perspectiva de la Teoría Clásica de los Test, lo que impidió comprobar la invarianza por sexo debido al número limitado de ítems, ya que se trata de una versión de tres ítems. En este sentido, sería recomendable que estudios posteriores incorporen métodos más avanzados, como la Teoría de Respuesta al Ítem. Finalmente, se recomienda que investigaciones futuras incluyan validaciones transculturales, estudios longitudinales y análisis por rango etario, con el fin de evaluar la estabilidad temporal del instrumento y su equivalencia factorial en diferentes contextos socioculturales.

CONCLUSIONES

Este estudio concluyó que la propuesta de tres ítems de la SHS presenta adecuados niveles de fiabilidad y validez en el contexto cultural peruano, lo que respalda su uso para la evaluación de la felicidad en adolescentes peruanos. Asimismo, se comprobó la validez concurrente con variables relacionadas, como la satisfacción vital y la depresión, lo que refuerza el valor empírico del constructo.

REFERENCIAS

Abdel-Khalek, A. M. (2013). The relationships between subjective well-being, health, and religiosity among young adults from Qatar. *Mental Health, Religion & Culture, 16*(3), 306–318. https://doi.org/10.1080/13674676.2012.660624

Agrawal, R. (2023). Methodological Issues in Happiness Measurement and Rating. En S. Chetri, T. Dutta, M. K. Mandal, & P. Patnaik (Eds.), *Understanding Happiness* (pp. 309-331). Springer Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-99-3493-5_14

Aiswarya, N. V., & Bhattathiripad, R. T. (2019). Happiness index—A tool for urban planning. En S. Evangeline, M. R. Rajkumar, & S. G. Parambath (Eds.), *Recent Advances in Materials, Mechanics and Management* (1.a ed., pp. 431-436). CRC Press. https://doi.org/10.1201/9781351227544-71

Albuquerque, F. J. B., Sousa, F. M., & Martins, C. R. (2010). Validação das escalas de satisfação com a vida e afetos para idosos rurais. *Psico, 41*(1). https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistapsico/article/view/5110

Arias, W., Caycho, T., Ventura, J., Maquera, C., Ramírez, M., & Tamayo, X. (2016). Análisis exploratorio de la escala de felicidad de Lima en universitarios de Arequipa (Perú). *Psychologia: Avances de la Disciplina, 10*(1), 13-24

Arslan, G., Jarden, A., Yıldırım, M., Jarden, R., & Silapurem, L. (2025). *Longitudinal Associations Between Life Events, Hope, Life Satisfaction, Happiness, and Depressive Symptoms*. Cognitive Therapy and Research. https://doi.org/10.1007/s10608-025-10630-0

Asociación Médica Mundial. (2019). *Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos – AMM – Asociación Medica Mundial*. https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/

Atienza, F. L., Pons, D., Balaguer, I., & García-Merita, M. (2000). Propiedades Psicométricas de la Escala de Satisfacción con la Vida en Adolescentes. *Psicothema, 12*(2), 314-319

Ato, M., López-García, J. J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología, 29*(3). https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511

Barraza, A. (2020). Escala de Felicidad Subjetiva: Análisis de sus Propiedades Psicométricas. *Psychologia, 14*(1), 29-39. https://doi.org/10.21500/19002386.4267

Calderón-De la Cruz, G., Lozano Chávez, F., Cantuarias Carthy, A., & Ibarra Carlos, L. (2018). Validación de la Escala Satisfacción con la Vida en trabajadores peruanos. Liberabit: *Revista Peruana de Psicología, 24*(2), 249-264. https://doi.org/10.24265/liberabit.2018.v24n2.06

Campo-Arias, A., & Oviedo, H. C. (2008). Propiedades Psicométricas de una Escala: la Consistencia Interna. *Revista de Salud Pública, 10*(5). https://doi.org/10.1590/S0124-00642008000500015

Damásio, B. F., Borsa, J. C., & Koller, S. H. (2014). Adaptation and Psychometric Properties of the Brazilian Version of the Five-item Mental Health Index (MHI-5). Psicologia: *Reflexão e Crítica, 27*(2), 323-330. https://doi.org/10.1590/1678-7153.201427213

Diener, E. (1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin, 95*(3), 542-575. https://doi.org/10.1037/0033-2909.95.3.542

Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The Satisfaction With Life Scale. *Journal of Personality Assessment, 49*(1), 71-75. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa4901_13

Diener, E., Wirtz, D., Tov, W., Kim-Prieto, C., Choi, D., Oishi, S., & Biswas-Diener, R. (2010). New Well-being Measures: Short Scales to Assess Flourishing and Positive and Negative Feelings. *Social Indicators Research, 97*(2), 143-156. https://doi.org/10.1007/s11205-009-9493-y

Dominguez-Lara, S. (2018). Magnitud del efecto, una guía rápida. *Educación Médica, 19*(4), 251–254. https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.07.002

Donaldson, S. I., & Grant-Vallone, E. J. (2002). Understanding Self-Report Bias in Organizational Behavior Research. *Journal of Business and Psychology, 17*(2), 245-260. https://doi.org/10.1023/A:1019637632584

Esnaola, I., Antonio-Agirre, I., Freeman, J., & Sarasa, M. (2017). Measurement invariance of the Satisfaction With Life Scale (SWLS)by country, gender and age. *Psicotema, 29*, 596-601

Fischer, R., Scheunemann, J., & Moritz, S. (2021). Coping Strategies and Subjective Well-being: Context Matters. *Journal of Happiness Studies, 22*(8), 3413–3434. https://doi.org/10.1007/s10902-021-00372-7

Forero, C. G., Maydeu-Olivares, A., & Gallardo-Pujol, D. (2009). Factor Analysis with Ordinal Indicators: A Monte Carlo Study Comparing DWLS and ULS Estimation. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal, 16*(4), 625–641. https://doi.org/10.1080/10705510903203573

Freire, T., & Ferreira, G. (2020). Do I Need to Be Positive to Be Happy? Considering the Role of Self-Esteem, Life Satisfaction, and Psychological Distress in Portuguese Adolescents' Subjective Happiness. *Psychological Reports, 123*(4), 1064–1082. https://doi.org/10.1177/0033294119846064

Glaesmer, H., Grande, G., Braehler, E., & Roth, M. (2011). The German Version of the Satisfaction With Life Scale (SWLS). *European Journal of Psychological Assessment, 27*(2), 127-132. https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000058

Griffin, P. W., & Ward, P. M. (2016). Happiness and Subjective Well-Being. *In Encyclopedia of Mental Health* (pp. 285–293). Elsevier. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-397045-9.00041-0

Gundelach, P., & Kreiner, S. (2004). Happiness and Life Satisfaction in Advanced European Countries. *Cross-Cultural Research, 38*(4), 359-386. https://doi.org/10.1177/1069397104267483

Handa, S., Pereira, A., & Holmqvist, G. (2023). The Rapid Decline of Happiness: Exploring Life Satisfaction among Young People across the World. *Applied Research in Quality of Life, 18*(3), 1549–1579. https://doi.org/10.1007/s11482-023-10153-4

Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal, 6*(1), 1–55. https://doi.org/10.1080/10705519909540118

Javier-Aliaga, D., Anicama, J., Calizaya-Milla, Y. E., & Saintila, J. (2025). A predictive and moderation model of depression in adolescents, and the creation of the Javier-Aliaga's single-item scales of happiness and self-efficacy (version 1.0). *BMC Psychology, 13*(1), 680. https://doi.org/10.1186/s40359-025-02760-7

Joseph, S., Lewis, C. A., & Olsen, C. (1996). Convergent validity of the Depression-Happiness Scale with measures of depression. *Journal of Clinical Psychology, 52*(5), 551–554. https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4679(199609)52:5<551::AID-JCLP9>3.0.CO;2-Q

Joshanloo, M., Rizwan, M., Khilji, I. A., Ferreira, M. C., Poon, W.-C., Sundaram, S., Ho, L. S., Yeung, V. W., Han, G., Bae, J., Demir, M., Achoui, M., Pang, J. S., Jiang, D.-Y., Lamers, S. M. A., Turan, Y., Lepshokova, Z. Kh., Panyusheva, T., Natalia, A., … Tsukamoto, S. (2016). Conceptions of happiness and life satisfaction: An exploratory study in 14 national groups. *Personality and Individual Differences, 102*, 145-148. https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.06.065

Jovanović, V. (2022). Internalizing behaviors in adolescence: The unique contribution of life satisfaction beyond positive and negative affect. *Personality and Individual Differences, 192*, 111593. https://doi.org/10.1016/j.paid.2022.111593

Kahneman, D., & Krueger, A. B. (2006). Developments in the measurement of subjective well-being. *Journal of Economic Perspectives, 20*(1), 3–24. https://doi.org/10.1257/089533006776526030

Kaiser, H. F. (1960). The Application of Electronic Computers to Factor Analysis. *Educational and Psychological Measurement, 20*(1), 141–151. https://doi.org/10.1177/001316446002000116

Karakasidou, E., Pezirkianidis, C., Stalikas, A., & Galanakis, M. (2016). Standardization of the Subjective Happiness Scale (SHS) in a Greek Sample. *Psychology, 07*(14), 1753-1765. https://doi.org/10.4236/psych.2016.714164

Kotsou, I., & Leys, C. (2017). «Echelle de bonheur subjectif (SHS): Propriétés psychométriques de la version française de l'échelle (SHS-F) et ses relations avec le bien-être psychologique, l'affect et la dépression». *Canadian Journal of Behavioural Science / Revue canadienne des sciences du comportement, 49*(1), 1-6. https://doi.org/10.1037/cbs0000060

Lara, R., Vázquez, M. L., Ogallar, A., & Godoy-Izquierdo, D. (2020). Psychosocial Resources for Hedonic Balance, Life Satisfaction and Happiness in the Elderly: A Path Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(16), 5684. https://doi.org/10.3390/ijerph17165684

Li, C., Xia, Y., & Zhang, Y. (2023). Relationship between subjective well-being and depressive disorders: Novel findings of cohort variations and demographic heterogeneities. *Frontiers in Psychology*, 13. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1022643

Llamas-Díaz, D., Cabello, R., Gómez-Leal, R., Gutiérrez-Cobo, M. J., Megías-Robles, A., & Fernández-Berrocal, P. (2023). Ability Emotional Intelligence and Subjective Happiness in Adolescents: The Role of Positive and Negative Affect. *Journal of Intelligence, 11*(8), 166. https://doi.org/10.3390/jintelligence11080166

Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A., Hernández-Baeza, A., & Tomás-Marco, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología, 30*(3). https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.199361

Lyrakos, G. N., Dragioti, H., Batistaki, C., & Spinaris, V. (2013). 1460 – Translation and validation study of the subjective happiness scale (shs) in greek general population, diabetes mellitus and patients with emotional disorders. *European Psychiatry, 28*, 1. https://doi.org/10.1016/S0924-9338(13)76488-5

Lyubomirsky, S., & Lepper, H. S. (1999). A Measure of Subjective Happiness: Preliminary Reliability and Construct Validation. *Social Indicators Research, 46*(2), 137-155. https://doi.org/10.1023/A:1006824100041

Mansouri, M. (2025). Subjective Happiness, Life Satisfaction, and Psychological Flourishing in Algeria: A Cross-Sectional Study. *International Journal of Applied Positive Psychology, 10*(3), 55. https://doi.org/10.1007/s41042-025-00250-0

Marquez, J., & Long, E. (2021). A Global Decline in Adolescents' Subjective Well-Being: a Comparative Study Exploring Patterns of Change in the Life Satisfaction of 15-Year-Old Students in 46 Countries. *Child Indicators Research, 14*(3), 1251–1292. https://doi.org/10.1007/s12187-020-09788-8

Muñoz de Arenillas, G., Fernández, M., Pérez, P., & Fernández, M. (2010). Videncias de validez de la adaptación al español de la escala de satisfacción con la vida (SWLS) en una muestra de estudiantes universitarios. *Metodología de Encuestas, 1*, 45-62

Nan, H., Ni, M. Y., Lee, P. H., Tam, W. W. S., Lam, T. H., Leung, G. M., & McDowell, I. (2014). Psychometric Evaluation of the Chinese Version of the Subjective Happiness Scale: Evidence from the Hong Kong FAMILY Cohort. *International Journal of Behavioral Medicine, 21*(4), 646-652. https://doi.org/10.1007/s12529-014-9389-3

O'Connor, B. P., Crawford, M. R., & Holder, M. D. (2015). An Item Response Theory Analysis of the Subjective Happiness Scale. *Social Indicators Research, 124*(1), 249-258. https://doi.org/10.1007/s11205-014-0773-9

Ortiz, M., Gancedo, K., & Reyna, C. (2013). Propiedades psicométricas de la Escala de Felicidad Subjetiva en jóvenes y adultos de la ciudad de Córdoba—Argentina. *Suma Psicológica, 20*(1), 45-56

Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology, 35*(1), 227–232. https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037

Papalia, D., & Martorell, G. (2018). *Desarrollo Humano* (McGrawHill, Ed.).

Park, S. J., Wasil, A. R., Gillespie, S., Shingleton, R. M., Weisz, J. R., & DeRubeis, R. J. (2023). Depression and anxiety symptoms, subjective well-being, and happiness among Indian high school students. *Indian Journal of Psychiatry, 65*(6), 655–660. https://doi.org/10.4103/indianjpsychiatry.indianjpsychiatry_937_21

Pavez, P., Mena, L., & Vera-Villarroel, P. (2012). El rol de la felicidad y el optimismo como factor protector de la ansiedad. *Universitas Psychologica, 11*(2), 369-380.

Peterson, C., Park, N., & Seligman, M. E. P. (2005). Orientations to happiness and life satisfaction: The full life versus the empty life. *Journal of Happiness Studies, 6*(1), 25-41. https://doi.org/10.1007/s10902-004-1278-z

Pleeging, E., Burger, M., & van Exel, J. (2021). The Relations between Hope and Subjective Well-Being: a Literature Overview and Empirical Analysis. *Applied Research in Quality of Life, 16*(3), 1019–1041. https://doi.org/10.1007/s11482-019-09802-4

Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J.-Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology, 88*(5), 879-903. https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879

Quezada, B. L., Landero, H. R., & González-Ramírez, M. T. (2016). A validity and reliability study of the Subjective Happiness Scale in Mexico. *The Journal of Happiness & Well-Being, 4*(1), 90-100

Requena, C., López Fernández, V., González Boto, R., & Ortiz Alonso, T. (2009). Propiedades psicométricas de la escala de satisfacción con la vida en mujeres mayores activas. *Revista Española de Geriatría y Gerontología, 44*(3), 146-148. https://doi.org/10.1016/j.regg.2009.01.002

Ruggeri, K., Garcia-Garzon, E., Maguire, Á., Matz, S., & Huppert, F. A. (2020). Well-being is more than happiness and life satisfaction: A multidimensional analysis of 21 countries. *Health and Quality of Life Outcomes, 18*(1), 192. https://doi.org/10.1186/s12955-020-01423-y

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2001). On Happiness and Human Potentials: A Review of Research on Hedonic and Eudaimonic Well-Being. *Annual Review of Psychology, 52*(1), 141-166. https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.141

Schriesheim, C. A., Eisenbach, R. J., & Hill, K. D. (1991). The Effect of Negation and Polar Opposite Item Reversals on Questionnaire Reliability and Validity: An Experimental Investigation. *Educational and Psychological Measurement, 51*(1), 67-78. https://doi.org/10.1177/0013164491511005

Seo, E. H., Kim, S.-G., Kim, S. H., Kim, J. H., Park, J. H., & Yoon, H.-J. (2018). Life satisfaction and happiness associated with depressive symptoms among university students: A cross-sectional study in Korea. *Annals of General Psychiatry, 17*(1), 52. https://doi.org/10.1186/s12991-018-0223-1

Short, C. A., Barnes, S., Carson, J. F., & Platt, I. (2020). Happiness as a predictor of resilience in students at a further education college. *Journal of Further and Higher Education, 44*(2), 170–184. https://doi.org/10.1080/0309877X.2018.1527021

Soper, D. (2024). Calculator: a-priori sample size for structural equation models. In Free Statistics Calculators version 4.0

Spitzer, R. L. (1999). Validation and Utility of a Self-report Version of PRIME-MD: The PHQ Primary Care Study. *JAMA, 282*(18), 1737-1737. https://doi.org/10.1001/jama.282.18.1737

Swami, V. (2008). Translation and Validation of the Malay Subjective Happiness Scale. *Social Indicators Research, 88*(2), 347-353. https://doi.org/10.1007/s11205-007-9195-2

Swami, V., Stieger, S., Voracek, M., Dressler, S. G., Eisma, L., & Furnham, A. (2009). Psychometric Evaluation of the Tagalog and German Subjective Happiness Scales and a Cross-Cultural Comparison. *Social Indicators Research, 93*(2), 393-406. https://doi.org/10.1007/s11205-008-9331-7

Uchida, Y., & Kitayama, S. (2009). Happiness and unhappiness in East and West: Themes and variations. *Emotion, 9*(4), 441-456

Valdivia, L. J., Pizutti, L. T., Dos Santos, J. M., & Da Rocha, N. S. (2025). Some Factors Associated with Happiness in Healthy Brazilian Children and Adolescents: A Cross Sectional Self-Report Study. *Journal of Religion and Health*. https://doi.org/10.1007/s10943-025-02417-0

Vasquez, A. R., Rivas, Y. M. C., Flores, E. G. P., Porras, F. R. E., Marín, S. S. I., Silva, L. A. A., & Calderon, V. E. H. (2025). Escala de evaluación de la felicidad de Alarcón en adultos jóvenes peruanos. *Revista del Hospital Psiquiátrico de La Habana*, 22. https://revhph.sld.cu/index.php/hph/article/view/652

Vassar, M. (2007). A note on the score reliability for the Satisfaction With Life Scale: An RG study. *Social Indicators Research, 86*(1), 47-57. https://doi.org/10.1007/s11205-007-9113-7

Veenhoven, R. (2016). What We Have Learnt About Happiness: Classic Qualms in the Light of Recent Research. En F. Maggino (Ed.), *A Life Devoted to Quality of Life* (Vol. 60, pp. 151-170). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-20568-7_10

Venta, A., Bailey, C. A., Walker, J., Mercado, A., Colunga-Rodriguez, C., Ángel-González, M., & Dávalos-Picazo, G. (2022). Reverse-Coded Items Do Not Work in Spanish: Data From Four Samples Using Established Measures. *Frontiers in Psychology, 13*, 828037. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.828037

Ventura-León, J. L., & Caycho-Rodríguez, T. (2017). El coeficiente Omega: Un método alternativo para la estimación de la confiabilidad. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, 15*(1), 625-627

Vera-Villarroel, P., Celis-Atenas, K., & Córdova-Rubio, N. (2011). Evaluación de la Felicidad: Análisis Psicométrico de la Escala de Felicidad Subjetiva en Población Chilena. *Terapia psicológica, 29*(1), 127-133. https://doi.org/10.4067/S0718-48082011000100013

Villarreal-Zegarra, D., Copez-Lonzoy, A., Bernabé-Ortiz, A., Melendez-Torres, G. J., & Bazo-Alvarez, J. C. (2019). Valid group comparisons can be made with the Patient Health Questionnaire (PHQ-9): A measurement invariance study across groups by demographic characteristics. *PLOS ONE, 14*(9), e0221717-e0221717. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0221717

World Happiness Report. (2024). *World Happiness Data Table*. https://data.worldhappiness.report/table

Wulsin, L., Somoza, E., & Heck, J. (2002). The feasibility of using the Spanish PHQ-9 to screen for depression in primary care in honduras. *Primary Care Companion to the Journal of Clinical Psychiatry, 4*(5), 191-195. https://doi.org/10.4088/PCC.v04n0504

Yang, J.-E., & Moon, S. (2024). Predictors of Adolescents' Subjective Happiness Based on Roy's Adaptation Model: A Longitudinal Study. *The Open Public Health Journal, 17*(1), e18749445352096. https://doi.org/10.2174/0118749445352096241122113615

Zager, G., Jose, P. E., Sočan, G., & Avsec, A. (2022). Measurement Invariance of the Subjective Happiness Scale Across Countries, Gender, Age, and Time. *Assessment, 29*(4), 826-841. https://doi.org/10.1177/1073191121993558

Zhang, J., Zhao, S., Deng, H., Yuan, C., & Yang, Z. (2024). Influence of interpersonal relationship on subjective well-being of college students: The mediating role of psychological capital. *PLOS ONE, 19*(9), e0293198. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0293198

Zinbarg, R. E., Revelle, W., Yovel, I., & Li, W. (2005). Cronbach's α, Revelle's β, and Mcdonald's ωH: their relations with each other and two alternative conceptualizations of reliability. *Psychometrika, 70*(1), 123-133. https://doi.org/10.1007/s11336-003-0974-7

CIBERSEGURIDAD Y RESPONSABILIDAD ESTATAL OBJETIVA EN COLOMBIA: ENTRE LA PREVENCIÓN DEL DAÑO DIGITAL Y LA PROTECCIÓN DE DERECHOS FUNDAMENTALES

SANTIAGO AGUDELO TABORDA

ESPECIALISTA EN DERECHO PENAL Y PROCESAL PENAL
MAIL: santiago.agudelo@uniremington.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1545-2013
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001728909&lang=
FILIACIÓN: Corporación Universitaria Remington

CRISTIAN CAMILO CARRILLO BENÍTEZ

ESPECIALIZACIÓN EN DERECHO ADMINISTRATIVO
MAIL: cccarrillo@correo.iue.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1545-2013
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001852044
FILIACIÓN: Institución Universitaria de Envigado - IUE

MARIO HEIMER FLÓREZ GUZMÁN

POST-DOCTORADO EN INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN
MAIL: mario.florez@fundes.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8468-4168
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000543128
FILIACIÓN: Institución Universitaria de Envigado - IUE

EDWIN ALBERTO VÉLEZ JARAMILLO

MAGÍSTER EN ESTUDIOS POLÍTICOS
MAIL: eavelez@iue.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4634-5445
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001343518
FILIACIÓN: Institución Universitaria de Envigado - IUE

Cómo citar este capítulo en normas APA 7ma edición:

Agudelo Taborda, S., Carrillo Benítez, C. C., Flórez Guzmán, M. H. y Vélez Jaramillo, E. A. (2025). Ciberseguridad y responsabilidad estatal objetiva en Colombia: Entre la prevención del daño digital y la protección de derechos fundamentales en M. H. Flórez Guzmán (Ed.), *Perspectivas Interdisciplinarias de la sostenibilidad* (1 Ed., Vol. 5, pp. 544-578). Editorial CIDE Ecuador.

RESUMEN

La investigación analiza las implicaciones jurídicas derivadas del ciberataque masivo de septiembre de 2023 contra IFX Networks, que afectó a múltiples instituciones estatales colombianas. En este contexto, se evalúa críticamente la eficacia de los tipos penales vigentes en la Ley 1273 de 2009 frente a delitos informáticos emergentes como el ransomware, desde un enfoque cualitativo con método analítico-descriptivo. Asimismo, examina cómo la responsabilidad objetiva del Estado colombiano puede configurarse frente a estos ciberataques, considerando que este debe responder patrimonialmente por daños derivados de deficiencias significativas en las condiciones mínimas de seguridad digital. Finalmente, el estudio busca aportar al desarrollo normativo y jurisprudencial nacional sobre ciberdelincuencia y responsabilidad estatal en entornos digitales.

Palabras clave: Ciberdelincuencia, Responsabilidad del Estado, Derecho Penal, Protección de Datos, Seguridad Informática.

Cybersecurity and Strict State Liability in Colombia: Between the Prevention of Digital Harm and the Protection of Fundamental Rights

ABSTRACT

The research analyzes the legal implications derived from the massive cyberattack of September 2023 against IFX Networks, which affected multiple Colombian state institutions. In this context, it critically evaluates the effectiveness of the criminal offenses in force in Law 1273 of 2009 against emerging computer crimes such as ransomware, from a qualitative approach with an analytical-descriptive method. It also examines how the strict liability of the Colombian State can be configured in the face of these cyber-attacks, considering that it must respond patrimonially for damages derived from significant deficiencies in the minimum conditions of digital security. Finally, the study seeks to contribute to the national normative and jurisprudential development on cybercrime and state liability in digital environments.

Keywords: Cybercrime, State Responsibility, Criminal Law, Data Protection, Computer Security.

INTRODUCCIÓN

La creciente digitalización de los servicios públicos y privados ha generado notables ventajas en términos de eficiencia, accesibilidad y rapidez en la gestión de información; sin embargo, ha traído consigo nuevos riesgos que desafían profundamente el marco normativo vigente y exigen una reflexión jurídica profunda sobre la ciberseguridad y la responsabilidad estatal. En este contexto, el ciberataque masivo ocurrido en septiembre de 2023 contra IFX Networks, que afectó significativamente a más de 40 instituciones estatales colombianas, ha puesto en evidencia la vulnerabilidad existente en las infraestructuras digitales críticas y la necesidad urgente de evaluar jurídicamente las implicaciones penales y administrativas derivadas de estos hechos.

Desde el Derecho Penal colombiano, los ciberdelitos fueron consagrados en un inicio por la Ley 1273 de 2009, que incorporó al Código Penal tipos penales específicos como el acceso abusivo, daño informático, obstaculización ilegítima e interceptación ilegal de datos. Empero, dando cuenta de la constante evolución tecnológica, se torna inaplazable estudiar la efectividad este marco legal ante las modalidades criminales emergentes, tales como el ransomware o el phishing, estudiando cuidadosamente desde una óptica dogmática si los tipos penales actuales realmente brindan una respuesta acertada y efectiva a la complejidad actual del fenómeno cibercriminal.

En el mismo sentido, es esencial aproximarse en cómo la responsabilidad objetiva del Estado colombiano se estructura frente a ataques cibernéticos que socaban directamente infraestructuras públicas y datos personales bajo el cuidado y custodia del Estado. Dicha responsabilidad objetiva involucra que el Estado debe responder patrimonialmente frente a daños antijurídicos como resultado de su acción u omisión, particularmente cuando ha demostrado una falla en prever y garantizar niveles mínimos exigibles de protección digital, generando así circunstancias de riesgo excepcional que vulneran derechos constitucionales como la privacidad, la intimidad y la continuidad de los servicios públicos esenciales.

Por consiguiente, el epicentro de este estudio es analizar la tipicidad, antijuridicidad y culpabilidad de los delitos informáticos cometidos durante el caso del ataque a IFX Networks, desde una perspectiva cualitativa con un método analítico-descriptivo. A partir de la revisión normativa, doctrinal y jurisprudencial, se busca describir claramente cómo estos tipos penales se aplican al caso

concreto, así como la identificación de los principales desafíos técnicos y jurídicos que enfrentan las autoridades al investigar y judicializar este tipo de conductas delictivas en el ámbito digital.

Asimismo, el texto abordará desde una perspectiva cualitativo propuesto, la responsabilidad objetiva del Estado colombiano, fundamentando esta postura en precedentes jurisprudenciales nacionales e internacionales relevantes y aplicables por analogía. Por ello, se analizará descriptivamente el nexo causal entre la actividad estatal y los daños que sufrieron los ciudadanos afectados, concluyendo que sí debe existir una responsabilidad estatal cuando se demuestre una ausencia o deficiencia significativa en las condiciones mínimas de protección digital requeridas.

Es así como, este estudio busca aportar elementos esenciales para el desarrollo normativo y jurisprudencial colombiano en materia de ciberdelincuencia y responsabilidad estatal. Por lo que, se construye un escrito abordado bajo la siguiente estructura: i) Naturaleza de los Ataques Cibernéticos y sus Consecuencias Jurídicas; ii) La naturaleza de los ciberdelitos, un acercamiento a partir del Derecho Penal en Colombia; iii) La Responsabilidad Objetiva del Estado Colombiano.

Naturaleza de los Ataques Cibernéticos y sus Consecuencias Jurídicas

Inicialmente, los ataques cibernéticos se han tornado en una problemática global el cual es originado por su capacidad de afectar negativamente la cotidianidad de los particulares, empresas y gobiernos (Agustina, 2021). Por ello, estos ataques se presentan en diversas modalidades, siendo las más recurrentes el malware, el ransomware y el phishing. En este sentido, el malware hace referencia al software malicioso configurado para infiltrarse o dañar sistemas informáticos sin el debido consentimiento del usuario, incluyendo programas espía, troyanos y virus (Aslan & Samet, 2020). Entonces, el ransomware, por su parte, consiste en secuestrar datos a través de cifrado para requerir un rescate económico, mientras que el phishing involucra engañar a los administrados mediante técnicas de ingeniería social, buscando recopilar información confidencial o financiera mediante suplantación de identidad.

Por otro lado, la innovación creciente de estos métodos ha incrementado su impacto potencial; un ejemplo de ello es el Estado colombiano en el último caso del ataque a IFX Networks (García, 2023), que afectó a numerosas entidades públicas y privadas donde se demostró cómo el ransomware puede paralizar

servicios esenciales y comprometer gravemente la información sensible. Este ataque ocasionó consecuencias jurídicas relevantes, sentando preguntas sobre la responsabilidad y las medidas preventivas adoptadas por el Estado y las entidades afectadas para garantizar la seguridad digital (Calle, 2009).

Ahora bien, jurídicamente la complejidad de los ciberataques trae aparejadas consecuencias sustanciales sobre la privacidad y protección de datos personales debido a que, al menoscabar bases de datos institucionales y privadas (Sánchez, 2024), se expone información sensible, lo que puede generar responsabilidad civil y administrativa de los custodios de dicha información conforme a la legislación colombiana vigente, tal y como la Ley 1581 de 2012 que refiere sobre protección de datos personales. Esto se refiere a que las instituciones afectadas podrían enfrentar investigaciones y sanciones impuestas por la Superintendencia de Industria y Comercio, además de procesos judiciales de responsabilidad patrimonial.

Además, los resultados de estos ataques cibernéticos también afectan infraestructuras críticas, es decir, los sistemas estratégicos como los relacionados con la salud, energía, telecomunicaciones y justicia dependen profundamente del entorno digital; debido a que, un ciberataque dirigido hacia estos sectores podría motivar daños irreparables y paralizar servicios públicos esenciales (Álvarez, 2020). En este sentido, la obligación estatal de protección frente a riesgos cibernéticos se convierte en un debate jurídico crucial, al evaluar el alcance y límites de la responsabilidad objetiva del Estado en escenarios donde se produce un daño a infraestructuras críticas bajo su cuidado o supervisión.

Por otra parte, las entidades colombianas son particularmente endebles debido a la falta de normativas actualizadas y de estrategias complejas para la gestión de riesgos digitales. Por esto, la Ley 1273 de 2009, que tipifica ciertos delitos informáticos, muestra una clara insuficiencia normativa frente a las nuevas realidades tecnológicas. Este vacío legal deja expuestos tanto a ciudadanos como al mismo Estado, al no poder perseguir eficazmente modalidades emergentes de delitos, tales como fraudes en el metaverso o ataques avanzados de ingeniería social (Poblete, 2021).

El impacto social también resulta considerable, pues la confianza ciudadana en las instituciones públicas y privadas se erosiona significativamente ante incidentes cibernéticos repetidos. La inseguridad digital genera un clima de desconfianza hacia el uso de plataformas digitales esenciales para el desarrollo económico y social, perjudicando iniciativas como el gobierno electrónico y los

servicios digitales. Esta falta de confianza pública se convierte en un desafío adicional para el Estado, que debe implementar no solo medidas técnicas de seguridad, sino también políticas que restauren la credibilidad y aseguren la resiliencia institucional y social (Pinto et al., 2018).

Marco legal internacional en materia de ciberdelitos y sus consecuencias desde la ciberseguridad

La naturaleza global y transfronteriza de los ciberdelitos ha impulsado la creación de tratados y convenios internacionales dirigidos a armonizar la regulación, así como facilitar la cooperación entre países y establecer estándares mínimos en la lucha contra estas amenazas emergentes (García, 2021). Dentro de estos instrumentos internacionales, el Convenio sobre la Ciberdelincuencia o Convenio de Budapest (Consejo de Europa, 2021), auspiciado por el Consejo de Europa, sobresale como el tratado internacional más relevante en esta materia ya que, este tratado establece definiciones claras sobre delitos informáticos específicos, como acceso ilícito, interceptación ilegal y daño informático, igualmente, lineamientos para la cooperación judicial y policial internacional en la persecución de estos delitos (Lobo et al., 2023).

Por consiguiente, el Convenio de Budapest se muestra como una respuesta jurídica clave, dado que promueve la adaptación de los ordenamientos legales nacionales y la creación de estructuras institucionales robustas en los Estados parte, en aras de hacer frente al desafío que plantea la rápida evolución tecnológica (Aguilar, 2019). Aunque es un tratado europeo, actualmente cuenta con ratificación de más de 70 países alrededor del mundo, incluyendo naciones latinoamericanas como Colombia, Argentina y Chile. No obstante, las diferencias en implementación y el ritmo desigual de actualización legislativa a nivel nacional generan vacíos legales y operativos significativos que siguen limitando la eficacia global del convenio.

Por otra parte, desde el ámbito de Naciones Unidas, se han emitido iniciativas adicionales como la Resolución 74/247 (2019), titulada "Lucha contra la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones con fines delictivos", que propicia el desarrollo de un futuro tratado global más inclusivo, especialmente enfocado en países en vías de desarrollo que enfrentan barreras técnicas y legislativas considerables. Esta iniciativa busca abordar vacíos del Convenio de Budapest, extendiendo el ámbito de acción internacional a países que aún no forman parte de este, con el fin de homogeneizar respuestas legales frente a la ciberdelincuencia.

Además, existen otros mecanismos internacionales como la Estrategia Global de Ciberseguridad de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (en adelante, UIT), que, aunque no constituye propiamente un tratado vinculante, brinda directrices fundamentales para la elaboración de políticas nacionales de seguridad digital y prevención de ciberdelitos (De la Rosa, 2021). Por tanto, la UIT recomienda la adopción de buenas prácticas globales, enfatizando el fortalecimiento de capacidades técnicas y la formación continua en materia de seguridad cibernética.

Es importante señalar que los esfuerzos internacionales se complementan con marcos legales regionales y nacionales específicos, tales como el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR) en la Unión Europea (Azurmendi, 2018), leyes federales específicas en Estados Unidos como el Computer Fraud and Abuse Act (CFAA), y diversas legislaciones colombianas como la Ley 1273 de (2009) sobre delitos informáticos. Estos marcos normativos particulares serán desarrollados a profundidad en apartados posteriores, destacando las características y consecuencias particulares desde la perspectiva de la ciberseguridad en cada jurisdicción. En suma, aunque existe un cuerpo creciente de regulación internacional sobre ciberdelitos, el reto actual radica en alcanzar una cooperación efectiva y una implementación adecuada que permita una respuesta coordinada y efectiva frente a amenazas digitales cada vez más sofisticadas (Cotino, 2020).

Marco legal de la Unión Europea en materia de ciberdelitos y sus consecuencias desde la ciberseguridad

La Unión Europea (UE) cuenta con uno de los marcos normativos más avanzados en materia de ciberdelincuencia y ciberseguridad a nivel global, reconociendo desde hace años la necesidad de proteger a sus ciudadanos, instituciones y empresas frente a amenazas digitales crecientes y sofisticadas (Pons, 2017). Este marco se apoya en regulaciones integrales, directivas específicas y una estrategia coordinada para prevenir, investigar y sancionar eficazmente los delitos informáticos, así como proteger los derechos fundamentales, particularmente la privacidad y la protección de datos personales.

Una pieza fundamental del marco legal europeo es la Directiva 2013/40/UE relativa a los ataques contra los sistemas de información, que establece una base común para tipificar delitos como el acceso ilegal a sistemas informáticos, la interceptación ilícita de datos y el sabotaje informático (Parlamento Europeo y del Consejo, 2013). Esta directiva busca garantizar una respuesta homogénea dentro de la UE, reforzando además la cooperación judicial y policial transfronteriza en

la investigación y persecución penal de estos delitos. De igual forma, la Agencia Europea de Ciberseguridad (ENISA) ha impulsado la creación y aplicación de estándares de ciberseguridad para los Estados miembros, ayudando a prevenir incidentes de alto impacto mediante la capacitación, la concienciación pública y el fortalecimiento de infraestructuras críticas (Aliaga, 2022).

En paralelo, la entrada en vigor del (GDPR) en 2018 representó un hito clave en el fortalecimiento del marco legal europeo frente a los riesgos asociados a la ciberdelincuencia. Aunque no es específicamente una norma penal, el GDPR establece fuertes obligaciones en la protección y manejo de datos personales, imponiendo sanciones severas a organizaciones que sufran vulneraciones de seguridad debido a ataques informáticos o negligencias en ciberseguridad (García, 2021). Este reglamento ha tenido un impacto global, estableciendo estándares elevados en la gestión preventiva de riesgos digitales, al tiempo que obliga a las empresas e instituciones europeas a adoptar medidas técnicas y organizativas robustas para prevenir filtraciones o pérdidas de datos personales.

Asimismo, la Estrategia de Ciberseguridad de la UE subraya la importancia de reforzar la resiliencia digital del bloque comunitario mediante el fortalecimiento de la cooperación interinstitucional y entre Estados miembros (Demurtas, 2020). Esta estrategia enfatiza la necesidad de invertir en innovación tecnológica, desarrollar capacidades defensivas avanzadas frente a amenazas digitales, y promover la concienciación ciudadana sobre ciberseguridad como mecanismo preventivo ante ciberdelitos.

Dicha estrategia también busca armonizar legislaciones internas para evitar fragmentaciones jurídicas que faciliten la impunidad o debiliten la capacidad de respuesta de las autoridades nacionales ante ciberincidentes (Agustina, 2021). En suma, el marco legal europeo ha generado consecuencias positivas notables, fortaleciendo significativamente la capacidad del bloque para responder ante ciberdelitos y promover una cultura de seguridad digital. Sin embargo, los desafíos permanecen en constante evolución, por lo que la Unión Europea continúa actualizando sus regulaciones y estrategias para adaptarse a las nuevas formas de ciberamenazas que surgen con los avances tecnológicos (De la Rosa, 2021).

La naturaleza de los ciberdelitos, un acercamiento a partir del Derecho Penal en Colombia

La Ley 1273 de (2009) introdujo en el Código Penal colombiano una serie de delitos informáticos para proteger el bien jurídico de la información y los datos. Con esta reforma se creó el título VII-Bis del Código Penal, tipificando conductas que atentan contra la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los sistemas informáticos y los datos que estos procesan (Montes, 2020). Tales tipos penales –que corresponden a categorías previstas en convenios internacionales como el Convenio de Budapest sobre Ciberdelincuencia– buscan modernizar la legislación penal colombiana frente a las nuevas formas de criminalidad digital.

A continuación, se analizan los principales delitos consagrados en la Ley 1273 de 2009 (arts. 269A, 269B, 269C, 269D y 269F del C.P.) desde los elementos de la teoría del delito (tipicidad, antijuridicidad y culpabilidad), aplicándolos al caso concreto del ciberataque contra IFX Networks en 2023, el cual afectó a más de 40 entidades estatales en Colombia.

A continuación, se presentará un análisis de los tipos penales aplicados al caso IFX Networks según los elementos del delito:

Tabla 1

Análisis de los tipos penales aplicados al caso IFX Networks según los elementos del delito

Tipicidad desde el tipo Penal	Tipicidad Aplicada al caso	Antijuridicidad	Culpabilidad	Culpabilidad aplicada al caso
Acceso abusivo (Art. 269A C.P.): La tipicidad radica en el ingreso o permanencia no autorizada dentro del sistema informático. El delito se consuma con el simple acceso ilícito o permanencia, independientemente del daño material o la obtención de provecho económico.	Los ciberdelincuentes ingresaron sin autorización a servidores y sistemas informáticos estatales, configurando plenamente la tipicidad del acceso abusivo.	**Acceso abusivo**: La ausencia de autorización explícita del titular legítimo excluye cualquier posibilidad de justificación. El acceso no consentido a sistemas informáticos protegidos es inherentemente ilícito.	**Acceso abusivo**: La conducta requiere dolo directo o eventual del sujeto activo, pues se debe tener conciencia plena y voluntaria del ingreso o permanencia no autorizada en el sistema ajeno.	Los atacantes obraron deliberadamente, con pleno conocimiento de que estaban accediendo sin autorización.

Tipicidad desde el tipo Penal	Tipicidad Aplicada al caso	Antijuridicidad	Culpabilidad	Culpabilidad aplicada al caso
Obstaculización ilegítima (Art. 269B C.P.): La tipicidad consiste en impedir u obstaculizar el normal funcionamiento del sistema informático o red de telecomunicaciones. Es un delito de resultado, pues requiere un impacto concreto en la disponibilidad del sistema.	Al utilizar ransomware para cifrar los datos y paralizar el acceso normal de las entidades estatales a sus propios sistemas, la conducta encaja plenamente en este tipo penal.	**Obstaculización ilegítima**: La afectación de la disponibilidad y correcto funcionamiento de los sistemas es un acto que, salvo autorización judicial o administrativa específica, resulta siempre antijurídico, pues lesiona directamente el derecho a la integridad de los sistemas informáticos.	**Obstaculización ilegítima**: Exige dolo, dado que la obstaculización implica una decisión consciente y dirigida a interrumpir la disponibilidad del sistema o de los datos.	El uso del ransomware demuestra inequívocamente la intención dolosa de paralizar sistemas estatales.
Interceptación de datos (Art. 269C C.P.): La tipicidad exige la captación ilegal de datos informáticos durante su transmisión o en tránsito sin orden judicial previa.	No hay evidencia pública actual de interceptación en este caso particular, lo que dificultaría establecer plenamente la tipicidad frente a este delito específico.	**Interceptación de datos**: La interceptación ilegal de comunicaciones o datos privados es antijurídica per se, salvo excepciones previstas en la ley, como una orden judicial específica.	**Interceptación de datos**: Exige dolo directo en la intención específica de interceptar datos o comunicaciones ajenas sin autorización legal.	Sin evidencia actual de interceptación, este elemento sería dudoso en el presente caso específico.
Daño informático (Art. 269D C.P.): Se configura al destruir, dañar, alterar o deteriorar datos informáticos o componentes lógicos de un sistema sin autorización.	La alteración de datos mediante cifrado (ransomware) encuadra claramente dentro de este tipo penal por deteriorar y suprimir datos temporalmente.	**Daño informático**: Toda alteración o destrucción de datos sin autorización legítima constituye una conducta objetivamente contraria al derecho, dada la protección del bien jurídico de integridad informática.	**Daño informático**: Exige dolo directo o eventual, ya que el agente debe necesariamente conocer y aceptar el resultado de daño o alteración de datos o sistemas informáticos.	El empleo consciente y voluntario del malware para cifrar la información refleja claramente el dolo directo.
Violación de datos personales (Art. 269F C.P.): La tipicidad implica obtener, sustraer o utilizar datos personales de otros sin autorización y con ánimo de lucro o beneficio propio o ajeno.	La tipicidad dependería de que los atacantes hayan efectivamente extraído y utilizado datos personales sensibles, hecho aún no confirmado oficialmente, pero que potencialmente podría haberse materializado.	**Violación de datos personales**: Es siempre antijurídica la utilización o tratamiento no consentido de datos personales, salvo casos autorizados legalmente o con consentimiento expreso del titular de dichos datos.	**Violación de datos personales**: Exige un elemento subjetivo adicional que es el ánimo de obtener provecho propio o ajeno, además del dolo específico sobre la ausencia de autorización.	En caso de haberse materializado la extracción ilícita de datos personales, claramente existiría este elemento de culpabilidad dado el contexto de ransomware, con ánimo de beneficio económico directo.

Nota. Elaboración propia

A partir del análisis de la tabla presentada sobre los elementos del delito aplicados a los tipos penales involucrados en el caso del ciberataque contra IFX Networks (Vargas, 2023), se concluye que existe una clara configuración de la tipicidad y antijuridicidad en la mayoría de las conductas investigadas. Particularmente, las conductas relacionadas con el acceso abusivo (Art. 269A), obstaculización ilegítima (Art. 269B) y daño informático (Art. 269D) cumplen inequívocamente con los requisitos objetivos exigidos por la legislación penal colombiana, dado que los atacantes actuaron sin autorización, causando perjuicios evidentes al normal funcionamiento y disponibilidad de los sistemas estatales afectados (Jiménez, 2023).

Desde la perspectiva de la culpabilidad, queda claramente establecido el elemento doloso, tanto directo como eventual, en las conductas analizadas, particularmente en el acceso abusivo, obstaculización ilegítima y daño informático. Los perpetradores, a través del uso consciente y deliberado de herramientas tecnológicas como el ransomware, demostraron un conocimiento pleno del carácter ilícito de sus acciones y de las consecuencias dañinas que estas tendrían sobre los sistemas informáticos y datos protegidos (López, 2022). Sin embargo, en lo referente a los tipos penales de interceptación de datos (Art. 269C) y violación de datos personales (Art. 269F), la configuración plena del delito se encuentra condicionada a la evidencia adicional sobre la captación o extracción efectiva de datos sensibles, lo que hasta el momento no se ha confirmado plenamente.

Así las cosas, se observa que el contexto particular de los ciberdelitos plantea significativos retos probatorios para establecer la responsabilidad penal individual, puesto que, la complejidad técnica del delito, la volatilidad y posible manipulación de las evidencias digitales, así como los obstáculos propios de la cooperación internacional para la investigación y judicialización de estos delitos, dificultan la efectiva atribución de responsabilidad penal a los responsables directos, aun cuando exista una clara definición jurídica en la descripción típica, antijurídica y culpable de sus acciones (López, 2022). Por tanto, es fundamental fortalecer la capacidad técnica y jurídica de las autoridades para afrontar estos retos específicos, garantizando así una respuesta penal efectiva y coherente frente a estos delitos emergentes.

Acceso abusivo a un sistema informático (art. 269A C.P.)

Aplicación al caso IFX Networks 2023: En el ataque masivo de 2023 contra la plataforma de IFX Networks, los perpetradores claramente incurrieron en acceso abusivo. Según las autoridades, el 12 de septiembre de 2023 los sistemas de IFX –proveedor de servicios cloud para más de 30 entidades públicas colombianas– fueron vulnerados por atacantes externos. Así pues, los ciberdelincuentes ingresaron sin autorización a las máquinas virtuales de IFX, aprovechando alguna brecha de seguridad, y permanecieron en los sistemas para desplegar el ataque ransomware (Incibe-Cert, 2023). Esta intrusión no consentida cumple a cabalidad con los elementos de tipicidad del art. 269A: hubo un acceso no autorizado ("sin autorización o por fuera de lo acordado") a sistemas informáticos protegidos y una permanencia indebida dentro de los mismos contra la voluntad del titular legítimo (IFX y sus clientes). Por tanto, desde la perspectiva penal, el ingreso ilícito a la infraestructura de IFX configura el delito de acceso abusivo, atribuyendo responsabilidad penal a quien(es) resulten identificados como autores de dicha intrusión (Fernández, 2022).

Tabla 2

Elementos del delito aplicados al acceso abusivo a un sistema informático

Elementos del delito analizado según el caso	Descripción según el caso
	El artículo 269A del Código Penal castiga a *"[e]l que, sin autorización o por fuera de lo acordado, acceda en todo o en parte a un sistema informático [...] o se mantenga dentro del mismo en contra de la voluntad de quien tenga el legítimo derecho a excluirlo",*

Elementos del delito analizado según el caso	Descripción según el caso
	con pena de 48 a 96 meses de prisión (Congreso de la República de Colombia, 2000). Este delito, reconocido doctrinalmente como *"hacking"* o **intrusismo informático**, se configura por el mero acceso o permanencia no consentidos en un sistema ajeno (Legis Ambitojurídico, 2022). El **sujeto activo** es común (cualquier persona, sin calificación especial) y el **sujeto pasivo** es el titular legítimo del sistema (sea persona natural o jurídica) (Legis Ambitojurídico, 2022). La conducta incluye dos verbos: **acceder** (ingresar al sistema) o **mantenerse** en él sin permiso (Legis Ambitojurídico, 2022). Es un delito de mera conducta, consumado con la simple intromisión no autorizada, sin exigir un resultado material adicional (Legis Ambitojurídico, 2022). Un componente normativo del tipo es la ausencia de autorización: incluso quien inicialmente tenía permiso para acceder incurre en el delito si **excede las facultades otorgadas** o permanece en el sistema contra la voluntad del titula (Legis Ambitojurídico, 2022).
Tipicidad	
Antijuridicidad	La conducta típica lesiona múltiples bienes jurídicos, principalmente la seguridad de los sistemas y la **confidencialidad** de la información en ellos contenida (Legis Ambitojurídico, 2022). Salvo las causas generales de justificación (v.gr. consentimiento del titular u orden legítima de autoridad competente), no suele haber eximentes específicas en este delito. De hecho, el elemento "sin autorización" en la descripción típica implica que si medió consentimiento válido del dueño del sistema o mandato legal (por ejemplo, una orden judicial de inspección), la conducta no es típica ni antijurídica. En consecuencia, los **accesos autorizados** o realizados en ejercicio legítimo de funciones (como la investigación criminal bajo orden judicial) quedan fuera del ámbito punible.

Elementos del delito analizado según el caso	Descripción según el caso
Culpabilidad	El acceso abusivo es punible únicamente a título de **dolo**. Es decir, requiere que el agente conozca y quiera la intrusión no autorizada; la modalidad culposa (p. ej., ingresar por error a un sistema ajeno) no está contemplada (Legis Ambitojurídico, 2022). La Corte Suprema de Justicia ha reiterado que este delito **"solo admite el dolo en el actuar del ciberdelincuente"** (Legis Ambitojurídico, 2022). El sujeto debe ser consciente de la falta de permiso y aun así decidir acceder o mantenerse en el sistema. No se exige un propósito adicional (como obtener información o causar daño); basta la voluntad de violar la barrera de acceso impuesta por el titular legítimo (*animus intrudendi*).

Nota. Elaboración propia

Daño informático (art. 269D C.P.)

Para analizar este tipo penal, es menester partir identificando los aspectos de tipicidad, conforme lo dispone el artículo 269D tipifica el ataque a la integridad de la información. Establece que incurre en delito quien, "sin estar facultado para ello, destruya, dañe, borre, deteriore, altere o suprima datos informáticos, o un sistema de tratamiento de información o sus partes o componentes lógicos" (Corte Suprema de Justicia, 2022). Esta descripción abarca una amplia gama de conductas lesivas contra datos o sistemas informáticos; es decir, en esencia, se configuran dos grupos de acciones típicas: (i) las dirigidas contra los datos informáticos (destruir, borrar, deteriorar, alterar o suprimir información), y (ii) las dirigidas contra el sistema de tratamiento de información en sí (destruir, dañar, etc., un sistema o sus componentes lógicos). En ambos casos, se exige que el sujeto no esté autorizado para realizar tales acciones, pues obviamente quien actúa con autorización (por ejemplo, un administrador borrando datos obsoletos) no delinque. La inclusión de verbos como "alterar" o "deteriorar" indica que no solo la destrucción completa es punible, sino también la modificación no autorizada que afecte la integridad o confiabilidad de la información. Este tipo penal, conocido también como "sabotaje informático" en la doctrinaedileyer.com, se inspira en el artículo 4° del Convenio de Budapest, penalizando la manipulación deliberada e ilegítima de datos o sistemas informáticos (Corte Suprema de Justicia, 2022).

A diferencia de algunas legislaciones, el tipo colombiano no exige un daño "grave" o cuantioso; cualquier detrimento relevante a datos o sistemas ajenos puede ser suficiente, sujeto eso sí al principio de lesividad (por ejemplo, daños insignificantes podrían descartarse por falta de relevancia penal).

Por otro lado, desde la antijuridicidad, se entiende que la conducta carece de justificación salvo que concurra una causa legítima (Dueñas et al., 2024), por ejemplo, un perito forense que duplique información puede alterar fechas de último acceso, pero actúa autorizado; un usuario que formatea su propio disco destruye datos, no obstante, es dueño de ellos. Fuera de escenarios así, la alteración no consentida de datos o sistemas atenta contra la integridad de la información, la confianza en los sistemas y eventualmente contra el patrimonio -si se destruye información valiosa- (Gamboa & Ramírez, 2024), en estos casos, se vulnera el derecho del titular a la integridad de sus datos, por ello, no existe una excusa absolutoria especial para este delito: cualquier daño intencional sin permiso es antijurídico. Incluso el consentimiento de la víctima tendría límites (por ejemplo, autorizar a otro a "borrar" datos podría ser válido, pero si se excede lo consentido ya deviene antijurídico); por consiguiente, la ilicitud deviene directamente de la acción no autorizada de corromper datos/sistemas ajenos, al carecer de protección en el orden jurídico (Cumbreras, 2020).

Por ende, posteriormente se analiza la culpabilidad, donde solo se sanciona el dolo en la producción de daño informático, puesto que, el agente debe querer o aceptar la destrucción o alteración de los datos/sistemas. La figura típica enuncia verbos que implican una acción voluntaria dirigida a un resultado lesivo; no se contempla la modalidad culposa. Así, un daño accidental (v.g., un técnico que por descuido borra una base de datos) no encuadraría en 269D por falta de intención criminal. En cambio, un sujeto que deliberadamente lanza un virus para corromper archivos, o un ex-empleado que sabotea la base de datos de la empresa, actúa con dolo y es plenamente imputable. Cabe destacar que el dolo abarca tanto el dolo directo (querer causar el daño específico) como el dolo eventual (cuando el sujeto, sin proponérselo directamente, sabe que su conducta probablemente dañará datos y aun así la ejecuta) (Rodríguez, 2023). En la práctica de ataques informáticos, es común que el daño a datos sea parte del objetivo principal (p. ej., ransomware cifrando archivos intencionalmente) o al menos un medio para otro fin, pero siempre con consciencia de la alteración que se provoca.

Así las cosas, tras analizar los elementos de la conducta penal, es menester comprender la aplicación al caso IFX Networks 2023, donde se entiende que, el

delito de daño informático se configura de forma evidente en el ataque a IFX. Los ciberdelincuentes, tras acceder al sistema, introdujeron un ransomware que alteró y deterioró los datos alojados en los servidores: la información fue cifrada ("secuestrada") de modo que los legítimos propietarios no podían leerla ni usarla (García, 2023). Este cifrado malicioso es jurídicamente equivalente a un daño o supresión temporal de los datos, pues los hace inaccesibles y la integridad queda comprometida.

Además, en el esfuerzo de contener el ataque, es posible que se hayan borrado sistemas o aislados servidores (acciones de emergencia que, aunque realizadas por los defensores, son consecuencia del acto dañino inicial). IFX informó que sus servicios se vieron afectados en múltiples países y que tardaron más de una semana en restablecer el 90% de la operación, lo cual sugiere que la recuperación implicó restaurar datos desde respaldos y reconstruir sistemas dañados. Cada archivo cifrado sin autorización es un dato informático alterado ilícitamente; cada sistema que colapsó por el malware es un componente lógico dañado. Por ende, la conducta de los atacantes encaja perfectamente en los verbos típicos de 269D: destruyeron o al menos deterioraron datos y sistemas de información sin facultad para ello (Aguilar, 2019).

Es irrelevante que el ataque buscara lucro (mediante extorsión) o cualquier otra motivación; objetivamente causaron un menoscabo a la integridad de la información estatal. En un eventual proceso, la responsabilidad penal de los autores abarcaría este delito de daño informático por el efecto sabotaje del ransomware, incluso si finalmente muchos datos fueron recuperados, el delito se consumó en el momento en que quedaron cifrados/alterados sin autorización. La gravedad y escala del daño (cientos de entidades afectadas) sería un factor por considerar en la individualización de la pena, pero no es requisito para la configuración típica –basta la afectación ilícita a un solo dato o sistema para que surja el delito– (Lobo et al., 2023).

Violación de datos personales (art. 269F C.P.)

El artículo 269F del Código Penal colombiano protege directamente el derecho fundamental a la intimidad y a la autodeterminación informativa, castigando conductas tales como obtener, sustraer, ofrecer, vender o divulgar, entre otras, códigos y datos personales contenidos en archivos, bases de datos o medios semejantes, sin autorización y con ánimo de obtener algún tipo de provecho propio o ajeno (García, 2007). Este tipo penal posee una redacción amplia que permite

abarcar múltiples conductas ilícitas relacionadas con la manipulación indebida de información personal, desde la extracción y almacenamiento ilícito hasta la comercialización o publicación no consentida de datos sensibles. Dentro de esta protección, se incluyen específicamente los llamados "códigos personales", tales como contraseñas, claves o números PIN, cuyo uso indebido compromete directamente la privacidad e incluso el patrimonio del titular (Pons, 2017).

Además, la antijuridicidad en este delito es claramente manifiesta siempre que la conducta se realice sin el consentimiento informado del titular o sin autorización expresa de la ley. En Colombia, dicha protección está reforzada por la Ley Estatutaria 1581 de (2012), que establece parámetros estrictos para el tratamiento y recopilación de datos personales. Asimismo, la Corte Constitucional, además, ha delimitado distintos niveles de protección según la naturaleza de los datos, siendo especialmente sensibles aquellos vinculados a información financiera, médica o biométrica, cuya exposición sin autorización genera un grave perjuicio a la intimidad del individuo (Sentencia T-254/24, 2024). En contraste, los datos públicos (como los registros oficiales o el registro mercantil), al no estar amparados por una expectativa legítima de privacidad, se encuentran excluidos del ámbito de protección penal del artículo 269F.

Así, es como desde la perspectiva de la culpabilidad, el delito exige una conducta dolosa del agente, quien debe actuar con plena conciencia de que está manejando información personal ajena sin autorización, y con la intención específica de obtener algún tipo de beneficio o provecho (López, 2022). Este ánimo lucrativo o beneficio subjetivo, aunque no necesariamente económico, debe estar presente claramente en la conducta ilícita, si bien, la jurisprudencia colombiana aún no ha definido de forma exhaustiva qué constituye dicho provecho, aunque se acepta comúnmente que cualquier ventaja reputacional, competitiva o incluso meramente personal podría satisfacer este requisito (Rodríguez, 2023). En todo caso, el simple manejo negligente o accidental de datos personales, aunque pueda generar responsabilidad administrativa o civil, queda excluido de responsabilidad penal bajo esta figura, pues solo se sanciona penalmente al individuo que actúa con conocimiento claro de la violación al derecho de intimidad y deliberadamente persigue un beneficio personal o para terceros.

Conforme lo analizado anteriormente, desde la aplicación al caso IFX Networks 2023; es factible denotar la pertinencia de este tipo penal en el ataque a IFX depende de si los agresores accedieron o extrajeron datos personales de las entidades afectadas. Muchas de las instituciones cuyos servicios fueron

comprometidos manejan gran cantidad de información personal sensible: historiales clínicos (Ministerio de Salud, EPS), datos judiciales de ciudadanos (Rama Judicial), información de empresarios y registros (Superindustria), entre otros. (Incibe-Cert, 2023). Si los hackers lograron obtener o copiar esas bases de datos durante la intrusión, estarían configurando la violación de datos personales al sustraer datos privados sin autorización, probablemente con ánimo de explotarlos económicamente (venta en mercados negros, extorsión a las víctimas por no divulgar la información, etc.).

De hecho, las modalidades modernas de ransomware suelen incluir una fase de exfiltración masiva de datos antes de cifrarlos, para doblegar a las víctimas bajo amenaza de divulgación. Sin embargo, en el caso IFX las autoridades colombianas manifestaron inicialmente que "no ha evidenciado vulnerabilidades en la información, privacidad y seguridad de sus clientes", indicando que no se tenía prueba de filtración o exposición de datos personales. El mismo alto funcionario de transformación digital señaló que el ataque se enfocó en secuestrar los datos (cifrarlos) más que en robarlos, y que no había indicios de una focalización especial hacia entidades de gobierno para extraer información sensible.

Si esto es así, podría no configurarse el delito de 269F, puesto que los datos, aunque inaccesibles temporalmente, no habrían sido divulgados ni obtenidos en beneficio de los delincuentes (más allá del efecto extorsivo del cifrado). No obstante, esta conclusión debe tomarse con cautela: la investigación forense podría eventualmente descubrir que hubo extracción de algunos datos antes del cifrado (Aguilar, 2019). De ocurrir, por ejemplo, que los atacantes descargaron listas de usuarios, documentos privados o credenciales de las entidades comprometidas, cada una de esas acciones encajaría en alguna de las conductas del tipo (obtener, copiar, enviar, etc. datos personales sin autorización). Incluso el acto de interceptar o emplear códigos personales (p. ej., robar contraseñas de funcionarios y usarlas para el ataque) estaría cubierto por 269F.

En suma, la potencial responsabilidad penal de los atacantes podría extenderse a la violación de datos personales si se demuestra técnicamente que accedieron a información privada de ciudadanos o funcionarios para su provecho. De lo contrario, si el ataque se limitó a entorpecer y cifrar datos sin apropiárselos, quedaría por fuera de este tipo penal específico (aunque igualmente sancionado por los demás delitos ya analizados).

Desafíos técnicos y jurídicos en la identificación e investigación de ciberdelitos

La persecución penal de conductas cometidas en entornos digitales presenta dificultades formidables, tanto técnicas como jurídicas. En el caso del ataque a IFX Networks –considerado el peor ciberataque en la historia reciente de Colombia (Incibe-Cert, 2023)– estas dificultades se hacen evidentes: los autores pertenecían presumiblemente a una organización transnacional de ransomware que operó de forma remota, anónima y sincronizada contra múltiples objetivos en varios países. Situaciones como esta ilustran problemas generales en la lucha contra el cibercrimen:

Tabla 3

Dificultades en la lucha del cibercrimen

Dificultad de identificación del autor	Los ciberdelincuentes suelen ocultar su identidad tras capas de anonimato (redes VPN, *dark web*, encriptación de comunicaciones). La atribución de la conducta a una persona específica requiere complejos rastros digitales (direcciones IP de origen, huellas de malware, patrones de ataque) que a veces son insuficientes o pueden ser manipulados. La recolección de evidencia digital debe además superar barreras de cifrado: en el caso IFX, los datos fueron cifrados, lo que dificulta obtener información útil para rastrear a los autores. Asimismo, es común que utilicen infraestructura en distintos países, lo que complica seguir la pista.
Dimensión transnacional	Los ciberdelitos no respetan fronteras estatales. Un atacante puede estar físicamente en Europa del Este, usar servidores en Asia y atacar víctimas en Colombia. Esto genera retos de jurisdicción y cooperación internacional. Las autoridades colombianas solo pueden investigar directamente dentro de su territorio; para obtener información de proveedores o servidores en el extranjero deben recurrir a tratados, asistencia judicial mutua o herramientas como el Convenio de Budapest (que Colombia incorporó mediante Ley 1928 de 2018, declarada exequible por la Corte Constitucional (Corte Suprema de Justicia, 2022). Tales procesos son lentos y a veces infructuosos. En la práctica, muchos ataques quedan impunes porque los autores

Dimensión transnacional	residen en países que no cooperan o donde las actividades de hacking son toleradas. Esta realidad contribuye a una alta impunidad: sobre decenas de miles de delitos informáticos reportados en Colombia, las cifras de judicialización son bajas. Por ejemplo, un reporte reciente señala que, habiéndose abordado cerca de 79.000 casos de ciberdelitos, solo se logró en un año 69 capturas y 6 condenas (Muñoz, 2023), evidenciando las enormes brechas para llevar a los responsables ante la justicia.
Complejidad técnica de la prueba	La investigación de un ciberataque requiere pericias forenses especializadas. Deben recolectarse logs de servidores, imágenes de discos, trazas de red, todo siguiendo protocolos de cadena de custodia para que la evidencia sea válida en juicio. Muchas veces, la evidencia es volátil (se borra o encripta rápidamente) o está cifrada. En el incidente de IFX, los investigadores habrán tenido que extraer registros de actividad de los sistemas comprometidos en medio de la contingencia por restablecer los servicios. Además, está la dificultad de interpretar técnicamente qué sucedió: el personal judicial (fiscales, jueces) necesita asesoría experta para comprender modalidades como *malware*, exploits de día cero, etc. La brecha de conocimiento puede entorpecer la formulación de imputaciones precisas. No por nada desde octubre de 2022 la Fiscalía colombiana cuenta con una Dirección Especializada contra Delitos Informáticos, que apoya a las seccionales con conocimiento técnico (Muñoz, 2023). Aun así, el ritmo de aparición de nuevas técnicas de ataque hace que los investigadores siempre vayan a la zaga de los delincuentes.
	La investigación de delitos informáticos a veces tensiona derechos como la privacidad y la libertad de expresión. Por ejemplo, para rastrear a un hacker puede ser necesario interceptar comunicaciones (lo cual exige orden judicial estricta para no caer en el mismo delito 269C que se investiga). O puede requerir solicitar datos personales a empresas tecnológicas, lo que implica tratamientos de datos amparados por habeas data. Las altas cortes colombianas han insistido en que la respuesta estatal a la ciberdelincuencia debe respetar las garantías constitucionales; cualquier recolección de evidencia digital invasiva debe estar fundamentada y limitada a los fines legítimos de la investigación. De lo contrario, se arriesga nulidades en el proceso penal o violaciones de derechos en el esfuerzo por atrapar a los responsables.

Nota. Elaboración propia

Así las cosas, la naturaleza de los ciberdelitos en el ámbito del derecho penal colombiano combina figuras típicas relativamente nuevas (introducidas desde 2009 en adelante) con retos tradicionales y emergentes en su aplicación (Cumbreras, 2020). Delitos como el acceso abusivo, la obstaculización de sistemas, la interceptación ilícita, el daño informático y la violación de datos personales proveen el marco jurídico para reprochar las conductas más comunes en la criminalidad informática. De modo que, los tipos penales examinados bajo la teoría del delito exhiben características dogmáticas particulares (p. ej., son delitos de dolo, de mera conducta o de resultado según el caso, pluriofensivos en su mayoría y con elementos normativos técnicos) (Galvis, 2018).

Aplicados al ataque concreto contra IFX Networks, permiten estructurar una responsabilidad penal integral de los agresores por cada faceta del ataque: la intrusión inicial, la interrupción de servicios, la alteración de datos y la eventual sustracción de información personal (Mariano, 2020). No obstante, llevar del dicho al hecho dicha responsabilidad enfrenta las complejidades descritas en materia probatoria y de persecución. Este panorama reafirma la importancia de contar con capacidades fortalecidas de ciberinvestigación y cooperación internacional, a la vez que obliga a reflexionar sobre la complementariedad con otros mecanismos:

por un lado, la seguridad cibernética preventiva (políticas robustas de protección para evitar que estos delitos ocurran) y, por otro, la responsabilidad estatal objetiva frente a las víctimas, en la medida en que el Estado tiene el deber de proteger los datos y servicios públicos digitales (Calle, 2009).

Mientras los autores materiales muchas veces permanecen fuera del alcance inmediato de la justicia penal, las víctimas y la sociedad demandan respuestas efectivas –ya sea vía sanción penal o vía reparación civil/administrativa– ante daños tan graves como los causados por el ciberataque a IFX. Así, el Derecho Penal aporta herramientas para definir la naturaleza y alcances de estos ciberdelitos, pero su efectiva aplicación requiere superar significativos desafíos técnico-jurídicos en el escenario digital contemporáneo (Agustina, 2021).

La Responsabilidad Objetiva del Estado Colombiano

La responsabilidad objetiva del Estado colombiano es un principio ampliamente consolidado dentro del ordenamiento jurídico nacional, que busca garantizar la reparación integral ante daños causados por actividades estatales legítimas o ilegítimas que generen riesgos excepcionales para los ciudadanos. Esta figura jurídica tiene su fundamento constitucional en el artículo 90 de la Constitución Política de 1991, según el cual el Estado debe responder patrimonialmente por los daños antijurídicos causados por la acción u omisión de sus autoridades. El énfasis en este tipo de responsabilidad radica en la protección efectiva de los derechos ciudadanos frente a actuaciones que, aunque legítimas, produzcan riesgos desproporcionados o extraordinarios (Amaya, 2018).

Así pues, la jurisprudencia del Consejo de Estado ha consolidado claramente esta doctrina, reconociendo que cuando la actividad estatal implica riesgos excepcionales para las personas, surge una responsabilidad objetiva, es decir, sin necesidad de acreditar culpa o dolo por parte del Estado (Flórez, 2016). En diversas sentencias, como la emitida en el caso del ataque al Club El Nogal (Sentencia del Consejo de Estado, Expediente 25000-23-26-000-2004-00153-01), se ha subrayado que basta con demostrar el nexo causal entre la actividad estatal riesgosa y el daño sufrido por la víctima para que se genere la obligación estatal de reparar el daño (Güechá & Güechá, 2024).

La aplicación de la responsabilidad objetiva del Estado al ámbito digital permite considerar su responsabilidad patrimonial por ciberataques que afecten entidades públicas o infraestructuras críticas, especialmente cuando

se compromete información sensible de los ciudadanos (Flórez, 2016). Esta postura se fundamenta en el riesgo excepcional que genera la implementación de políticas digitales y la gestión masiva de datos personales, si bien para que dicha responsabilidad se configure en Colombia, debe probarse un daño antijurídico que afecte derechos fundamentales como la privacidad o la continuidad de servicios esenciales, atribuible a la administración pública por acción u omisión, incluso si actuó con diligencia (Poblete, 2021).

Otro requisito fundamental es establecer el nexo causal y directo entre la acción riesgosa del Estado y el daño ocasionado ya que, en el contexto de los ciberataques, esto supone probar que la afectación a derechos fundamentales o a infraestructuras críticas se originó por fallas en la seguridad atribuibles a la gestión pública, como la ausencia de medidas preventivas adecuadas o deficiencias evidentes en los protocolos institucionales para proteger los datos y sistemas digitales. Si se comprueba esta relación causal, el Estado tendría el deber legal de reparar el daño e indemnizar a las personas perjudicadas (Güechá & Güechá, 2024).

Además, para que se configure la responsabilidad objetiva del Estado en estos casos, es clave tener en cuenta si el riesgo generado por la actividad pública era previsible. En el entorno digital actual, este criterio se cumple con claridad, ya que los ciberataques han aumentado en todo el mundo y es ampliamente reconocido el riesgo que implica manejar grandes bases de datos o infraestructuras tecnológicas sensibles (Poblete, 2021). Por eso, es razonable exigirle al Estado un nivel alto de diligencia en la implementación de medidas preventivas y en su capacidad de reaccionar de forma rápida y efectiva ante posibles ataques.

Por lo que, la jurisprudencia colombiana deberá avanzar hacia una definición más precisa de los límites y alcances de esta responsabilidad objetiva en materia digital. Aunque hasta el momento no existen precedentes jurisprudenciales específicos sobre ciberataques bajo responsabilidad objetiva, los principios generales de la responsabilidad estatal son perfectamente aplicables por analogía, proporcionando suficiente fundamento jurídico para atribuir esta responsabilidad al Estado cuando se produzcan daños en contextos digitales claramente atribuibles a su ámbito de control y responsabilidad (Gutiérrez, 2021).

Esta forma de responsabilidad no solo implicaría una reparación económica a las víctimas, sino también impondría al Estado la obligación de mejorar significativamente sus estándares de ciberseguridad y prevención digital, lo cual redundaría en una mayor protección general de la sociedad colombiana (Moreno et al., 2020). La implementación efectiva de este modelo no solo contribuiría al

fortalecimiento institucional, sino que además consolidaría un ambiente digital más seguro y confiable, beneficiando así el desarrollo económico, social y político del país (Agustina, 2021).

Jurisprudencia relevante nacional e internacional aplicable por analogía frente a Responsabilidad Objetiva del Estado por ciberdelitos y su nexo causal

La jurisprudencia colombiana ha consolidado progresivamente los criterios que permiten determinar cuándo existe responsabilidad objetiva del Estado, especialmente ante situaciones que generan riesgos excepcionales derivados de sus actividades o servicios. Aunque aún no se cuenta con precedentes específicos sobre responsabilidad estatal por ciberdelitos, existen sentencias que pueden aplicarse por analogía, dado que comparten el mismo fundamento jurídico esencial: la existencia de riesgos extraordinarios generados o asumidos por el Estado. Ejemplo emblemático es la sentencia del Consejo de Estado sobre el atentado al Club El Nogal (Sentencia rad.25000-23-26-000-2005-00440-01(65853), 2022), donde se aplicó la responsabilidad objetiva estatal al reconocer que las víctimas sufrieron daños derivados de una situación de riesgo excepcional atribuible a fallas en la seguridad proporcionada por el Estado.

Asimismo, la Corte Constitucional colombiana, en su Sentencia C-333 de (1996), estableció con claridad el fundamento constitucional de la responsabilidad objetiva estatal, precisando que el artículo 90 de la Constitución no limita esta responsabilidad únicamente a actos dolosos o culposos, sino que se extiende también a daños derivados del riesgo excepcional generado por actividades estatales. Este pronunciamiento resulta clave al aplicarse analógicamente en casos de ciberdelitos, pues los sistemas digitales administrados por el Estado generan, por definición, riesgos excepcionales que requieren una diligencia reforzada y permanente en materia de seguridad informática (Aslan & Samet, 2020).

A nivel internacional, un precedente significativo proviene de la Corte Interamericana de Derechos Humanos (CIDH), en casos donde se discute la obligación estatal de garantizar derechos frente a terceros. En la sentencia del caso Pueblo Bello vs. Colombia (2006), la Corte Interamericana reafirmó la responsabilidad internacional del Estado por omisión, al no prevenir adecuadamente daños provocados por terceros. Esta responsabilidad por omisión, analógicamente aplicada a ciberdelitos, implicaría que el Estado colombiano podría ser declarado responsable internacionalmente por no haber tomado medidas eficaces y suficientes de prevención y control frente a ataques cibernéticos contra infraestructuras

críticas o datos personales bajo su custodia.

Además del anterior, otra referencia internacional importante es el caso del Tribunal Europeo de Derechos Humanos (TEDH), específicamente en la sentencia K.U. vs. Finlandia (2023), en la que el Tribunal enfatizó la responsabilidad estatal frente a la protección de derechos en el contexto digital. Allí se estableció que Finlandia violó la Convención Europea de Derechos Humanos al no contar con mecanismos suficientes para proteger adecuadamente al ciudadano frente a ciberdelitos. Este precedente refuerza la tesis según la cual el Estado tiene la obligación directa y objetiva de prevenir vulneraciones a los derechos fundamentales causadas por acciones de terceros en el entorno digital, fortaleciendo la posibilidad de aplicar responsabilidad estatal por analogía en Colombia frente a ciberataques que vulneren derechos constitucionales como la privacidad o la intimidad.

En el contexto específico de la renovación delictiva y la evolución de modalidades criminales hacia el ciberespacio, la jurisprudencia europea ha señalado, en diversas ocasiones, la importancia de que los Estados actualicen constantemente sus mecanismos de prevención y reacción ante estas nuevas amenazas. En la sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea (TJUE) en el caso Schrems vs. Facebook (2019), se destacó que los Estados y empresas tienen la obligación reforzada de proteger los datos personales de sus ciudadanos frente a accesos ilegítimos o maliciosos, estableciendo así un estándar riguroso aplicable por analogía al contexto colombiano.

En ese sentido, la Corte Suprema de Justicia colombiana también ha aportado pronunciamientos relevantes al reconocer que la responsabilidad indirecta o solidaria del Estado puede surgir incluso cuando no existe una relación inmediata con el daño causado, pero sí una clara obligación preventiva. En diversos pronunciamientos, especialmente aquellos relacionados con responsabilidad por accidentes en carreteras concesionadas, se ha sostenido que el Estado debe responder solidariamente si incumple sus obligaciones de vigilancia y prevención, doctrina analógicamente trasladable al ámbito digital, considerando la obligación estatal de supervisar continuamente la seguridad de infraestructuras digitales críticas (Corte Suprema de Justicia, 2022).

Por tanto, la jurisprudencia nacional e internacional ofrece sólidos fundamentos para la aplicación analógica de la responsabilidad objetiva del Estado colombiano ante ciberdelitos. Estas decisiones subrayan la importancia de demostrar claramente el nexo causal entre el riesgo excepcional generado

por la gestión digital estatal y el daño sufrido por los ciudadanos (Flórez, 2016). Esto implica que, en el futuro cercano, los tribunales colombianos deberán estar preparados para aplicar estos criterios, exigiendo al Estado una diligencia reforzada en cibersegiridad y estableciendo precedentes clave que impulsen un entorno digital más seguro y jurídicamente protegido en Colombia.

Ataque masivo a Rama Judicial y más de 30 dependencias del Estado en 2023: Analizando la responsabilidad objetiva del estado colombiano por fuga de información

El ciberataque masivo ocurrido en septiembre de 2023 contra la Rama Judicial colombiana y más de 30 dependencias públicas evidenció no solo una grave crisis institucional, sino también una oportunidad para debatir sobre la aplicación de la responsabilidad objetiva del Estado en contextos digitales. Este ataque tuvo como epicentro la vulneración a la empresa IFX Networks (Incibe-Cert, 2023), encargada de la gestión tecnológica de múltiples entidades estatales, generando graves afectaciones en los servicios judiciales, sanitarios y educativos del país. Frente a este escenario, se plantea la necesidad urgente de evaluar el rol del Estado en la prevención y respuesta ante riesgos informáticos excepcionales que él mismo ha creado o asumido por medio de la digitalización de sus servicios (Cotino, 2020).

En el marco del ordenamiento jurídico colombiano, la responsabilidad objetiva estatal exige demostrar la existencia de un daño antijurídico imputable directamente al Estado, derivado de una actividad estatal que, por su propia naturaleza, genere riesgos excepcionales para los ciudadanos. En este caso particular, el Estado colombiano, al decidir centralizar gran parte de sus operaciones digitales en un único proveedor privado (IFX Networks), creó un riesgo excepcional debido a la alta concentración de información sensible y estratégica. Este factor permite establecer una conexión directa entre la decisión estatal y la vulnerabilidad del sistema que derivó en daños generalizados y concretos para miles de ciudadanos, configurando así un claro nexo causal para imputar responsabilidad objetiva.

La clave para establecer el nexo causal en este ataque radica en la previsibilidad y evitabilidad del riesgo, por lo que, el Estado, al confiar servicios digitales críticos a un tercero sin una adecuada supervisión ni auditoría continua, omitió su deber de vigilancia activa frente a riesgos informáticos evidentes en un contexto global cada vez más expuesto a ciberamenazas (Sánchez, 2024). La falta de controles suficientes, así como la carencia de planes efectivos de contingencia y

respuesta inmediata frente al incidente, se constituyen en elementos decisivos para establecer el nexo causal entre la actuación estatal (acción u omisión) y el daño sufrido por los afectados, configurando plenamente la responsabilidad objetiva del Estado colombiano (Vargas, 2023).

Desde la perspectiva social y jurídica, este caso también ejemplifica cómo la renovación delictiva hacia entornos digitales impone mayores obligaciones preventivas a los Estados, que no pueden excusarse en la imprevisibilidad de estos ataques, dado el contexto actual (De la Rosa, 2021). La jurisprudencia comparada internacionalmente confirma que la existencia de estándares mínimos globales para la gestión de riesgos cibernéticos obliga a los Estados a adoptar medidas especiales de protección cuando manejan información personal o crítica. La jurisprudencia interamericana y europea señala que el Estado es responsable cuando su falta de diligencia razonable permite materializar el daño, lo que puede aplicarse analógicamente en este caso (León et al., 2024).

Cabe resaltar que esta vulneración masiva no solo comprometió el funcionamiento de las instituciones, sino que también impactó directamente derechos fundamentales como la privacidad, la intimidad y la seguridad jurídica de las personas. Por tanto, la responsabilidad del Estado frente a este tipo de ataques no se limita a compensar económicamente a las víctimas, sino que también exige una reacción inmediata: revisar a fondo y reforzar los protocolos de ciberseguridad, implementar auditorías frecuentes y establecer condiciones más rigurosas en los contratos con proveedores tecnológicos. Si el Estado no toma estas medidas, estaría incurriendo nuevamente en una responsabilidad objetiva, esta vez por omitir de forma persistente y negligente su deber de proteger frente a los riesgos del entorno digital.

El ciberataque masivo del año 2023 constituye un precedente decisivo para la jurisprudencia colombiana sobre la responsabilidad objetiva del Estado en la era digital. La determinación clara del nexo causal entre las decisiones estatales (centralización tecnológica, falta de supervisión y control) y los daños sufridos por los ciudadanos se traduce en una obligación jurídica de reparación integral. Este escenario no solo impone una mayor exigencia jurídica y técnica al Estado, sino que también reafirma la importancia de actualizar el marco normativo colombiano para responder eficazmente a los desafíos de la cibercriminalidad contemporánea.

CONCLUSIONES

En primer lugar, desde la perspectiva estrictamente penal, se evidencia claramente que los tipos penales consagrados en la Ley 1273 de 2009, especialmente los referidos al acceso abusivo (artículo 269A), obstaculización ilegítima (artículo 269B) y daño informático (artículo 269D), encuentran plena configuración jurídica en el caso del ciberataque sufrido por IFX Networks en 2023. Los ciberdelincuentes actuaron deliberadamente, con pleno conocimiento de la ilegalidad de su acción, accediendo y permaneciendo sin autorización dentro de los sistemas informáticos del Estado colombiano, causando daños directos mediante la interrupción y alteración maliciosa de la información. Así, se satisface ampliamente el elemento doloso exigido por la legislación penal vigente.

Sin embargo, la configuración del tipo penal relativo a la violación de datos personales (artículo 269F) queda condicionada a la existencia efectiva de pruebas sobre la extracción o utilización ilícita de datos sensibles durante el ataque. Esta situación destaca la dificultad probatoria inherente a los ciberdelitos, la cual representa uno de los mayores desafíos técnicos y jurídicos contemporáneos, dadas las características de volatilidad, anonimato y transnacionalidad propias del entorno digital.

Este contexto plantea la necesidad urgente de fortalecer las capacidades técnicas y periciales de las autoridades investigativas colombianas, especialmente en materia de ciberseguridad. Se requiere contar con personal especializado capaz de enfrentar la sofisticación técnica de estos delitos y recolectar pruebas digitales válidas que permitan judicializar eficazmente a los responsables. Asimismo, es necesario un reforzamiento de la cooperación internacional para superar las barreras jurisdiccionales y técnicas que complican la identificación y persecución de ciberdelincuentes.

Desde la perspectiva de la responsabilidad estatal, la investigación concluye contundentemente que debe existir una responsabilidad objetiva del Estado colombiano cuando este no logra garantizar condiciones mínimas de seguridad digital, especialmente al administrar grandes cantidades de información personal y crítica de los ciudadanos. El ataque masivo a IFX Networks reveló fallas evidentes en los sistemas de protección digital y supervisión estatal, así como en los protocolos preventivos necesarios para mitigar estos riesgos previsibles.

Jurídicamente, la responsabilidad objetiva del Estado está plenamente respaldada por la Constitución Política colombiana y consolidada por la jurisprudencia del Consejo de Estado, que reconoce la obligación estatal de reparar daños causados por actividades que impliquen riesgos excepcionales para los ciudadanos. Dado el contexto actual de creciente digitalización de los servicios públicos y el manejo estatal de información sensible, es indiscutible que la gestión digital constituye una actividad que genera riesgos excepcionales, claramente previsibles y cuya mitigación es exigible al Estado.

Por ello, la conclusión central del estudio es la necesidad de aplicar de manera clara y efectiva la figura de la responsabilidad objetiva del Estado ante daños derivados de ciberdelitos que comprometan información personal o afecten infraestructuras digitales críticas. La existencia de daños concretos a los ciudadanos, la clara previsibilidad del riesgo cibernético y la omisión estatal en adoptar medidas preventivas y correctivas suficientes, configuran un sólido nexo causal que fundamenta esta responsabilidad.

Finalmente, esta responsabilidad no solo debe traducirse en reparaciones patrimoniales a las víctimas, sino también en una obligación estatal reforzada de mejorar sus estándares y protocolos de seguridad informática. Este escenario reclama la actualización normativa, el fortalecimiento institucional y una estrategia integral de prevención y respuesta frente a ciberdelitos, garantizando así un entorno digital seguro, confiable y jurídicamente protegido en beneficio de la sociedad colombiana.

REFERENCIAS

Aguilar Antonio, J. M. (2019). Hechos ciberfísicos: una propuesta de análisis para ciberamenazas en las Estrategias Nacionales de Ciberseguridad. *URVIA. Revista Latinoamericana De Estudios De Seguridad,* (25), 24-40. https://doi.org/https://doi.org/10.17141/urvio.25.2019.4007

Agustina, J. (2021). Nuevos retos dogmáticos ante la cibercriminalidad ¿Es necesaria una dogmática del ciberdelito ante un nuevo paradigma?. *Estudios Penales Y Criminológicos, 41*, 707-777. https://doi.org/https://doi.org/10.15304/epc.41.7433

Aliaga Díaz, C. (2022). *El futuro de la cooperación penal internacional para la investigación de ciberdelitos en el segundo protocolo adicional al convenio de cibercriminalidad* [Tesis de grado de Especialización, Universidad Siglo 21]. https://repositorio.uesiglo21.edu.ar/handle/ues21/26275

Álvarez, Daniel. (2020). La protección de datos personales en contextos de pandemia y la constitucionalización del derecho a la autodeterminación informativa. *Revista chilena de derecho y tecnología, 9*(1), 1 - 4. https://doi.org/https://dx.doi.org/10.5354/0719-2584.2018.57777

Amaya, D. (2018). *La adaptación en los criterios de reparación a víctimas realizada por el Consejo de Estado, en los casos de responsabilidad del Estado por hechos considerados internacionalmente ilícitos* [Tesis de grado, Universidad Católica de Colombia]. https://repository.ucatolica.edu.co/handle/10983/20698

Aslan, Ö. & Samet, R. (2020). A comprehensive review on malware detection approaches. *IEEE access, 8*, 6249 - 6271. https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8949524

Azurmendi, A. (2018). Derechos digitales de los menores y datos masivos. Reglamento europeo de protección de datos de 2016 y la Coppa de Estados Unidos. *Profesional de la información, 27*(1), 27 - 35. https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/epi.2018.ene.03

Calle, S. B. (2009). Apuntes jurídicos sobre la proteccion de datos personales a la luz de la actual norma de habeas data en Colombia. Precedente *Revista Jurídica*, 119 - 136. https://doi.org/https://doi.org/10.18046/prec.v0.1459

Congreso de la República de Colombia. (2000). Ley 599/00. Por la cual se expide el Código Penal. Diario Oficial No. 44.097.

Consejo de Estado. (2022). Sentencia rad. 25000-23-26-000-2005-00440-01(65853). *Relatoría Jurisprudencial. M.P. Guillermo Sánchez Luque*. https://www.consejodeestado.gov.co/news/16-nov-2022.htm#:~:text=Al%20explicar%20por%20qu%C3%A9%20se,como%20el%20que%20se%20produjo

Consejo de Europa. (2021). *Convención de Budapest sobre la ciberdelincuencia. Estrasburgo: Consejo de Europa*. División de Ciberdelito

Corte Suprema de Justicia. (2022). Sentencia SP. 26992. *Relatoría Jurisprudencial, 1 - 7*. https://edileyer.com/Contenidos%202024/Delito%20de%20da%C3%B1o%20informatico.pdf

Cotino Hueso, L. (2020). Inteligencia artificial, big data y aplicaciones contra la COVID-19 privacidad y protección de datos. *Revista de Internet, derecho y política* (31). https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7633148

Cumbreras, María. (2020). La seguridad de los datos personales y la obligación de notificar las brechas de seguridad. *Revista de Derecho, Empresa y Sociedad (REDS)* (16), 151 - 162. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7631166.pdf

De la Rosa, Paola. (2021). Aplicaciones educativas digitales y la falta de seguridad de los datos personales de sus usuarios. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo, 12*(23), 1 - 22. https://doi.org/https://doi.org/10.23913/ride.v12i23.980

Demurtas, A. (2020). La Evolución normativa de la ciberseguridad en la Unión Europea y su impacto político a nivel de actores, objetivos y recursos. *Revista Análisis Jurídico-Político, 2*(3), 93 - 114. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8696947

Dueñas, R., Ochoa, W., Ponce, Y., & Vargas, G. (2024). La antijuridicidad en el derecho penal: Conceptos, tipos y relevancia en el sistema jurídico. *Revista lexenlace, 1*(1), 1 - 9. http://revistalexenlace.com/index.php/ojs/article/view/1

Fernández, E. (2022). Derecho de la ciberseguridad de las infraestructuras críticas: más allá de la perspectiva penalista. *Revista Jurídica de Castilla y León* (56), 109 - 142. https://www.academia.edu/download/82343702/4._Eduardo_Fernandez_Ciberseguridad.pdf

Flórez Acero, G. D. (2016). Reseña : la responsabilidad del estado por la utilización de las tecnologías de información y comunicación TIC. *Novum Jus, 10*(2), 119 - 124. https://novumjus.ucatolica.edu.co/article/view/1324

Galvis Cano, L. (2018). El Panóptico digital de la protección de datos personales en Colombia. *Revista Temas* (12), 125-140. https://doi.org/https://doi.org/10.15332/rt.v0i12.2038

Gamboa, L. & Ramírez, C. (2024). El consentimiento informado: una barrera para el respeto irrestricto al derecho a la protección de datos personales. *Tabula Rasa* (51), 261 - 288. https://revistas.unicolmayor.edu.co/index.php/tabularasa/article/view/2423

García, A. (2007). La protección de datos personales: derecho fundamental del siglo XXI. Un estudio comparado. *Boletín mexicano de derecho comparado, 40*(120), 743 - 778. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0041-86332007000300003&script=sci_arttext

García, I. (2021). Las decisiones de adecuación en las transferencias internacionales de datos: El caso del flujo de datos entre la Unión Europea y Estados Unidos. *Revista de Derecho Comunitario Europeo, 25*(68), 227 - 256. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7880244

García, J. (19 de Septiembre de 2023). *Ciberataque en Colombia: más grave y demorado de lo calculado*. El Tiempo: https://www.eltiempo.com/tecnosfera/novedades-tecnologia/ciberataque-en-colombia-es-mas-grave-y-demorado-de-lo-calculado-por-que-806234

Güechá Medina, C. N. & Güechá Torres, J. T. (2024). El Concepto de Responsabilidad del Estado desde la Teoría del Derecho. *Revista Republicana* (36), 141 - 159. https://ojs.urepublicana.edu.co/index.php/revistarepublicana/article/view/1048

Gutiérrez González, H. D. (2021). Fundamentos constitucionales de la responsabilidad del Estado. *Revista NUEVA ÉPOCA* (56), 103 - 123. https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/nueva_epoca/article/view/7623

Incibe-Cert. (14 de Septiembre de 2023). *Ciberataque ransomware contra IFX Networks*. Incibe-Cert: https://www.incibe.es/incibe-cert/publicaciones/bitacora-de-seguridad/ciberataque-ransomware-contra-ifx-networks#:~:text=14%2F09%2F2023

Jiménez, L. (2023). Ciberdelitos contra niños, niñas y adolescetes: una mirada desde el derecho colombiano. Informática y Derecho. *Revista Iberoamericana de Derecho Informático (2. ª época)*(14), 25 - 37. https://revistas.fcu.edu.uy/index.php/informaticayderecho/article/view/4250

Legis Ambitojurídico. (13 de Abril de 2022). *¿Cuáles son los elementos del delito de acceso abusivo a un sistema informático?.* Legis Ambitojurídico: https://www.ambitojuridico.com/noticias/penal/cuales-son-los-elementos-del-delito-de-acceso-abusivo-un-sistema-informatico#:~:text=La%20Sala%20empieza%20resaltando%20que,o%20redes%20de%20comunicaci%C3%B3n%20electr%C3%B3nica

León, J., Erazo, A., Espinoza, A., Carpio, C., Tenorio, E. & Guartán, J. (2024). Crímenes Cibernéticos como Nuevas Formas de Delitos Internacionales: Retos para el Derecho Penal Internacional. *Polo del Conocimiento, 9*(12), 2203 - 2212. https://www.polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/8613

Lobo, M., Gil, S. & Aguirre, A. (2023). Ley de delitos informáticos colombiana, el convenio de Budapest y otras legislaciones: Estudio comparativo. *Revista de ciencias sociales, 29*(2), 356 - 372. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8920556

López, J. (2022). Sobre el alcance de los fines de la pena en el fenómeno criminal de la ciberdelincuencia. *Revista chilena de derecho y tecnología, 11*(1), 121 - 146. https://www.torrossa.com/gs/resourceProxy?an=5085251&publisher=FZ1825

Mariano Díaz, R. (2020). La ciberseguridad en tiempos del COVID-19 y el tránsito hacia una ciberinmunidad. CEPAL, 01 - 18. https://hdl.handle.net/11362/46275

Montes, J. (2020). Estrategias Integradas de Ciberseguridad para el fortalecimiento de la Seguridad Nacional. *Revista de Ciencia e Investigación en Defensa, 1*(4), 36 - 48. http://recide.caen.edu.pe/index.php/recide/article/download/36/32

Moreno Guerra, D., Giraldo Pabón, L. D. & Carvajal Ramírez, D. M. (2020). La reparación integral como principio prevalente en la responsabilidad del estado –una visión a partir de la jurisprudencia de la corte constitucional y del consejo de estado Colombiano. *Revista Republicana* (28), 59- 96. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21017/Rev.Repub.2020.v28.a77

Muñoz, L. (16 de Diciembre de 2023). *Fiscalía reportó avance contra delitos informáticos con 69 capturas y 45 imputaciones en 2023*. infobae: https://www.infobae.com/colombia/2023/12/16/fiscalia-reporto-avance-contra-delitos-informaticos-con-69-capturas-y-45-imputaciones-en-2023/#:~:text=Desde%20su%20puesta%20en%20marcha,casos%20activos%20de%20delitos%20cibern%C3%A9ticos

Parlamento Europeo y del Consejo. (2013). *Directiva 2013/40/UE. relativa a los ataques contra los sistemas de información y por la que se sustituye la Decisión marco 2005/222/JAI del Consejo*. EUR - LEX. http://data.europa.eu/eli/dir/2013/40/oj

Pinto Rico, R. A., Hernández Medina, M. J., Pinzón Hernández, C. C., Díaz López, D. O. & García Ruíz, J. C. (2018). Inteligencia de fuentes abierta (OSINT) para operaciones de ciberseguridad. "Aplicación de OSINT en un contexto colombiano y análisis de sentimientos". *Revista Vínculos: Ciencia, Tecnología y Sociedad, 15*(2), 195- 214. https://doi.org/https://doi.org/10.14483/2322939X

Poblete Espíndola, G. (2021). La influencia del derecho de daños en la responsabilidad del estado por falta de servicio. *Revista chilena de derecho privado* (37), 45-84. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718-80722021000200045

Pons Gamón, V. (2017). Internet, la nueva era del delito: ciberdelito, ciberterrorismo, legislación y ciberseguridad. *URVIO Revista Latinoamericana de Estudios de Seguridad*, 80- 93. https://doi.org/https://doi.org/10.17141/urvio.20.2017.2563

Rodríguez, J. (2023). Relación de la neurociencia con el estudio de la dogmática penal y su importancia para determinar el dolo eventual y la culpa con representación. *Revista Escenarios Sociojurídicos, 10*(12), 1 - 12. https://revistas.uan.edu.co/index.php/escenariossociojuridicos/article/view/1612

Sánchez, F. (18 de Enero de 2024). *Los ataques cibernéticos serán el principal riesgo global para las empresas en 2024*. La República. https://www.larepublica.co/finanzas/los-ataques-ciberneticos-son-el-principal-riesgo-empresarial-global-para-2024-3783263

Sentencia T-254/24. (2024). *Relatoría Jurisprudencial. M.P. Antonio José Lizarazol Ocampo.* https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2024/t-254-24.htm

Vargas, N. (25 de Enero de 2023). *Las empresas que han sido blanco de ciberataques en Colombia en el último año*. La República. https://www.larepublica.co/empresas/las-empresas-que-han-sido-blanco-de-ciberataques-en-colombia-en-el-ultimo-ano-3529667

FACTORES QUE INCIDEN EN LA COBERTURA DE LA EDUCACIÓN DE LA POBLACIÓN MIGRANTE DE LA CIUDADELA CIUDAD VERDE DEL MUNICIPIO DE SOACHA – CUNDINAMARCA - COLOMBIA

YINETH VIVIANA AVENDAÑO GUATAQUIRA

SUBINTENDENTE
MAIL: yiviavgu@hotmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0002-8072-7375?lang=es
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0002445821
FILIACIÓN: ESCUELA DE SUBOFICIALES Y NIVEL EJECUTIVO GONZALO JIMENEZ DE QUESADA -ESJIM

JESÚS EDUARDO RESTREPO CRUZ

MAYOR
MAIL: jesus.restrepo9978@espoledu.co
ORCID: https://orcid.org/0009-0005-9853-5760
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0002450531
FILIACIÓN: Escuela de Suboficiales y Nivel Ejecutivo Gonzalo Jiménez de Quesada -ESJIM

FERNEY RUIZ MONTAÑO

ESTUDIANTE
MAIL: ferneyruizm@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0005-6782-8544
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0002449424
FILIACIÓN: ESCUELA DE SUBOFICIALES Y NIVEL EJECUTIVO GONZALO JIMENEZ DE QUESADA -ESJIM

MARIO HEIMER FLÓREZ GUZMÁN

POST-DOCTORADO EN INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN
MAIL: mario.florez@fundes.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8468-4168
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000543128
FILIACIÓN: Institución Universitaria de Envigado - IUE

Cómo citar este capítulo en normas APA 7ma edición:

Avendaño Guataquira, Y. V., Restrepo Cruz, J. E., Ruiz Montaño, F y Flórez Guzmán, M. H. (2025). Factores que inciden en la cobertura de la educación de la población migrante de la ciudadela ciudad verde del municipio de Soacha – Cundinamarca - Colombia en M. H. Flórez Guzmán (Ed.), *Perspectivas Interdisciplinarias de la sostenibilidad* (1 Ed., Vol. 5, pp. 579-620). Editorial CIDE Ecuador.

RESUMEN

La educación es un derecho esencial y una herramienta crucial para el mejoramiento de las condiciones de vida de los individuos; no obstante, en escenarios donde se entrecruzan la migración, el crecimiento urbano acelerado y la pobreza, garantizarla se vuelve un desafío constante. El objetivo de esta investigación es examinar los elementos que afectan la cobertura educativa de los migrantes que viven en la ciudadela Ciudad Verde, en el municipio de Soacha, Cundinamarca. Este es un área geográfica que ha acogido a muchas familias vulnerables en términos sociales y económicos en años recientes.

La investigación se llevó a cabo desde una perspectiva metodológica mixta, con un enfoque cualitativo y un alcance que abarca tanto la descripción como la interpretación. Con ese fin, se llevó a cabo un análisis de documentos normativos y académicos, además de encuestar a 100 hogares con niños, niñas y adolescentes de entre 5 y 17 años. Esta metodología posibilitó la recopilación de datos acerca de las circunstancias de vida de los hogares, sus recorridos migratorios y los vivencias vinculadas con la entrada y permanencia en el sistema educativo.

Los hallazgos indican que, a pesar de que la mayor parte de los adolescentes y niños están matriculados, la continuidad en la escuela se ve obstaculizada por diversos problemas. Entre las más importantes están la inestabilidad habitacional, que está relacionada sobre todo con el alquiler; los costes indirectos de la educación, como lo son el transporte y la comida; las extensas distancias recorridas cada día hacia los centros educativos y el acceso restringido a apoyos institucionales, como es el caso del Programa de Alimentación Escolar. Además, se detectan casos de desinformación en la administración, situaciones de trato desigual y una participación comunitaria restringida; estos elementos afectan el sentimiento de pertenencia y la permanencia de los alumnos en el colegio.

En resumen, la cobertura educativa en Ciudad Verde no se determina solamente por la presencia de cupos escolares, sino también por un conjunto de factores económicos, sociales, territoriales e institucionales que definen el recorrido educativo de las personas migrantes. Este estudio ofrece una perspectiva contextualizada de estas realidades y propone la importancia de fortalecer estrategias integrales que aseguren el derecho a la educación en condiciones más justas e inclusivas.

Palabras clave: Educación Comunitaria; Población Migrante; Cobertura Educativa; Desigualdad Social; Permanencia Escolar.

Factors that influence the educational coverage of the migrant population of the Ciudadela Ciudad Verde in the municipality of Soacha – Cundinamarca – Colombia

ABSTRACT

Education is an essential right and a crucial tool for improving individuals' living conditions; however, in contexts where migration, rapid urban growth, and poverty intersect, guaranteeing it becomes a constant challenge. The objective of this research is to examine the factors that affect educational access for migrants living in the Ciudad Verde neighborhood, in the municipality of Soacha, Cundinamarca. This is a geographic area that has welcomed many socially and economically vulnerable families in recent years.

The research was conducted using a mixed-methods approach, with a qualitative focus and a scope that encompasses both description and interpretation. To this end, an analysis of regulatory and academic documents was carried out, in addition to surveying 100 households with children and adolescents between the ages of 5 and 17. This methodology facilitated the collection of data on the households' living circumstances, their migration journeys, and their experiences related to entering and remaining in the education system.

The findings indicate that, although most adolescents and children are enrolled, their continued schooling is hampered by various problems. Among the most significant are housing instability, primarily related to rent; the indirect costs of education, such as transportation and food; the long distances traveled daily to schools; and limited access to institutional support, such as the School Feeding Program. Furthermore, instances of misinformation within the administration, unequal treatment, and limited community participation were identified; these factors negatively impact students' sense of belonging and their ability to remain in school.

In short, educational coverage in Ciudad Verde is not determined solely by the availability of school places, but also by a set of economic, social, territorial, and institutional factors that shape the educational paths of migrant individuals. This study offers a contextualized perspective on these realities and emphasizes the importance of strengthening comprehensive strategies that guarantee the right to education under fairer and more inclusive conditions.

Keywords: Community Education; Migrant Population; Educational Coverage; Social Inequality; School Retention.

INTRODUCCIÓN

La educación es un derecho humano, que permite el desarrollo humano, la movilidad social y la participación en la vida de la comunidad. Pero en lugares como la Ciudadela Ciudad Verde, en Soacha, el acceso y la permanencia escolar siguen encontrando obstáculos que reflejan desigualdades estructurales relacionadas con la pobreza, la migración, la movilidad residencial y la falta de infraestructura educativa. Esta investigación nace de la necesidad de conocer dichas condiciones y cómo moldean las trayectorias escolares de niños, niñas y adolescentes que habitan en un territorio con crecimiento urbano acelerado y población migrante y vulnerable.

Desde la Licenciatura en Educación Comunitaria, conocer la realidad educativa de Ciudad Verde no significa sólo nombrar datos o problemas, sino comprender las historias, las miradas y las narrativas que tejen la vida escolar. La escuela comunitaria asume que la escuela no es una isla, sino que se construye con las familias, el territorio, las condiciones socioeconómicas que atraviesan la vida cotidiana de quienes la habitan. Por eso, este estudio pretende proporcionar una perspectiva comprensiva de cómo se desarrolla la cobertura educativa en un contexto caracterizado por problemas de urbanización acelerada, movilidad humana y restricciones institucionales.

La investigación usa un enfoque metodológico mixto con predominio cualitativo, que integra el análisis documental, encuestas a 100 hogares y triangulación interpretativa de factores económicos, geográficos, institucionales y simbólicos. Los hallazgos dan cuenta de patrones de rezago, discontinuidad, costos ocultos, dificultades administrativas y discriminación que afectan el acceso y la permanencia escolar. Además, identifican las potencialidades del territorio, las aspiraciones educativas familiares y las oportunidades de mejora desde la escuela, la comunidad y las administraciones públicas.

Sin buscar culpables, este estudio busca aportar conocimiento para procesos de intervención socioeducativa. Conociendo la realidad de las familias de Ciudad Verde, se pueden desarrollar estrategias más adecuadas, fortalecer la articulación intersectorial y trabajar por el derecho a la educación en igualdad de condiciones. En definitiva, esta investigación busca proporcionar evidencia para el diseño de políticas y prácticas que satisfagan, de manera equitativa y sostenible, las necesidades educativas de un territorio diverso y en cambio.

PROBLEMÁTICA

El acceso a la educación básica es un derecho humano fundamental, reconocido por la Constitución Política de Colombia, la Ley 115 de 1994. Por la cual se expide la Ley General de Educación. 8 de febrero de 1994. D.O. 41214 y tratados internacionales ratificados por Colombia. Pero en contextos de alta vulnerabilidad social, como el municipio de Soacha y, específicamente, en Ciudadela Ciudad Verde, aún existen barreras estructurales que impiden la escolarización con plenos derechos de niños, niñas y adolescentes. Estas problemáticas se intensifican en territorios donde confluyen pobreza, migración, informalidad laboral y carencias de infraestructura educativa, vulnerando el derecho a la educación y limitando la igualdad de oportunidades.

Desde teorías sociológicas como la desigualdad social y la reproducción (Bourdieu, 1986), las condiciones socioeconómicas y culturales desfavorecidas restringen el acceso a la educación en igualdad de condiciones. En Ciudad Verde, muchas familias están desempleadas o se dedican a la informalidad, y las necesidades de supervivencia se imponen a la escolaridad. Esto impacta la acumulación de capital cultural y resulta en trayectorias escolares interrumpidas, sobre todo en contextos urbanos periféricos, donde las escuelas no dan abasto para atender poblaciones en constante crecimiento.

Por su parte, la teoría del capital humano postula que la educación es una inversión que resulta en mayor productividad futura (Schultz, 1961). Pero en municipios como Soacha, los costos indirectos —transporte, útiles escolares, alimentación— son determinantes para la deserción escolar, en la medida en que las familias no ven oportunidades económicas de corto plazo. Instituciones como el Banco Mundial han identificado que estos costos impactan la deserción escolar en contextos de pobreza urbana.

Desde la exclusión social, Silver (1994) recalca que el acceso educativo se ve afectado por factores económicos, sociales (estigmatización), institucionales (falta de cupos, trámites burocráticos) y geográficos (distancia, problemas de movilidad). En Soacha, por ejemplo, cada vez llegan más migrantes, en su mayoría venezolanos, que necesitan acompañamiento psicosocial, nivelación académica y procesos de integración cultural; incluso, informes recientes del Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2023) muestran que esta población requiere trayectorias educativas diferenciadas para prevenir la exclusión y asegurar la continuidad escolar.

La sobrepoblación es uno de los mayores problemas. Soacha supera los 806.253 habitantes estimados para 2024 (Región Metropolitana Bogotá–Cundinamarca, 2025), y en Ciudad Verde no se ha construido la misma proporción de colegios que de viviendas. Esto crea saturación de aulas, listas de espera y derivación obligatoria a otros sectores para conseguir cupos. La Alcaldía de Soacha advirtió sobre las fallas recurrentes en infraestructura educativa que agudizan la inequidad.

A nivel nacional, el Ministerio de Educación informa que ha aumentado el número de estudiantes migrantes de 34.030 en 2018 a 590.489 en 2023. Este incremento, aunque apoya el derecho a la educación, sobrepasa la capacidad instalada en muchos municipios receptores, como Soacha, creando nuevos retos en adaptación curricular, apoyo psicosocial y permanencia escolar (MEN, 2023).

La desconexión entre urbanismo y escolarización es otro punto alarmante. Informes de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2022) advierten que en Colombia la expansión de vivienda no se coordina con la oferta escolar, como en Ciudad Verde, donde el desarrollo urbano no anticipó la demanda real de cupos educativos, lo que genera hacinamiento, largos desplazamientos y restricciones de cobertura.

El rendimiento académico también se ve afectado por la sobrepoblación estudiantil. Si bien Soacha se ubicó en el puesto 13 en las Pruebas Saber 11 de 2024, la Secretaría de Educación municipal evidencia grandes diferencias entre instituciones en temas de planta docente, recursos pedagógicos y capacidad de atención. La literatura científica indica que el hacinamiento escolar se relaciona con un menor rendimiento y una mayor deserción (Díaz-Pinzón, 2023).

Además, los problemas de movilidad condicionan el acceso a la educación. En Ciudad Verde muchos estudiantes tienen que viajar largas distancias, lo que aumenta los gastos y disminuye la asistencia. Informes del Banco Mundial (2015) y de la OCDE (2022) confirman que la baja movilidad en zonas periféricas limita el acceso a servicios educativos y crea rezagos acumulados. Pero, además, la irregularidad en el Programa de Alimentación Escolar (PAE), denunciada por entidades como el ICBF, agrava la vulnerabilidad y la inasistencia en estudiantes de contextos de extrema pobreza.

Todos estos factores crean un panorama excluyente en la educación de Ciudad Verde. La combinación de crecimiento poblacional, instituciones débiles, contextos económicos limitados, problemas de movilidad y características socioculturales de la población migrante genera desigualdades acumulativas que impactan la cobertura y la permanencia escolar. Es por ello por lo que es necesario conocer qué determina las trayectorias educativas de la primera infancia migrante en este territorio y contribuir con evidencia para políticas públicas locales y nacionales.

JUSTIFICACÓN

Garantizar el acceso universal y en condiciones de igualdad a la educación básica es un derecho consagrado en la Constitución Política de Colombia, la Ley General de Educación y los tratados internacionales ratificados por el Estado. En lugares como la Ciudadela Ciudad Verde, donde se conjugan procesos acelerados de urbanización, vulnerabilidad económica y creciente población migrante, la educación se convierte en un factor clave para la cohesión social y el desarrollo humano. Esta investigación es relevante porque pretende reconocer las condiciones que están vulnerando el ejercicio pleno del derecho a la educación y generar evidencia para orientar las intervenciones educativas y comunitarias apropiadas.

Desde el marco de los derechos humanos, organismos como UNESCO, UNICEF, ACNUR han reiterado que los Estados deben garantizar oportunidades educativas inclusivas y sin discriminación para todos, incluidos niños, niñas y adolescentes en situación de movilidad humana. La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible propone objetivos para garantizar una educación de calidad (ODS 4), disminuir desigualdades y fortalecer infraestructuras seguras e inclusivas. En línea con estos propósitos, esta investigación apoya los ODS 4.1, 4.5 y 4.a al estudiar las condiciones reales de acceso, equidad y disponibilidad educativa en Soacha.

En Colombia, el Ministerio de Educación Nacional expidió orientaciones para facilitar la matrícula y permanencia escolar de población migrante a través de mecanismos flexibles y rutas de inclusión. Sin embargo, nuevos informes alertan de que la capacidad institucional no da abasto para acoger la creciente demanda en municipios receptores como Soacha, creando desajustes entre la oferta educativa y las necesidades reales del territorio (MEN, 2023). Analizar estas tensiones hace posible hacer evidentes las lagunas prácticas de tales políticas y sugerir maneras de mejorarlas.

La sobrepoblación y el crecimiento urbano acelerado de sectores como Ciudad Verde requieren de decisiones educativas informadas por evidencia. Las proyecciones demográficas del DANE y de la Región Metropolitana Bogotá-Cundinamarca señalan que Soacha es uno de los municipios con mayor crecimiento poblacional en Colombia, lo que agudiza los retos para la planificación educativa. Por eso, se necesita una investigación para caracterizar la población estudiantil y conocer sus patrones de movilidad, permanencia y vulnerabilidad.

Las migraciones actuales demandan respuestas educativas diversificadas. Organismos como UNICEF y GIFMM insisten en modelos pedagógicos que integren aspectos psicosociales, lingüísticos, culturales y de cohesión social. Esta investigación proporciona información para fortalecer las prácticas institucionales en Soacha, reconociendo factores de riesgo para la población migrante y formas pedagógicas para incluirlos.

Analizar qué impide la escolarización también permite mejorar la eficiencia educativa del territorio. La sobresaturación de colegios, la insuficiencia de cupos, los costos ocultos y las dificultades de movilidad generan procesos de deserción que afectan la permanencia y el rendimiento escolar. La investigación proporciona información para informar las decisiones locales de infraestructura, inversión y planificación educativa.

Desde el enfoque del desarrollo humano, aquí se explora cómo la educación expande capacidades, fortalece la ciudadanía y promueve la movilidad social en contextos desiguales. La mirada de Amartya Sen permite analizar no solo el acceso formal a la escuela, sino las condiciones para la permanencia, el aprendizaje y la protección integral de niños, niñas y adolescentes.

Además, este estudio contribuye a la literatura académica sobre educación, migración y urbanización en América Latina. A diferencia de estudios enfocados en

grandes ciudades, este se localiza en un territorio intermedio con características específicas, ofreciendo una perspectiva contextualizada que puede servir de referencia a municipios con características similares.

Finalmente, la investigación es socialmente relevante. Haz visible las historias, necesidades y voces de las familias que habitan y migran a Ciudad Verde, fortaleciendo el trabajo de educadores comunitarios y la articulación entre instituciones educativas, familias, organizaciones sociales y gubernamentales. Al producir evidencia situada, esta investigación informa estrategias pedagógicas y comunitarias para asegurar el derecho a la educación y la inclusión en este territorio.

OBJETIVO GENERAL

Analizar los factores que inciden en la cobertura de la Educación de la población migrante de la ciudadela Ciudad Verde del Municipio de Soacha – Cundinamarca - Colombia.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Identificar las causas migratorias de la población que se asienta en la ciudadela Ciudad Verde del Municipio de Soacha – Cundinamarca – Colombia.
- • Caracterizar social, cultural y económicamente a la población objeto de estudio
- • Evaluar las variables influyentes en la cobertura educativa para la población en general de la ciudadela Ciudad Verde del Municipio de Soacha – Cundinamarca – Colombia

METODOLOGÍA

La investigación se desarrolló mediante un diseño metodológico mixto con predominio cualitativo y un alcance descriptivo-interpretativo, organizado en tres etapas: revisión documental, trabajo empírico y triangulación. Este diseño permitió comprender los factores sociales, económicos, institucionales y migratorios que influyen en la cobertura educativa de niños, niñas y adolescentes migrantes que residen en la Ciudadela Ciudad Verde, en el municipio de Soacha.

Enfoque de la investigación

La investigación asume un enfoque cualitativo-interpretativo para explorar los significados, percepciones y vivencias relacionadas con el acceso a la educación desde la perspectiva de los actores. El enfoque es útil para estudiar fenómenos sociales complejos en contextos de desigualdad, movilidad humana y vulnerabilidad. Como indican Hernández et al. (2023), los métodos cualitativos buscan comprender los fenómenos en su ambiente natural, desde la perspectiva de sus participantes.

Más allá del enfoque cualitativo, el estudio incorpora métodos cuantitativos descriptivos para sistematizar y analizar datos recogidos a través de encuestas estructuradas. Esta mezcla se ajusta al diseño mixto de tipo exploratorio-descriptivo propuesto por Creswell y Plano (2018) para abordar problemas sociales complejos.

El elemento descriptivo identifica y categoriza los factores que influyen en la cobertura educativa sin manipular variables, en línea con la postura de Taylor & Bogdan (1996) sobre la investigación cualitativa descriptiva. Esto permite analizar cómo se entrelazan aspectos sociales, económicos, culturales e institucionales en procesos de rápida urbanización y migración.

Diseño del estudio: Tipo observacional, descriptivo, transversal

La investigación es de diseño cualitativo-descriptivo con integración de análisis cuantitativo puntual. Este diseño es perfecto para:

- Interpretar sentidos y experiencias educativas de familias migrantes.
- Reconocer barreras estructurales, económicas, institucionales y territoriales.
- Reconocer las formas descriptivas de escolarización, movilidad y permanencia.

El diseño descriptivo del estudio permite identificar categorías emergentes relacionadas con las teorías que fundamentan el proyecto: desigualdad social (Bourdieu, 1986), capital humano (Schultz, 1961), exclusión social (Silver, 1994) y capacidades humanas (Sen, 1999).

Diseño metodológico por etapas

Fase 1. Revisión documental y teórica

Se realiza una revisión documental sistemática sobre migración, educación, urbanismo y cobertura educativa en contextos latinoamericanos. Esta revisión se hará con:

Bases de datos científicas: Scopus, Web of Science, Scielo, Redalyc, Dialnet.
Documentos oficiales de: UNESCO, OCDE, OIM, UNICEF, Banco Mundial, Ministerio de Educación Nacional, DANE, Alcaldía de Soacha.

La revisión buscó construir el marco teórico, contextual y legal, e identificar categorías preliminares como barreras estructurales, movilidad urbana, contexto migratorio, infraestructura educativa y políticas inclusivas. Para la revisión se siguieron las recomendaciones PRISMA en aras de garantizar el rigor y la transparencia en la selección de las fuentes (Page et al., 2021).

Fase 2. Recopilación de datos empíricos

Esta etapa implicó la recogida de datos de primera mano a través de un instrumento de encuesta estructurada en base a las dimensiones teóricas de la investigación.

Unidad de análisis

Hogares ubicados en Ciudad Verde con al menos un niño, niña o adolescente entre 5 y 17 años.

Instrumento

Se utilizó una encuesta estructurada, validada a través de:

- Juicio de expertos (tres expertas en educación comunitaria, migración y metodología)
- Revisión de contenido según criterios de claridad, pertinencia y coherencia (Lawshe, 1975)
- Piloto inicial para validar funcionalidad, comprensión y tiempos de respuesta

Los ítems aludirán a:

- Situación migratoria y estabilidad habitacional
- Acceso, permanencia y egreso escolar
- Indirectos, de movilidad y apoyos institucionales
- Sentimiento de pertenencia, de ser tratado y discriminado
- Expectativas educativas y capital cultural

Muestreo

Se realizó un muestreo no probabilístico intencionado de 100 hogares, asegurando la inclusión de sectores con mayor concentración poblacional migrante. Este tipo de muestreo es apropiado para diseños cualitativos y mixtos cuando el objetivo es explorar casos típicos en detalle y no generalizar a la población (Patton, 2015).

Validez y confiabilidad:

- La validez de contenido se asegurará a través de juicio de expertos
- La fiabilidad interna se calculó con Alfa de Cronbach (≥ 0.70), según Nunnally (1978)
- Se realizó una revisión de consistencia en escalas tipo Likert
- Recolección

La encuesta se administrará de forma presencial y digital (Google Forms) por encuestadores capacitados, con protocolos éticos y de seguridad.

Fase 3. Triangulación y análisis

El análisis combinó información documental, empírica y contextual en un proceso de triangulación metodológica (Denzin, 2012). El proceso se realizará en tres niveles:

Nivel descriptivo:

- Tablas de frecuencias
- Gráficos sencillos (tendencias, distribuciones)

Nivel interpretativo:

- Codificación abierta, axial y selectiva (Strauss & Corbin, 2002)
- Análisis temático por categorías teóricas y emergentes (Braun & Clarke, 2006)

Nivel explicativo:

- Articulación con teorías de Bourdieu, Schultz, Silver, Sen
- Comparación de los resultados con la literatura

Herramientas:

- Microsoft Excel y SPSS para el análisis descriptivo de datos cuantitativos
- Atlas.ti o NVivo para codificación y análisis cualitativo, asegurando trazabilidad analítica

Población y muestra

- Hogares ubicados en Ciudad Verde con al menos un niño, niña o adolescente escolarizable.

Criterios de inclusión:

- Vivir en Ciudad Verde por lo menos 1 año
- Tener al menos un NNA entre 5 y 17 años
- Aceptan de manera voluntaria
- Se estima una muestra de 100 hogares, suficiente para análisis descriptivo y saturación teórica en la parte cualitativa

Métodos de análisis

Análisis descriptivo:

- Frecuencias, porcentajes, gráfico de barras y gráfico de sectores

Análisis categorial:

- Codificación inductiva y deductiva, creación de categorías y subcategorías

Análisis comparativo:

- Identificación de diferencias entre hogares migrantes y no migrantes

Interpretación:

- Articulación de narrativas y patrones significativos con el marco teórico

Consideraciones éticas (reforzadas)

La investigación respetó:

a) Normas internacionales

- Declaración de Helsinki (World Medical Association, 2013): respeto, beneficencia, no maleficencia y justicia
- Respeto a las personas, beneficencia y justicia
- Directrices CIOMS (2016): protección especial para poblaciones vulnerables

b) Leyes nacionales

- Ley 1581 de 2012. Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales. 17 de octubre de 2012. Diario Oficial No. 48587
- Decreto 1377 de 2013 por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012 sobre protección de datos personales. Diario Oficial No. 48.834
- Ley 1090 de 2006 por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de Psicología, se dicta el Código Deontológico y Bioético y otras disposiciones. Diario Oficial No. 46.383
- Código de Ética del Investigador de Minciencias

c) Principios de funcionamiento

Consentimiento informado:

- Cada participante será informado del objetivo del estudio, la libertad de participar y el uso académico de los datos

Total, confidencialidad:

- No se capturarán nombres completos ni datos sensibles innecesarios. Los datos serán anonimizados

Protección de poblaciones vulnerables:

Ya que la investigación involucra familias migrantes y niños, se tomarán medidas especiales de protección, siguiendo las directrices de UNICEF y ACNUR sobre investigación con población migrante.

Reducción de riesgos:

- La participación no implicará ningún riesgo físico, social, psicológico o legal

- Derechos de los participantes:

- Libre retiro en cualquier momento
- Información de la investigación a disposición si lo desean

ESTADO DEL ARTE

La OIM y la Plataforma Regional de Coordinación Inter agencial para Refugiados y Migrantes de Venezuela (OIM & R4V, 2024) informaron que en el municipio de Soacha se desarrolla una iniciativa para fortalecer la capacidad estatal en asuntos concernientes a la población migrante y refugiada, sin importar su género, edad, orientación sexual o cualquier otra condición. Esta iniciativa busca asegurar un trato justo y humano y la educación. Para ello, se crean espacios formativos y talleres donde las personas pueden aprender, compartir y adquirir herramientas para mejorar su integración en el nuevo contexto. Sin embargo, estas intervenciones no han ampliado la cobertura educativa en territorios de alta concentración poblacional, como la ciudadela Ciudad Verde, donde el crecimiento acelerado de familias nacionales y migrantes ha superado la capacidad instalada del sistema educativo, generando obstáculos para la inscripción oportuna de niños, niñas y adolescentes.

Establecer estos espacios de sociabilización favorece la adaptación gradual

de las personas migrantes y fortalece el tejido social, fomentando el respeto y la convivencia. También se brinda apoyo en temas laborales, de salud, psicosocial y asesoría legal, una respuesta estructural a la complejidad del proceso migratorio (OIM & R4V, 2024). Pero la falta de cobertura educativa obliga a muchas familias, tanto locales como migrantes, a desplazarse a otros sectores de Soacha o incluso a Bogotá D.C., aumentando los costos económicos y tiempos de desplazamiento para asegurar la educación de sus hijos.

Según Oviedo (2020), uno de los principales problemas que enfrenta el municipio es el transporte público. El crecimiento demográfico ha aumentado la necesidad de sistemas de movilidad y, al ser un sector mayoritariamente estrato 2, la población depende del transporte público para trabajar, estudiar o realizar sus actividades diarias. Esto ha abierto la puerta a formas informales de transporte, como motocicletas y vehículos privados no autorizados. Aunque Transmilenio ha mejorado los tiempos de viaje, ha aumentado los costos diarios de movilidad. Por ello, muchas familias recurren a opciones más baratas, pero no siempre seguras o legales, ahondando en las dificultades que ya de por sí tiene el territorio (Oviedo, 2020). Además, la escasa cobertura de vías internas y la falta de transporte escolar dificultan el acceso regular a los centros educativos, lo que genera ausentismo, deserción y baja permanencia estudiantil.

Rodríguez (2023) indica que programas como *Mi Casa Ya* han facilitado que miles de familias pobres o vulnerables en Colombia tengan acceso a una vivienda digna a través de subsidios y alianzas público-privadas. Este modelo ha promovido la edificación de vivienda social y la urbanización acelerada. Sin embargo, este crecimiento ha traído grandes desafíos para la administración municipal, especialmente en infraestructura educativa. El derecho a la educación está vulnerado en lugares como Ciudad Verde, donde no hay universidades públicas y la oferta de educación básica y media es insuficiente para cubrir la demanda generada por el crecimiento poblacional, lo que ha generado desempleo juvenil, riesgo social y aumento de la percepción de inseguridad.

Ciudad Verde se originó como un megaproyecto de interés social nacional (MISN) con proyección de más de 40.000 viviendas. Si bien se dijo que se priorizarían dotaciones sociales, no se definieron directrices para asegurar infraestructura educativa proporcional a la población, lo que generó que las primeras familias llegaran sin cupos escolares. En los primeros años, el municipio promovió asociaciones privadas y subsidios municipales que posibilitaron la fundación del Colegio Minuto de Dios – Ciudad Verde en 2011, con una capacidad inicial de

1.400 estudiantes y que luego se expandió a 2.800 cupos. Pero estas medidas solo reaccionaron al déficit inmediato, sin resolver estructuralmente el crecimiento poblacional continuo.

De acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 2023), Soacha alcanzó 806.253 habitantes en 2024, un crecimiento demográfico del 136,7 % entre 2005 y 2024, muy superior al crecimiento de Bogotá (18,2 %) y al promedio nacional (26,5 %). Sin embargo, aún prevalece un bajo rendimiento educativo con un 29,2 % y rezago escolar con un 21,7 %. "Los Planes de Ordenamiento Territorial están desactualizados y poco financiados, lo que impide una planificación urbana adecuada y profundiza la discriminación educativa y la sobrecarga de servicios".

En Ciudad Verde se observa una elevada presencia de población migrante y trabajadora informal que amplía las dificultades para acceder a vivienda formal y subsidios, generando déficit habitacional cualitativo y cuantitativo. A esto se añade la inestabilidad habitacional que interrumpe la trayectoria escolar, ya que las familias tienen que elegir entre las necesidades básicas o cambiar frecuentemente de domicilio, lo que aumenta el riesgo de deserción escolar.

La migración masiva hacia Soacha, como encontraron Sierra y Pérez (2022), ha expuesto las fallas estructurales en la planificación urbana y social del municipio y la concentración de la educación de calidad en las zonas con mejores condiciones socioeconómicas. Las escuelas ubicadas en contextos vulnerables están saturadas y carecen de infraestructura y personal, lo que sostiene la inequidad y la exclusión educativa.

Si bien en las Pruebas Saber 11 Soacha se ubica en el lugar 13 a nivel nacional, por encima de muchas capitales departamentales, estos datos pueden enmascarar desigualdades internas. En Ciudad Verde aún no se tienen resultados desagregados para comparar entre sedes. Colegios como la IE Soacha Avanza La Unidad no cuentan con planta completa para atender a 2.880 estudiantes en jornada completa, lo que demuestra que las cifras consolidadas no siempre reflejan las condiciones reales de la calidad educativa en los contextos más vulnerables.

MARCO TEÓRICO

Estudiar los factores que determinan la cobertura educativa para la población migrante en la Ciudadela Ciudad Verde requiere abordarlo desde marcos teórico-conceptuales sólidos que den cuenta de las estructuras, culturas y condiciones socioeconómicas que atraviesan este territorio. La literatura internacional y nacional coinciden en que los territorios urbanos periféricos, como Soacha, presentan patrones de desigualdad acumulada que afectan el acceso, la permanencia y la calidad educativa (OCDE, 2022). Estos marcos se ligan con análisis sociológicos, económicos y de desarrollo humano que sustentan esta investigación.

La teoría de la desigualdad social de Pierre Bourdieu es el primer gran nombre. Para Bourdieu (1986), las desigualdades educativas se dan porque las familias tienen diferentes tipos de capitales: económico, social, cultural y simbólico. En contextos como Ciudad Verde, con predominio de hogares vulnerables económicamente y con bajo capital cultural escolar, se reproducen desigualdades estructurales que limitan una escolarización plena. Es por ello por lo que, a pesar de la gratuidad, aún quedan nudos críticos que no se resuelven con oferta escolar.

Asociada a esta mirada, la teoría de la reproducción social explica cómo las escuelas reproducen las desigualdades, al no desarrollar mecanismos compensatorios para los estudiantes de contextos vulnerables. En Soacha, donde la población migrante enfrenta trayectorias interrumpidas, irregularidad documental y movilidad residencial, la reproducción de desigualdades se manifiesta en sobreedad, repitencia y deserción escolar (MEN, 2023). Esta teoría es clave para entender cómo los factores institucionales pueden consolidar desigualdades.

Por otro lado, la teoría del capital humano, desarrollada por Schultz (1961), ve la educación como una inversión que amplía la capacidad productiva, genera mayores ingresos futuros y, por ende, impulsa el crecimiento económico. Pero cuando los costos indirectos (transporte, comida, materiales) superan la capacidad familiar, la escuela se abandona. Organismos como el Banco Mundial han reportado que estos gastos son determinantes para la deserción escolar en contextos pobres urbanos, por lo que deben ser tenidos en cuenta en la investigación.

La teoría de la exclusión social de Silver (1994) fortalece el enfoque explicativo en que la exclusión educativa es multicausal: económica, social, institucional, geográfica y simbólica. En Ciudad Verde, la movilidad limitada, la estigmatización

hacia estudiantes migrantes, la falta de cupos escolares y la sobresaturación de sedes educativas son mecanismos que operan conjuntamente para excluir a niños, niñas y adolescentes del sistema educativo. Esta teoría sirve para analizar barreras más allá de lo económico.

La investigación se fundamenta además en el enfoque de capacidades de Sen (1999), para quien la educación es un mecanismo para ampliar libertades efectivas y oportunidades de vida. Y en ese sentido, garantizar la cobertura educativa no es solo acceso, sino que los estudiantes tengan condiciones para permanecer, aprender y desarrollarse. Para la población migrante, estas capacidades dependen de aspectos como la regularización, la integración cultural, la estabilidad habitacional y el acceso a apoyos institucionales.

A ello se añade el enfoque de educación inclusiva, promovido por UNESCO, que establece el compromiso de los sistemas educativos de eliminar barreras para los estudiantes vulnerables y garantizar la igualdad de oportunidades. Los estudiantes migrantes requieren enfoques individualizados, apoyo psicosocial y políticas escolares inclusivas. Esta línea contribuye al ODS 4, garantizar una educación inclusiva y equitativa y promover oportunidades de aprendizaje para todos.

Asimismo, los enfoques de movilidad humana (OIM y ACNUR) muestran cómo la migración, el desplazamiento forzado y los procesos de asentamiento urbano configuran las trayectorias educativas. Para la OIM & R4V (2024), el tránsito migratorio interrumpe la escolaridad, genera rupturas en los procesos educativos y demanda sistemas educativos con capacidad de absorber nuevas matrículas. Estas dinámicas se ven, por ejemplo, en Soacha, uno de los municipios con mayor población migrante en Colombia.

La teoría del urbanismo social y la planificación territorial sirve para estudiar la relación entre expansión urbana, equipamiento educativo y movilidad. La OCDE (2022) advierte que Colombia presenta desacoplamientos entre el crecimiento urbano y la provisión de servicios educativos, afectando proyectos de vivienda a gran escala como Ciudad Verde. Esta perspectiva hace posible analizar cómo las políticas urbanas influyen en la escolarización y en la localización del equipamiento educativo.

Por otra parte, las teorías de equidad educativa y justicia social plantean que el acceso igualitario a la educación depende de la habilidad del sistema educativo

para atender las diferencias culturales, lingüísticas y socioeconómicas de los estudiantes. Autores como Fraser (2008) indican que se deben tener en cuenta la redistribución (recursos), el reconocimiento (respeto cultural) y la representación (participación) de forma simultánea. Para la población migrante estas dimensiones son las llaves para una escolarización justa.

Además, se suma la mirada del bienestar estudiantil, abordada en investigaciones de UNICEF y Banco Mundial, las que indican que factores como una nutrición adecuada, un transporte seguro y un apoyo psicosocial influyen en la permanencia y el rendimiento escolar. En Soacha, donde el programa PAE ha tenido dificultades, esta mirada da cuenta de la articulación entre políticas sociales y continuidad escolar.

Desde la educación popular, el estudio asume la escuela como un espacio constructor de aprendizaje colectivo, con la participación de familias, docentes, organizaciones y comunidad. El enfoque propone que los procesos formativos integren las historias de vida, los saberes locales, los vínculos territoriales, las redes de apoyo mutuo, especialmente en contextos de alta diversidad cultural como Ciudad Verde. La educación comunitaria ofrece herramientas para analizar el rol de la comunidad en la permanencia escolar.

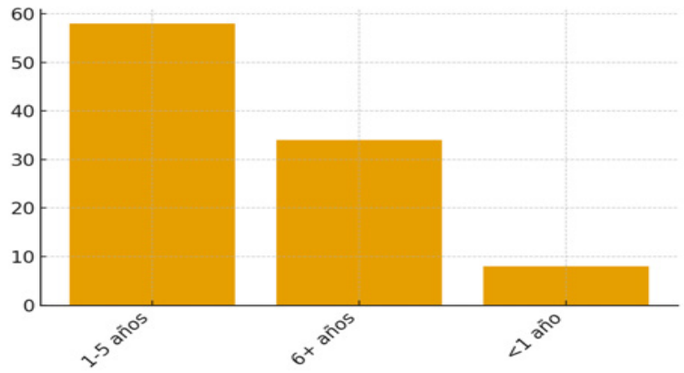
Finalmente, la articulación de estos marcos teóricos permite identificar que la cobertura educativa en contextos migratorios no es un evento aislado, sino un proceso multicausado por factores estructurales, culturales, geográficos y familiares. La desigualdad social, el capital humano, la exclusión, las capacidades, la planificación urbana y la movilidad humana dan una perspectiva integral del problema y orientan la discusión de los resultados y las estrategias para mejorar el acceso a la educación en Ciudad Verde.

RESULTADOS

La mayoría de los hogares (58 %) lleva entre 1 y 5 años viviendo en Ciudad Verde, seguido por un 34 % con más de 6 años y un 8 % con menos de un año. Esto indica que dos tercios de la población son residentes relativamente nuevos, lo cual sugiere procesos migratorios recientes y una alta movilidad residencial. Esta condición es relevante porque las familias recién llegadas suelen enfrentar mayores barreras en la continuidad escolar, como cambios de institución, trámites incompletos o inestabilidad económica.

Figura 1

Permanencia

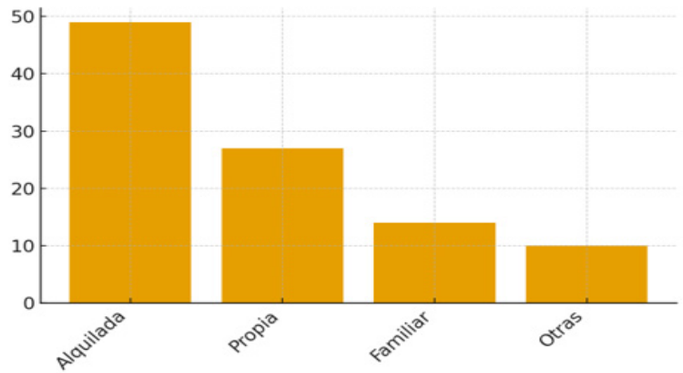


Nota. Elaboración propia

La movilidad residencial es un factor ampliamente vinculado con riesgos de deserción escolar, dado que puede interrumpir la asistencia, el arraigo comunitario y la estabilidad educativa, casi la mitad de los hogares (49 %) vive en arriendo, mientras que un 27 % habita vivienda propia, un 14 % en vivienda familiar/ compartida y un 10 % en otras modalidades, estos resultados evidencian una alta dependencia del arriendo, lo cual está asociado a mayor vulnerabilidad económica y posibles desplazamientos frecuentes.

Figura 2

Tenencia

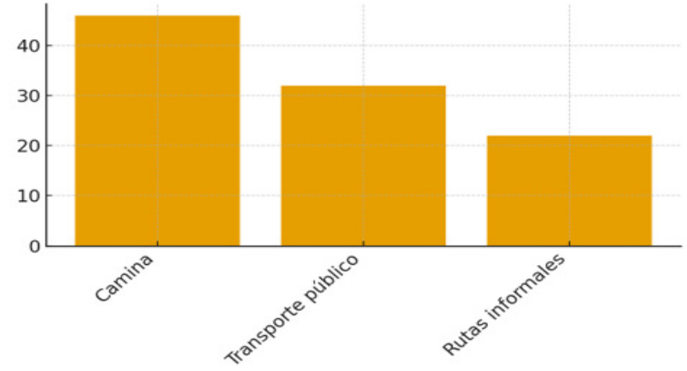


Nota. Elaboración propia

El 49 % de los hogares encuestados corresponde a población venezolana regularizada mediante PPT u otros permisos, mientras que el 48 % son hogares colombianos (algunos migrantes internos), la presencia casi equivalente de ambos grupos confirma la heterogeneidad social del territorio, donde la coexistencia de familias migrantes y no migrantes plantea desafíos relacionados con cupos escolares, presión sobre servicios públicos y posibles experiencias de discriminación.

Figura 3

Estatus

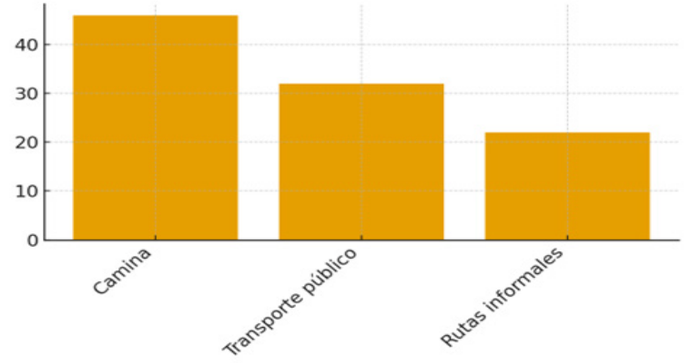


Nota. Elaboración propia

En contextos de urbanización acelerada, esta movilidad prolongada puede afectar la asistencia, la puntualidad y la permanencia escolar, especialmente cuando los trayectos son inseguros, costosos o largos. El 46 % de los niños se desplaza caminando al colegio, el 32% utiliza transporte público y el 22 % rutas informales o alternativas, este patrón refleja una cobertura insuficiente de instituciones educativas cercanas, ya que casi la mitad debe caminar trayectos significativos para llegar al colegio.

Figura 4

Movilidad

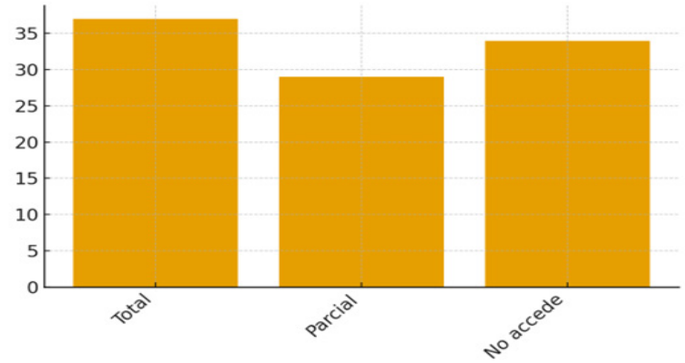


Nota. Elaboración propia

Solo el 37 % de los hogares reporta acceso total al PAE, mientras que el 29 % tiene acceso parcial y el 34 % no recibe este beneficio, lo cual significa que el 63 % de los hogares no cuenta plenamente con el PAE, un apoyo crucial para la permanencia escolar en contextos vulnerables, la falta del programa puede incrementar la inasistencia, afectar el rendimiento y aumentar el riesgo de deserción, especialmente en familias con inseguridad alimentaria o múltiples hijos en edad escolar.

Figura 5

PAE



Nota. Elaboración propia

De los datos recogidos en las 100 encuestas realizadas, el 100% (n=100) convive con al menos un niño, niña o adolescente de entre 5 y 17 años, ajustándose al criterio de inclusión establecido para la investigación. Este descubrimiento asegura la adecuación de la unidad de análisis a la realidad de la dinámica educativa de las familias de Ciudad Verde y posibilita la comprensión de los factores que influyen en el acceso y la permanencia escolar.

Sobre el tiempo de permanencia, 58 hogares señalan habitar en Ciudad Verde entre 1 y 5 años, 34 hogares hace más de 6 años y 8 hogares menos de 12 meses. Estos datos muestran que el 66% de la muestra tiene procesos recientes de radicación, en concordancia con procesos migratorios que pueden generar inestabilidad escolar por los cambios constantes de escuela o trámites pendientes de regularización.

En cuanto a la tenencia de vivienda, 49 hogares habitan en vivienda alquilada, 27 en vivienda propia (con/sin crédito), 14 en vivienda familiar/compartida y 10 en otras formas de tenencia. Esta dispersión reafirma la fuerte dependencia del alquiler (49 %), una forma de tenencia relacionada con la vulnerabilidad económica y la movilidad residencial, factores ampliamente reconocidos como predictores de deserción escolar en niños/as que viven en contextos migrantes y de rápida urbanización.

En cuanto al estatus migratorio, la base de datos muestra que 43 hogares son población venezolana con Permiso por Protección Temporal (PPT), 6 están en proceso de regularización, 3 tienen permisos distintos, 48 hogares son población colombiana, algunos migrantes internos. La presencia de 49 % de venezolanos reafirma la heterogeneidad del territorio y coincide con los datos informados por GIFMM y el Ministerio de Educación Nacional sobre Ciudad Verde.

En cuanto a la estructura del hogar, 62 hogares tienen entre 3 y 5 miembros, 23 tienen 6 o más y 15 tienen menos de 3. Además, 71 hogares tienen entre 1 y 3 niños en edad escolar. Estos datos representan estructuras familiares que elevan los costos indirectos de la educación, tales como transporte, útiles escolares y comida, que influyen en la deserción.

En cuanto al nivel de estudios del jefe de hogar, 38 afirman tener estudios de secundaria completa, 22 de secundaria incompleta, 19 técnicos, 10 universitarios y 11 de primaria. La concentración del 60 % en niveles secundarios se alinea con la teoría del capital cultural de Bourdieu, en la que bajos niveles educativos de los

padres disminuyen la capacidad de apoyar la escuela y limitan las expectativas educativas.

Sobre la escolarización, 92 hogares afirman que todos los niños están escolarizados, y 8 declaran rezagos o interrupciones. Este 8 % se corresponde con la problemática de permanencia escolar discontinua que se enuncia en contextos migratorios y de vulnerabilidad social, en los que la movilidad residencial y los costos invisibles generan discontinuidades.

El estudio por el tipo de institución revela que 83 hogares tienen a sus hijos en instituciones oficiales, 9 en privadas y 8 en modelos alternativos o en proceso de matrícula. Estos datos muestran una dependencia en un 83 % del sistema educativo oficial, lo que reconfirma la tensión a la que las familias someten la infraestructura pública de Soacha.

Se halló que 41 hogares informaron que en los últimos 12 meses hubo suspensiones escolares de un mes o más, dato significativo para analizar la permanencia. Esto equivale a un 41 % de retraso en el tiempo, un indicador importante en estudios de migración, en donde las pausas son uno de los riesgos más comunes.

Entre las causas concretas de deserción que informaron se encuentran 17 relacionadas con gastos indirectos, 11 con cambio de domicilio, 8 con problemas de transporte y 5 con trámites migratorios. Estos datos demuestran en la práctica que las barreras económicas y logísticas pesan más en la discontinuidad escolar que las medidas administrativas en sí mismas.

En cuanto a la movilidad escolar, 46 niños van caminando al colegio, 32 en transporte público y 22 en rutas informales o transporte alternativo. El 46% que camina no tiene cobertura educativa a proximidad de sus hogares, lo que reitera la hipótesis de desconexión entre el urbanismo y la oferta educativa.

En cuanto al tiempo de desplazamiento, 53 hogares informan que tardan entre 20 y 40 minutos, 26 dicen que tardan más de 45 minutos y 21 menos de 20 minutos. Los tiempos largos (79 % más de 20 min) impactan la asistencia y puntualidad, especialmente en áreas densamente pobladas y con restricciones de movilidad.

Los gastos de transporte indican que 28 hogares gastan más de 40.000 COP al mes por niño, 19 gastan entre 20.000 y 40.000 COP, y 53 no pagan transporte porque los niños caminan. Esto confirma que los costos logísticos son barreras de cobertura educativa, sobre todo en hogares con ingresos informales.

Sobre el acceso al Programa de Alimentación Escolar (PAE), 37 hogares afirman que todos los niños lo reciben, 29 acceden parcialmente y 34 no acceden. La falta total o parcial del PAE en el 63% de los hogares es un resultado alarmante, teniendo en cuenta lo importante que es para la permanencia escolar en contextos vulnerables.

En la variable trato y ambiente institucional, 74 hogares se sienten tratados con respeto en las instituciones educativas, pero 26 manifiestan discriminación, sobre todo por ser migrantes o por la situación económica. Este 26 % concuerda con la teoría de la exclusión social de Silver, en la que el sentimiento de diferencia de trato influye en la integración escolar.

En cuanto a la participación comunitaria, 57 hogares afirman participar en actividades escolares (reuniones, talleres, comités), 21 no participan y 22 no contestaron o sólo participan ocasionalmente. Estos datos revelan que casi el 43 % no tiene una asociación regular y, por ende, no logra tejer redes de apoyo escolar.

Cuando se consulta la mirada sobre el sistema educativo, 69 hogares confían en la educación pública y 31 se preocupan por hacinamiento, falta de cupos, mala calidad o falta de profesores. Este dato revela conflictos entre la percepción de valor del servicio y las restricciones estructurales de la oferta.

Las aspiraciones educativas de las familias indican que 64 hogares aspiran a que sus hijos lleguen a estudios superiores, 23 aspiran a estudios técnicos y 13 aspiran a que lleguen hasta bachillerato. Estas altas aspiraciones chocan con dificultades de capital cultural, económico y escolar.

En necesidades institucionales, 58 hogares manifiestan necesitar información precisa sobre SIMAT, PAE, nivelación o trámites migratorios; 42 manifiestan no recibir suficiente orientación. Este descubrimiento evidencia una falla en los canales de comunicación institucional que puede generar pérdida de cupos o desarticulación educativa.

Finalmente, la triangulación de los hallazgos confirma un problema multidimensional: la cobertura educativa en Ciudad Verde está condicionada por

aspectos socioeconómicos (49 % vive en arriendo), movilidad (79 % se desplaza más de 20 minutos), barreras económicas (28 % con altos costos de transporte), presión demográfica (49 % población migrante), factores institucionales (63 % con dificultades PAE) y simbólicos (trato diferenciado 26 %). Estos resultados empíricos confirman las teorías revisadas en el marco teórico, construyendo una narrativa sólida de los determinantes de la cobertura educativa en este territorio.

DISCUSIONES

Los resultados confirman en primer lugar la adecuación de la unidad de análisis establecida para la investigación, ya que los 100 hogares encuestados conviven al menos con un niño, niña o adolescente entre 5 y 17 años. Esta cualidad no solo legitima el diseño muestral, sino que confirma que Ciudad Verde es un territorio atravesado por las prácticas familiares de educación básica. En esa línea, el estudio de cobertura educativa no es un elemento accesorio, sino parte integral de la vida comunitaria y del día a día del territorio.

El tiempo que viven principalmente entre 1 y 5 años muestra que Ciudad Verde es una mezcla entre lugar recién llegado y lugar en proceso de arraigo. En términos de movilidad humana, esta inestabilidad residencial indica que muchas de las familias aún están en proceso de establecerse en redes y condiciones estables. Esto implica constantes traslados, cambios de trabajo y dificultades para finalizar procesos de regularización migratoria, riesgos concretos para la continuidad escolar, que abren la puerta a cambios de escuela, quiebres de trayectoria y períodos fuera del sistema.

La hegemonía del alquiler expresa los caracteres de vulnerabilidad económica y movilidad residencial del territorio. Según la teoría de la desigualdad social de Bourdieu, los hogares más vulnerables están sometidos a privaciones materiales que limitan el pago de costes indirectos de escolarización. "La combinación de alquiler, precariedad laboral y tener varios hijos en edad escolar crea una situación en la que cualquier cambio económico (pérdida de empleo, subida del coste de vida, etc.) puede provocar alteraciones en la escolarización".

En términos migratorios, la muestra es bastante diversa, encontrándose tanto hogares venezolanos con Permiso por Protección Temporal como familias en proceso de regularización y migrantes internos colombianos. Esta variedad confirma la tipificación de Ciudad Verde como un lugar receptor de población flotante. Desde la perspectiva de la exclusión social de Silver, ser migrante agudiza

las vulnerabilidades educativas, no sólo por los procesos burocráticos, sino por situaciones xenofóbicas, problemas de homologación de estudios y dificultades de integración escolar, aún en contextos formalmente inclusivos.

La tipología familiar mayoritaria está integrada por hogares de 3 a 5 miembros con 1-3 menores escolarizados, lo que supone una mayor tensión sobre los recursos económicos. Desde la teoría del capital humano, a pesar de que las familias son conscientes de la rentabilidad futura de la educación, las restricciones económicas obligan a priorizar las necesidades básicas y, en ocasiones, posponen matrículas o aceptan deserciones temporales. En la realidad, la forma familiar determina la posibilidad de costear gastos como transporte, comida y útiles escolares.

Los niveles educativos de la/el jefa/e de hogar con mayor frecuencia de secundaria completa o incompleta hablan de la influencia del capital cultural en el acompañamiento escolar. La literatura sugiere que los hogares con menos capital cultural pueden tener altas aspiraciones educativas, pero carecen de recursos para apoyar procesos escolares complejos, tales como trámites burocráticos, seguimiento escolar o participación en espacios escolares. Esta contradicción entre altas expectativas y pocos recursos se refleja en las historias educativas que narran.

Las cifras de matrícula escolar sugieren una alta cobertura inicial, pero las interrupciones y suspensiones por un mes o más señalan que la permanencia no está asegurada. Estas interrupciones, relacionadas con mudanzas, costos indirectos o procesos migratorios, coinciden con la literatura internacional que señala que los contextos de pobreza y movilidad generan trayectorias discontinuas, rezago escolar y sobre edad.

"Que la mayoría de los estudiantes estén matriculados en colegios públicos evidencia la saturación de la capacidad instalada del sistema educativo de Soacha". Este resultado se alinea con alertas de la OCDE y del Ministerio de Educación sobre la falta de sincronización entre la planificación urbana y el crecimiento de la infraestructura escolar, lo que genera hacinamiento, listas de espera y dificultades para asegurar una cobertura territorial apropiada.

Las interrupciones escolares que informan más del 40 % de los hogares reiteran la carga de los costos indirectos, la movilidad residencial, los problemas de transporte y los trámites migratorios. Este hallazgo confirma la idea de "costos

invisibles" del Banco Mundial, en el sentido de que la gratuidad nominal no suprime los obstáculos económicos de acceso. Desde la perspectiva de las capacidades de Sen, evidencia que el acceso formal a la escuela no es una condición suficiente para asegurar las oportunidades reales de permanecer y aprender en condiciones de igualdad.

Las estadísticas de movilidad escolar indican que muchos niños tienen que recorrer distancias largas o desplazarse entre 20 y 40 minutos o más para ir a la escuela. Esto demuestra una desconexión estructural entre urbanización, vivienda y oferta escolar que impide una asistencia regular y perjudica el bienestar de los estudiantes. La OCDE ya había alertado de que la expansión urbana sin planificación educativa crea estos desequilibrios.

Y sobre los gastos de traslado, las cifras altas que informan algunas familias revelan que el transporte escolar es una de las principales barreras, sobre todo para las familias con varios hijos. "Reconocen la importancia de la educación, pero el costo del transporte lleva a que los niños recorran distancias a pie, con los riesgos que implica para su seguridad, puntualidad y motivación".

El estudio del Programa de Alimentación Escolar muestra que la mayoría de los hogares no tienen acceso al PAE o acceden parcialmente. Este hallazgo es importante, ya que la evidencia indica que la alimentación escolar mejora la asistencia, el rendimiento y el estado de ánimo. Por ende, las restricciones de cobertura del PAE amplían las brechas educativas.

Sobre el trato institucional, si bien la mayoría de las familias se sienten tratadas con respeto, todavía existe un 26 % que declara haber sufrido discriminación. Este resultado se alinea con la teoría de la exclusión social, la cual previene que las prácticas discriminatorias, aun cuando no sean evidentes, crean sentimientos de no pertenencia, desconfianza hacia el sistema educativo y deserción escolar.

Sobre la participación comunitaria, los datos revelan que hay hogares que participan activamente, pero también existe un porcentaje significativo que no se involucra en actividades escolares. Desde la educación comunitaria, este es un contexto que plantea un desafío y una oportunidad: por un lado, hay capital social; por el otro, la no participación muestra que se necesitan estrategias de convocatoria, comunicación y corresponsabilidad para fortalecer la escuela familia.

La mirada hacia el sistema educativo oscila entre la confianza en la educación

pública y la preocupación por hacinamiento, falta de cupos, mala calidad o falta de profesores. Esta contradicción entre reconocimiento y cuestionamiento evidencia que las familias consideran a la escuela como un lugar de movilidad social, pero también reconocen deficiencias estructurales que se deben resolver para asegurar una educación de calidad.

Las aspiraciones educativas mayoritariamente volcadas hacia estudios superiores dan cuenta de altas expectativas que chocan con las dificultades materiales y simbólicas que atraviesan las familias. Esta distancia entre aspiración y realidad muestra la necesidad de políticas que no solo abran el acceso, sino que aseguren trayectorias continuas y acompañamiento pedagógico.

Finalmente, la necesidad de información que solicitan los usuarios sobre trámites escolares, cupos, nivelación y programas institucionales evidencia problemas de comunicación institucional. Esto evidencia que no es suficiente contar con vías de atención, sino que éstas deben ser accesibles, comprensibles y difundidas para prevenir intermediaciones, pérdida de cupos o rezagos administrativos. En conclusión, los resultados muestran que la cobertura educativa en Ciudad Verde está condicionada por la articulación de factores económicos, geográficos, institucionales y simbólicos, evidenciando la necesidad de políticas intersectoriales que involucren movilidad, costos invisibles, infraestructura, inclusión y participación comunitaria para lograr una educación más equitativa y de calidad.

CONCLUSIONES

La investigación logró evidenciar que el acceso y la permanencia escolar de niños, niñas y adolescentes migrantes en Ciudad Verde dependen de una serie de factores económicos, geográficos, administrativos y simbólicos que operan de manera simultánea. Los costos indirectos del transporte, útiles escolares y alimentos siempre son una barrera para las familias de bajos recursos que tienen que asegurar la escolaridad de varios hijos. A esto se añade la movilidad residencial que a menudo implica cambiar de escuela, como consecuencia de ser migrantes y depender del arriendo. La documentación migratoria incompleta también causa retrasos en los tiempos de matrícula y restringe el acceso a programas como el PAE. Además, la sensación de discriminación en muchos hogares es una barrera simbólica que influye en la deserción y el arraigo de los estudiantes. En suma, estos resultados indican que la escolarización no es una cuestión de disponibilidad de plazas, sino de un contexto social, económico e institucional que determina la experiencia educativa.

Los hallazgos revelan que las barreras educativas no son iguales, sino que se agrupan en dimensiones que impactan diferenciadamente a los hogares. En lo económico, el transporte escolar es uno de los principales determinantes, pues implica un gasto mensual difícil de costear. En lo espacial, los tiempos de traslado que en muchos casos superan los 30 o 40 minutos dan cuenta de la desconexión entre la localización de las viviendas y la oferta educativa, con consecuencias en la asistencia y puntualidad. En términos administrativos, la desinformación sobre matrícula, nivelación o programas institucionales refuerza la exclusión, sobre todo en hogares que no conocen el sistema. Por último, las barreras institucionales, como los tratos discriminatorios o injustos, afectan la integración escolar. Este paquete de obstáculos muestra que los problemas de acceso a la educación son producto de factores estructurales que van más allá de la escuela, estando relacionados con fuerzas sociales más amplias.

Los datos muestran, además, que la vulnerabilidad socioeconómica, la condición migratoria y la ubicación geográfica están altamente asociadas a los niveles de cobertura educativa. Las familias más vulnerables con inestabilidad laboral, inquilinas y con varios hijos escolarizados tienen más dificultades para asegurar la asistencia regular, sobre todo cuando los costes indirectos se vuelven inasumibles. La condición migratoria en proceso o irregular dificulta aún más el panorama, ya que posterga los procesos de inscripción y limita el acceso a las ayudas institucionales. Las grandes distancias y la falta de centros educativos cercanos impactan con mayor fuerza a los hogares con varios hijos e hijas en edad escolar. Estos resultados muestran que la cobertura educativa en Ciudad Verde está altamente determinada por la convergencia de factores estructurales que restringen la posibilidad de los hogares para mantener la escolarización permanente de sus hijos.

Finalmente, entre las consecuencias comunitarias encontradas, se destacan las que afectan la cohesión social y el desarrollo educativo del territorio. La escasa participación familiar en las actividades escolares y comunitarias es un indicador de las brechas de vinculación que impiden tejer redes de apoyo entre las escuelas y los hogares. Las situaciones discriminatorias que se denuncian no solo afectan la continuidad escolar, sino también la integración y el bienestar emocional de los estudiantes, con consecuencias en su motivación y rendimiento escolar. Asimismo, las trabas de acceso a información institucional crean dependencia de intermediarios y se pierden oportunidades educativas. Estas situaciones combinadas imposibilitan la construcción de una comunidad educativa comprometida y articulada y repercuten directamente en las trayectorias educativas

de los estudiantes migrantes. La investigación evidencia que para sortear estos obstáculos se necesitan de intervenciones comprensivas que involucren a la escuela, las familias, organizaciones sociales y entidades gubernamentales para asegurar el derecho a una educación en igualdad de condiciones.

RECOMENDACIONES

1. Planificación territorial educativa y articulación urbanismo-escuela

Articular POT, planes de vivienda y oferta educativa.

Que la Alcaldía de Soacha, la Secretaría de Educación y los constructores de vivienda social (como los de Ciudad Verde) incluyan proyecciones demográficas y educativas obligatorias en cada nuevo macroproyecto habitacional.

Establecer estándares mínimos de infraestructura educativa (colegios, jardines, sedes satélites) por número de viviendas, con cronogramas obligatorios para que no lleguen primero las familias y luego los cupos.

Priorizar a Ciudad Verde en la revisión del POT y en los planes sectoriales de educación, por el crecimiento poblacional y por concentrarse población migrante.

Descentralizar la oferta educativa en Ciudad Verde.

Planificar una expansión gradual de cupos (ampliación de sedes, más jornadas, sedes anexas) para disminuir los tiempos de desplazamiento (hoy el 79 % se desplaza >20 min).

Analizar la factibilidad de modalidades flexibles de atención (jornadas extendidas, sedes transitorias, aulas móviles o convenios con organizaciones comunitarias) en tanto se consolidan nuevas instituciones.

2. Reforzar el PAE y los apoyos económicos focalizados

Abogar ante la Secretaría de Educación de Soacha y el MEN para priorizar a Ciudad Verde como zona prioritaria del PAE y lograr que el porcentaje de hogares con cobertura total (37 % actualmente) aumente sustancialmente.

Establecer una priorización para niñas, niños y adolescentes más vulnerables (viviendas arrendadas, con múltiples hijos en edad escolar, migrantes recientes, inseguridad alimentaria).

Fortalecer el PAE con alianzas con ONG, iglesias, fundaciones, sector privado para comedores comunitarios y bancos de alimentos escolares.

Subsidios o medidas para reducir el costo del transporte escolar.

Establecer un fondo local de apoyo a transporte escolar para familias que tienen recorridos mayores a 30-40 minutos y varios hijos inscritos.

Celebrar convenios con empresas de transporte legal para rutas escolares seguras a tarifa diferenciada, disminuyendo la dependencia de rutas informales.

Priorizar en estas subvenciones a hogares informales, arrendatarios y con estatus migratorio en trámite, ya que son los más susceptibles a desertar por motivos económicos.

3. Fortalecer la gestión de la información y las vías administrativas.

Establecer en Ciudad Verde puntos fijos de información (PEI locales, CAE, ventanillas únicas) para trámites de:

SIMAT, matrículas y traslados.

Regularización migratoria y homologación de estudios.

Acceso a PAE, nivelación académica y apoyos psicosociales.

Crear materiales informativos comprensibles y en múltiples formatos (cartillas, infografías, audios, mensajes por WhatsApp/Telegram) que detallen los procesos escolares, especialmente para familias migrantes.

Formar a funcionarios escolares y administrativos en atención diferenciada a población migrante, previniendo la intermediación informal y la pérdida de cupos por desinformación.

Protocolos contra la discriminación y protocolos de educación inclusiva.

Establecer protocolos institucionales contra la discriminación y la xenofobia, con canales definidos de denuncia y seguimiento a los casos denunciados (26 % de los hogares reportan haber sido tratados de forma discriminatoria).

Desarrollar programas de sensibilización intercultural con estudiantes, profesorado y familias sobre xenofobia, racismo, lenguaje estigmatizante y convivencia.

Incorporar en los PEI estrategias de educación inclusiva e intercultural (apoyo psicosocial, nivelación lingüística y académica, tutorías entre iguales, mediadores culturales).

4. Participación comunitaria y educación comunitaria

Fortalecer la participación familiar y comunitaria.

Estimular escuelas de familias en Ciudad Verde para abordar asuntos de:

Derechos educativos y mecanismos de exigibilidad.

Estrategias de acompañamiento a tareas, trámites, orientación vocacional.

Prevención de deserción y vías tempranas de atención.

Conformar comités comunitarios de educación (padres, instituciones, líderes comunitarios, organizaciones sociales) como espacios de discusión y vigilancia sobre cupos, PAE, transporte y calidad educativa.

Crear formas flexibles de convocatoria (horarios nocturnos, fines de semana, reuniones virtuales) para sortear las limitaciones de tiempo de las familias trabajadoras.

5. Gestión del conocimiento e institucionalización del proyecto

Transformar el proyecto en un insumo regular de planificación

Compartir los resultados con: Secretaría de Educación de Soacha, Alcaldía, colegios de Ciudad Verde, organizaciones migrantes, ONG.

Crear, a partir de la investigación, un sistema de indicadores de monitoreo (deserción, tiempos de viaje, acceso a PAE, regularización migratoria, percepción de discriminación, participación familiar) que se mida en el tiempo.

Integrar los resultados como caso de estudio en las prácticas formativas de la Licenciatura en Educación Comunitaria y otras carreras afines, para que cada generación aporte nuevos diagnósticos, intervenciones piloto y evaluaciones de impacto.

Impactos del proyecto

1. Efectos académicos y epistemológicos

Contribución al conocimiento sobre educación y migración en contextos intermedios

La investigación saca el foco de las grandes capitales para ponerlo en un municipio intermedio como Soacha, con un megaproyecto de vivienda social (Ciudad Verde) en el que se entrecruzan migración, pobreza urbana, informalidad laboral y déficit de infraestructura educativa. Esto satisface una laguna en la literatura, que tiende a enfocarse en grandes ciudades, y proporciona una mirada situada de la cobertura educativa en contextos de rápida urbanización.

Combinación de un marco teórico fuerte con evidencia empírica local

El estudio combina marcos teóricos de desigualdad social (Bourdieu), capital humano (Schultz), exclusión social (Silver), capacidades (Sen), educación inclusiva (UNESCO), urbanismo social (OCDE) con datos empíricos concretos (porcentajes, historias migratorias, tipos de tenencia, tiempos de viaje, acceso a PAE). Ese entrecruzamiento refuerza la contribución académica, ya que no se queda en la descripción anecdótica, sino que elabora una explicación estructural de la cobertura educativa.

Metodología mixta con rigor descriptivo-interpretativo

El abordaje metodológico combinado con predominio cualitativo, encuestas estructuradas a 100 hogares y triangulación con fuentes documentales crea un corpus de datos robusto y susceptible de ser reutilizado en estudios comparados (por ejemplo, con otros barrios de Soacha o municipios de la región metropolitana). ¡Esto abre la puerta a una línea de investigación replicable!

2. Impacto social y comunitario

Hacer visible lo que las estadísticas oficiales tienden a oscurecer.

El estudio evidencia que, si bien las cifras de matrícula pueden indicar una amplia cobertura, hay "costos invisibles" (transporte, comida, tiempos de viaje, trámites migratorios, discriminación) que impactan en la permanencia escolar. Este tipo de evidencia ayuda a transformar la conversación pública: no es suficiente hablar de matrículas, hay que hablar de las condiciones en que se sostienen esas matrículas.

Reconocimiento de la voz de familias migrantes y no migrantes.

Al incluir dimensiones sobre trato, discriminación, participación y aspiraciones educativas, el proyecto reconoce a las familias como actores con derechos y conocimientos, no como "usuarios" del sistema. Esto puede fortalecer procesos de organización comunitaria y de potenciación en la exigibilidad del derecho a la educación.

Identificación de nudos críticos para la intervención socioeducativa.

Al medir aspectos como la movilidad (79 % con viajes >20 min), la fuerte dependencia del alquiler (49 %), el acceso parcial al PAE (63 % sin acceso total) o la discriminación (26 %), el estudio proporciona a instituciones, ONG y líderes comunitarios un mapa preciso de dónde actuar primero en términos de acompañamiento, apoyo económico, sensibilización y programas de permanencia.

3. Impacto institucional (Escuela de Policía ESJIM y sistema educativo local)

Fortalecimiento de la Licenciatura en Educación Comunitaria

Elaborar un trabajo que concretice el método de la educación comunitaria a un problema real de territorio, evidenciando cómo la futura o el futuro licenciado puede:

Identificar condiciones estructurales de exclusión
Elaborar instrumentos apropiados al contexto
Interpretar datos desde marcos teóricos complejos

Esto fortalece la calidad de los trabajos de grado y contribuye a crear una tradición de investigación en la Escuela de Policía Gonzalo Jiménez de Quesada.

Contribución a la legitimidad de la institución policial en términos educativos y comunitarios.

Por ser un proyecto elaborado por policías en proceso de formación (o activos) como licenciados, el estudio redefine la función policial más allá del control, hacia la promoción de derechos, específicamente el derecho a la educación. Y ello redunda en legitimidad institucional, al visualizar a la Policía como agente que diagnostica, sugiere y acompaña procesos educativos en territorios vulnerables.

Insumo para las decisiones de la Secretaría de Educación y la Alcaldía de Soacha.

El grado de especificidad de los datos obtenidos (porcentajes de tenencia, situación migratoria, tiempos de viaje, razones de deserción, acceso a PAE, percepción de trato y participación) permite que el proyecto sirva como línea de base técnica para:

Priorizar la inversión en infraestructura educativa
Rediseñar rutas escolares
Priorizar la expansión del PAE y programas de nivelación
Elaborar proyectos para presentar ante nación o cooperación internacional

4. Influencia en políticas públicas y agendas globales

Alineación con la Agenda 2030 y los ODS

La investigación se relaciona directamente con el ODS 4 (educación de calidad), pero también con el ODS 10 (reducción de desigualdades) y el ODS 11 (ciudades y comunidades sostenibles). El estudio de cómo el urbanismo, la migración y la desigualdad influyen en la cobertura educativa proporciona evidencia para ajustar las políticas locales a los compromisos internacionales, muy apreciados en las convocatorias de cooperación y en los informes de rendición de cuentas.

Enfoque de derechos humanos y movilidad humana

La investigación conversa con mandatos de la UNESCO, UNICEF, ACNUR, OIM, mostrando vacíos entre la norma y la realidad (por ejemplo, orientaciones de matrícula para migrantes vs. capacidad real de los colegios). Convirtiéndola en una herramienta para adaptar circulares, protocolos y normativas de matrícula, permanencia e inclusión educativa de población migrante y refugiada.

5. Implicaciones para futuras líneas de investigación

Base empírica para comparaciones y estudios longitudinales

La base de datos con 100 hogares, criterios de inclusión explícitos y variables definidas posibilita:

Hacer estudios longitudinales (seguir las mismas familias a lo largo del tiempo).

"Comparar Ciudad Verde con otros barrios de Soacha o con otros municipios"

Elaborar análisis más precisos (modelos estadísticos, segmentación por tipo de hogar, por estatus migratorio, por género, etc.).

Abrir nuevas interrogantes de investigación

Entre otras, el proyecto deja abiertas líneas como:

Asociación entre deserción escolar y trayectorias laborales juveniles en Ciudad Verde.

Efecto del acompañamiento psicosocial en la permanencia de estudiantes migrantes.

Análisis de ciertas medidas específicas (ampliación del PAE, subsidios de transporte, protocolos contra la discriminación) sobre indicadores de permanencia y rendimiento.

Estudios cualitativos en profundidad sobre discriminación y pertenencia escolar en niñas, niños y adolescentes migrantes.

REFERENCIAS

Banco Mundial. (2015). *Entering the city: Urban migration and human development*. Banco Mundial. https://documents.worldbank.org

Bourdieu, P. (1986). The forms of capital. In J. G. Richardson (Ed.), *Handbook of theory and research for the sociology of education* (pp. 241–258). Greenwood Press

Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology, 3*(2), 77–101. https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa

Congreso de la República de Colombia. (2012). Ley 1581 de 2012. 17 de octubre de 2012 (Colombia)

Council for International Organizations of Medical Sciences. (2016). *International ethical guidelines for health-related research involving humans*. CIOMS. https://cioms.ch/publications/product/international-ethical-guidelines-for-health-related-research-involving-humans/

Creswell, J. W. & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE Publications. https://us.sagepub.com/en-us/nam/designing-and-conducting-mixed-methods-research/book241842

Denzin, N. K. (2012). Triangulation 2.0. *Journal of Mixed Methods Research, 6*(2), 80–88. https://doi.org/10.1177/1558689812437186

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2023). *Estadísticas de migración y educación en Colombia*. DANE. https://www.dane.gov.co

Díaz-Pinzón, J. E. (2023). Número de estudiantes vs. rendimiento académico: un análisis de la Prueba SABER 11° en Soacha, Cundinamarca. *Revista Científica del Amazonas, 6*(12), 48–55. https://mail.revistadelamazonas.info/index.php/amazonas/article/view/100

El Congreso de la República [Ley]. Ley 115 de 1994. 8 de febrero de 1994 (Colombia).

El Presidencia de la República de Colombia. (2013). Decreto 1377. 27 de junio de 2013 (Colombia)

Fraser, N. (2008). *Scales of justice: Reimagining political space in a globalizing world*. Polity Press

Hernández Sampieri, R., Mendoza Torres, C. P., & Torres, C. (2023). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (8.ª ed.). McGraw-Hill Education. https://www.mheducation.com.mx/metodologia-de-la-investigacion-hernandez-sampieri

Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology, 28*(4), 563–575. https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x

Ministerio de Educación Nacional -MEN-. (2023). *El derecho a la educación de niños migrantes en Colombia: avances, retos y recomendaciones*. Mineducación. https://www.mineducacion.gov.co

Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed.). McGraw-Hill

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2022). *National urban policy review: Colombia*. OECD Publishing. https://www.oecd.org

Organización Mundial para las Migraciones (OIM) & R4V. (2024). *Refugiados y migrantes en Soacha, Colombia: gestión y acciones*. R4V. https://www.r4v.info

Oviedo G., P. (2020). *Related social exclusion in Soacha, Colombia, 2000–2013* [Tesis de maestría, University College London]. UCL Discovery. https://discovery.ucl.ac.uk

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., … Moher, D. (2021). *The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews*. BMJ, 372, n71.https://doi.org/10.1136/bmj.n71

Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research & evaluation methods* (4th ed.). SAGE Publications

Rodríguez Pérez, A. (2023). *Bringing participatory action research to Colombia's affordable housing: The case of Ciudad Verde, Soacha* [Tesis de maestria, Massachusetts Institute of Technology]. DSpace MIT. https://dspace.mit.edu

Schultz, T. W. (1961). Investment in human capital. *The American Economic Review, 51*(1), 1–17. https://www.jstor.org/stable/1818907

Sen, A. (1999). *Development as freedom. Oxford University Press*. https://global.oup.com/academic/product/development-as-freedom-9780198297581

Sierra, A. y Pérez, F. (2022). Spatial variation in educational quality in Colombia. *PLOS ONE, 17*(5), e0267890. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0267890

Silver, H. (1994). Social exclusion and social solidarity: Three paradigms. *International Labour Review, 133*(5–6), 531–578. https://www.ilo.org/publications/social-exclusion-and-social-solidarity-three-paradigms

Strauss, A. & Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa: Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada* (2.ª ed.). Universidad de Antioquia

Taylor, S. J. & Bogdan, R. (1996). *Introduction to qualitative research methods: A guidebook and resource* (3rd ed.). John Wiley & Sons

World Medical Association. (2013). Declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA, 310*(20), 2191–2194. https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053

DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA: RETOS DE LA INTERSECCIONALIDAD EN EL DERECHO COLOMBIANO

VÍCTOR JULIAN MORENO MOSQUERA

DOCTOR EN DERECHO
MAIL: vjmoreno@correo.iue.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4645-3553
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001286803
FILIACIÓN: Institución Universitaria de Envigado - IUE

MARIO HEIMER FLÓREZ GUZMÁN

POST-DOCTORADO EN INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN
MAIL: mario.florez@fundes.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8468-4168
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000543128
FILIACIÓN: Institución Universitaria de Envigado - IUE

ISABELLA TOBÓN FRANCO

ESPECIALISTA EN DERECHO ADMINISTRATIVO
MAIL: itobon@correo.iue.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4741-0720
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001852045
FILIACIÓN: Institución Universitaria de Envigado - IUE

CRISTIAN CAMILO CARRILLO BENÍTEZ

ESPECIALISTA EN DERECHO ADMINISTRATIVO
MAIL: cccarrillo@correo.iue.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4749-512X
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001852044
FILIACIÓN: Institución Universitaria de Envigado - IUE

Cómo citar este capítulo en normas APA 7ma edición:

Moreno Mosquera, V. J., Flórez Guzmán, M. H., Tobón Franco, I. y Carillo Benítez, C. C. (2025). De la teoría a la práctica: Retos de la interseccionalidad en el derecho colombiano en M. H. Flórez Guzmán (Ed.), *Perspectivas Interdisciplinarias de la sostenibilidad* (1 Ed., Vol. 5, pp. 621-653). Editorial CIDE Ecuador.

RESUMEN

La interseccionalidad, concebida por Kimberlé Crenshaw, se ha consolidado como herramienta para comprender discriminaciones que se entrelazan y agravan. En Colombia, la Corte Constitucional ha desarrollado este enfoque desde 2018, generando precedentes que protegen a grupos en múltiples vulnerabilidades. Este artículo analiza veintidós sentencias entre 2018 y 2024, destacando avances como la incorporación de la interseccionalidad en el razonamiento judicial, pero también debilidades: aplicación desigual en jueces de instancia, falta de un marco normativo y ausencia de seguimiento de impacto. Se propone fortalecer su implementación mediante articulación legislativa, capacitación y políticas públicas que garanticen uniformidad y eficacia real.

Palabras clave: Interseccionalidad, Discriminación Múltiple, Corte Constitucional, Jurisprudencia, Derechos Fundamentales.

From Theory To Practice: Challenges Of Intersectionality In Colombian Law

ABSTRACT

Intersectionality, conceived by Kimberlé Crenshaw, has become a key tool to understand overlapping and compounding forms of discrimination. In Colombia, the Constitutional Court has developed this approach since 2018, creating precedents that protect groups facing multiple vulnerabilities. This article analyzes twenty-two rulings issued between 2018 and 2024, highlighting progress such as the incorporation of intersectionality in judicial reasoning, but also weaknesses: uneven application by lower courts, lack of a normative framework, and absence of impact monitoring. It proposes strengthening its implementation through legislative articulation, training, and public policies to ensure uniformity and real effectiveness.

Keywords: Intersectionality, Multiple Discrimination, Constitutional Court, Case Law, Fundamental Rights.

INTRODUCCIÓN

La interseccionalidad, un concepto esencialmente arraigado en la comprensión de como las opresiones y discriminaciones en la sociedad no actúan de manera aislada sino interconectadas, una noción concebida por la autora Kimberlé Crenshaw en 1989, a través de la cual permite tener un análisis cualitativo de cómo las vulneraciones múltiples producen efectos acumulativos y recrean contextos cargados de discriminación y menoscabo profundo de los derechos fundamentales de una persona, sobre todo cuando se entrelazan factores como el género, la etnia, la orientación sexual, la condición de discapacidad o la situación socioeconómica.

En ese sentido, en el caso colombiano, la interseccionalidad ha presentado una acogida significativa en el contexto de los procesos constitucionales como la acción de tutela y demandas de inconstitucionalidad, esencialmente, a partir de la sentencia hito T – 448 de 2018 por la Corte Constitucional la cual introdujo este enfoque como instrumento y recurso de interpretación para dar resolución de casos en los que confluyen múltiples factores de discriminación. Desde ese momento, la Alta corporación ha hecho uso de esta perspectiva en distintas decisiones judiciales las cuales no solo van consolidando jurisprudencia, sino que construyen precedente judicial trayendo a la cotidianidad un derecho más inclusivo.

No obstante, la consolidación de este enfoque enfrenta importantes retos, debido a que, la aplicación no siempre es uniforme en las instancias judiciales ya que, la falta de desarrollo normativo (ley: escrita, clara, expresa, exigible) de alguna manera limita su exigibilidad fuera del ámbito constitucional. Además, la ausencia de pedagogía y mecanismos de seguimiento dificulta medir el impacto real de las decisiones de la Corte sobre las comunidades que se ven beneficiadas, lo cual coloca el enfoque interseccional a un punto simplemente teórico y no con la capacidad de producir un cambio real.

A pesar de los avances en la jurisprudencia de la Corte Constitucional, persiste un vacío en la literatura jurídica nacional sobre el uso sistemático del enfoque interseccional como herramienta vinculante para la interpretación y aplicación del derecho. Si bien existen referencias doctrinales que destacan la discriminación estructural en Colombia, aún es escasa la investigación que explore cómo la interseccionalidad puede orientar de manera uniforme el actuar de jueces de instancia y la formulación de políticas públicas. En contraste, la literatura

extranjera —desde los desarrollos iniciales de Crenshaw en 1989 hasta las experiencias normativas europeas y los debates recientes en América Latina— ha avanzado en precisar los marcos teóricos y empíricos que sustentan la utilidad del enfoque para desmantelar sistemas de opresión múltiples y garantizar decisiones más inclusivas y efectivas.

Por ello, aunque se reconoce que la jurisprudencia de la alta Corte ha logrado posicionarse como la pionera en introducir este enfoque diferencial en el orden constitucional en Colombia desde la sentencia T-448 de 2018 en la incorporación del enfoque interseccional, persiste una brecha entre su desarrollo teórico-jurídico y su implementación uniforme en los distintos niveles de la jurisdicción. Este desfase se manifiesta en decisiones judiciales dispares, la limitada formación de operadores jurídicos y la ausencia de políticas públicas que aseguren su aplicación sistemática. A ello se suma que la literatura jurídica nacional ha abordado la interseccionalidad principalmente de manera conceptual o vinculada a casos emblemáticos, sin ofrecer marcos metodológicos que permitan evaluar su utilidad práctica ni medir su impacto en la protección efectiva de los derechos fundamentales, lo que debilita la consolidación de un derecho inclusivo capaz de responder a las experiencias acumulativas de discriminación que enfrentan diversos grupos sociales.

En este contexto, surge la pregunta que oriente la investigación: ¿cómo se ha fortalecido la incorporación del enfoque interseccional como herramienta practica y vinculante para la protección de los derechos fundamentales en Colombia? para ello, el artículo se propone analizar el desarrollo jurisprudencial del enfoque interseccional en las sentencias de la Corte Constitucional colombiana entre 2018 y 2024 para identificar los avances, las limitaciones y las oportunidades que ofrece su consolidación como herramienta práctica y vinculante para la protección de los derechos fundamentales. A partir de este objetivo general, la investigación busca examinar los vacíos normativos y doctrinales que dificultan su adopción uniforme, comparar la experiencia colombiana con referentes internacionales y proponer lineamientos que fortalezcan su incorporación en la práctica judicial, en la formación de los operadores jurídicos y en la formulación de políticas públicas orientadas a garantizar una justicia más inclusiva y efectiva.

MARCO REFERENCIAL

Desarrollo jurisprudencial del enfoque interseccional en Colombia

Ahora bien, sobre este punto, se abordará del desarrollo jurisprudencial del enfoque interseccional en Colombia, puesto que es crucial para entender cómo este Alto Tribunal ha reconocido y respondido a estas realidades complejas en el entendido que, este enfoque facilita una comprensión más profunda de las inequidades sociales, asimismo, ofrece una base para la elaboración de las providencias judiciales más inclusivas y equitativas. Al examinar casos específicos y sentencias, se puede observar la evolución de la jurisprudencia colombiana hacia una mayor aplicación de la interseccionalidad como un enfoque analítico para salvaguardar derechos.

En un primer momento, la Corte en sentencia T–448 de (2018) introdujo el concepto interseccional como un criterio hermenéutico de interpretación en el ordenamiento jurídico interno, el cual se aplica para aquellos casos donde la persona que ostenta la calidad de sujeto de especial protección constitucional[1] (en adelante SEPC), debe realizarse un análisis en los supuestos fácticos en aras de determinar si sobre el mismo sujeto se presencia una interconexión entre de identidades de vulneración que agudizan aún más la situación y experiencias de estas personas.

Esta posición se ve reforzada en posteriores fallos, donde el Alto Tribunal de lo Constitucional insta a los demás jueces de instancia a aplicar la interseccionalidad como un criterio indispensable al estructurar una decisión judicial con referencia a controversias jurídicas relacionadas con enfoque de género, como ejemplo se tienen las sentencias T – 236 de 2021, T – 245 de 2022, SU–349 de 2022, T – 159 de 2023, T–210 de 2023 y SU – 297 de 2023, entre otras. Esto se da a raíz de que, las autoridades jurisdiccionales luego de la sentencia T–448 de 2018, no tuvieran en cuenta el criterio interseccional en ciertas poblaciones específicas como lo son los menores, adolescentes y mujeres con discapacidad o víctimas de abusos sexuales, madres gestantes, madres cabeza de hogar y comunidad LGTBIQ+., que tienden a estar en una posición de marginalización por la agravación de discriminación en el acceso y protección sus derechos fundamentales (Arena, 2022).

1. Los grupos o individuos que gozan de una protección constitucional especial son aquellos que, debido a su situación de vulnerabilidad, marginalización o discriminación, son identificados por la Constitución y las leyes de un país como merecedores de una protección reforzada por parte del Estado. Esta protección adicional tiene como objetivo asegurar que puedan ejercer plenamente sus derechos fundamentales y disfrutar de igualdad real de oportunidades, teniendo en cuenta las desventajas específicas que enfrentan (Sentencia T - 448/18, 2018).

Dentro del presente apartado, se ahondará en como gradualmente se ha venido incorporando la noción de interseccionalidad en los fallos del sistema judicial colombiano, y como a través del uso y aplicación de esta herramienta ha sido posible salvaguardar en un margen multidisciplinario los derechos de comunidades vulnerables. En este sentido, se realizará un análisis del enfoque de los fallos jurisprudenciales en la materia y de los retos y posibilidades que conlleva este enfoque para el fortalecimiento del Estado Social de derecho y la promoción de la justicia social. Para el caso concreto de la Corte Constitucional se escogieron de manera aleatoria veintidós (22) providencias judiciales, las cuales se distribuirán en la siguiente tabla:

Tabla 1

Recopilación de sentencias de la corte constitucional de Colombia

Desarrollo jurisprudencial del enfoque interseccional en la Corte Constitucional de Colombia

Tipo providencia	Desarrollo enfoque interseccionalidad	Núcleo de derechos protegidos	Población protegida
T – 448 de (2018)	La Corte Constitucional introdujo el concepto de interseccionalidad en la interpretación jurídica, resaltando su desarrollo global y local. También urge a entidades estatales a utilizar este enfoque al abordar casos de violencia sexual, con el propósito de resguardar los derechos fundamentales.	Debido proceso, acceso a la justicia	Menores de edad. Niñas, adolescentes, mujeres.
T–468 de (201)	La Alta Corte intervino para proteger los derechos de una madre y su hijo frente a la decisión del ICBF de dar al niño en adopción por la discapacidad de la madre. Mediante un análisis interseccional, identificó que la mujer enfrentaba discriminación por su género, discapacidad y maternidad.	Derecho a la unidad familiar, a conformar una familia y a la no discriminación debido a género.	Menores de edad, adolescentes, Persona en situación de discapacidad

Desarrollo jurisprudencial del enfoque interseccional en la Corte Constitucional de Colombia

Tipo providencia	Desarrollo enfoque interseccionalidad	Núcleo de derechos protegidos	Población protegida
T–376 de (2019)	En este caso, la Corte identificó actitudes discriminatorias dirigidas hacia un hombre homosexual que también vive con VIH. A través de la perspectiva interseccional, se determinó que enfrenta una forma distinta de discriminación, debido a la combinación de dos factores: Su preferencia sexual y su condición de salud relacionado con el VIH/Sida.	Derecho a no ser discriminado, Salud, el habeas data	Persona homosexual, portador de VIH
T–115 de (2020)	La Alta Corte señaló que, durante el conflicto armado, las mujeres, aunque reconocidas como Sujetos de Especial Protección, enfrentan una situación especialmente compleja. Los múltiples factores de riesgo se combinan, intensificando la discriminación y el perjuicio hacia ellas, resultando en una experiencia particularmente severa debido a la discriminación múltiple o interseccional que experimentan en el conflicto.	Derecho al debido proceso administrativo. Ser reconocida como víctima (también su núcleo familiar)	Víctimas del conflicto armado y se ve agudizada cuando es mujer.

Desarrollo jurisprudencial del enfoque interseccional en la Corte Constitucional de Colombia

Tipo providencia	Desarrollo enfoque interseccionalidad	Núcleo de derechos protegidos	Población protegida
T–344 de (2020)	En este fallo, aunque se aborda la interseccionalidad de manera concisa, la Corte resalta la responsabilidad de las autoridades judiciales de reconocer las intersecciones de vulnerabilidad en casos de violencia contra la mujer y determinar cómo proteger de manera efectiva sus derechos fundamentales.	Derecho a acceder de manera efectiva a la administración de justicia. Equidad Debido proceso	Mujeres en caso de violencia
T–535 de (2020)	El Tribunal Supremo explica el enfoque interseccional para evaluar la discriminación, destacando el caso de una mujer enfrentando discriminación múltiple por ser migrante irregular, embarazada, trabajar bajo condiciones precarias, sin acceso a seguridad social, sin atención médica básica para su bebé, y a cargo de dos menores, lo que la coloca en una extrema vulnerabilidad.	Derecho a la estabilidad laboral reforzada para mujeres embarazadas y en período de lactancia, así como a la seguridad social. Derecho al empleo, al mínimo vital y a la protección social.	Mujer migrante irregular y embarazada, trabajaba en condiciones precarias mientras cuidaba de dos menores de edad, sin recibir los servicios básicos para su bebé.
C–062 de (2021)	La sentencia examinó la constitucionalidad del artículo 140, numeral 11 de la ley 1801 de 2016, que establece sanciones por actividades que impactan el espacio público, como hacer necesidades fisiológicas en áreas públicas. Aunque la Corte confirmó	Acceso universal a servicios sanitarios	Personas en situación de y/o en calle

Desarrollo jurisprudencial del enfoque interseccional en la Corte Constitucional de Colombia

Tipo providencia	Desarrollo enfoque interseccionalidad	Núcleo de derechos protegidos	Población protegida
C–062 de (2021)	su legalidad, recomendó a las autoridades la adopción de políticas públicas para garantizar el acceso generalizado a servicios sanitarios, con especial atención a las personas sin hogar, desde una perspectiva interseccional.	Acceso universal a servicios sanitarios	Personas en situación de y/o en calle
T–331 de (2021)	Se identificó una violación al derecho de un individuo indígena a expresar su identidad cultural, quien además se reconoce como homosexual. Las autoridades judiciales de menor instancia sostuvieron que su pertenencia a la comunidad LGTBIQ+ impedía que se considerara a sí mismo como parte de su comunidad indígena, sugiriendo que no podía identificarse con ambos grupos al mismo tiempo. Este caso muestra cómo se cruzan la etnia y la orientación sexual, poniendo de relieve la interseccionalidad entre ambas identidades.	Derecho fundamental al debido proceso. Identidad cultural	Persona perteneciente a población indígena y es homosexual
T–410 de (2021)	La Corte resguardó los derechos de una mujer con especial protección constitucional, llevando a cabo un análisis interseccional que evidenció diversos elementos de vulnerabilidad: género, origen afrodescendiente, situación de pobreza, falta de educación, desplazamiento por conflicto armado, discapacidad psicosocial y cognitiva, y posible víctima de abuso sexual. Ordenó medidas para corregir la falta de acción por parte de la Secretaría de Seguridad y Justicia de Cali, entre otros, en la defensa de sus derechos.	Derecho a una vida digna y sin violencia de género, a la igualdad, a tomar decisiones informadas sobre salud sexual y reproductiva y a formar una familia y a no ser separado de ella.	Mujer ascendencia afrocolombiana, desplazada, con escasos recursos, bajo nivel educativo, y con discapacidad psicosocial y cognitiva, quien presuntamente fue víctima de violencia sexual.

Desarrollo jurisprudencial del enfoque interseccional en la Corte Constitucional de Colombia

Tipo providencia	Desarrollo enfoque interseccionalidad	Núcleo de derechos protegidos	Población protegida
C–055 de (2022)	Se determinó que el artículo 122 del código penal discriminaba a las mujeres en relación con el aborto, afirmando el derecho de la mujer a decidir sobre este de manera libre y voluntaria. Se examinó la igualdad en situaciones de vulnerabilidad o sujetas a múltiples formas de discriminación simultáneas sobre la mujer. Argumentó que la solución más efectiva para abordar este problema sería a través de políticas gubernamentales con un enfoque interseccional, dirigidas específicamente a mujeres y niñas embarazadas en situaciones específicas como la vida rural, discapacidad, falta de escolarización, migración irregular, desplazamiento, indigencia, refugio, encarcelamiento, pertenencia a grupos étnicos vulnerados históricamente y responsabilidad como jefas de hogar, con el propósito de evitar la discriminación y proteger sus derechos de forma directa.	Derecho a la salud y a la autonomía reproductiva. Equidad para mujeres en situaciones de vulnerabilidad y migrantes en condición irregular. Libertad de convicciones.	Mujeres, niñas y las personas gestantes, así como éstas mismas en situación de migratoria irregular y campesinas.
T–310 de (2022)	A través de un examen interseccional, se indicó que las mujeres transgénero sufren violencia y discriminación debido a su identidad de género. Además, se resaltó que las que se dedican a la prostitución enfrentan un alto riesgo de vulnerabilidad debido a la interacción de su identidad de género y el estigma social relacionado con su actividad.	Derecho a la igualdad y no discriminación. Derecho a la manifestación pública y pacífica.	Personas transgéneros, trabajadores sexuales (G. Marginado y discriminado).

Desarrollo jurisprudencial del enfoque interseccional en la Corte Constitucional de Colombia

Tipo providencia	Desarrollo enfoque interseccionalidad	Núcleo de derechos protegidos	Población protegida
SU–349 de (2022)	La Corte enfatizó la responsabilidad de los operadores jurídicos de incorporar el enfoque de género en situaciones de presunta violencia de género., incluyendo el análisis de asimetrías de roles de género y el criterio de interseccionalidad. Esto implica evaluar si la víctima enfrenta múltiples vulneraciones de derechos por circunstancias superpuestas. Además, la Corte instó a capacitar a los funcionarios judiciales en enfoques de género e interseccionalidad para promover interpretaciones judiciales renovadas.	Derecho al debido proceso, a la equidad, a la no diferenciación y a una vida sin violencia de género contra las mujeres.	Mujeres en posible violencia de género.
C–059 de (2023)	Se destaca el grave riesgo de agresión sexual que enfrentan las mujeres indígenas y afrocolombianas en medio del conflicto armado en Colombia, un riesgo que se ve agravado por su género o por sus posibles vínculos con las fuerzas armadas.	Derecho a la igualdad, a la educación, al trabajo. Derechos políticos.	Mujeres que hace parte de comunidades indígenas y/o LGTBIQ+.
SU–091 de (2023)	El punto central del fallo fue establecer la necesidad de la interseccionalidad como un enfoque a través del cual es posible garantizar que las mujeres indígenas tengan acceso a la justicia. En este caso, la corte constitucional instó a las comunidades indígenas a tomar medidas para proteger sus derechos y prevenir la discriminación.	Debido proceso. Garantía de vida libre de violencias de género. Libertad de expresión.	Mujeres lideres que hacen parte de comunidades indígenas y que a su vez se encuentran bajo el contexto de la violencia de género

Desarrollo jurisprudencial del enfoque interseccional en la Corte Constitucional de Colombia

Tipo providencia	Desarrollo enfoque interseccionalidad	Núcleo de derechos protegidos	Población protegida
T–210 de (2023)	La Corte resaltó la importancia de abordar la violencia de género en la educación con investigaciones proactivas, interseccionales, y con un enfoque de género, para salvaguardar los derechos educativos y a la no discriminación, enfocándose en las asimetrías de poder y vulnerabilidades específicas.	Derechos fundamentales a la educación y no discriminación	Mujer y/o persona con identidad sexual diversa, edad, precariedad económica, situación física o de psicológica, conflicto armado, situación de refugio o desplazamiento, o pertenencia a comunidad étnica.

Nota. Elaboración propia

De la información anterior, se puede afirmar que la tendencia de los fallos del tribunal Constitucional en relación con la protección de derechos fundamentales muestra un compromiso creciente hacia la adopción y aplicación del enfoque interseccional. Este último, da paso a una percepción más completa en cuanto a las dificultades que se podrían asociar a los casos de transgresión de derechos fundamentales, en particular sobre aquellos casos en los que se apunta a individuos o colectivos que se encuentran en una situación de debilidad o vulnerabilidad manifiesta e interseccional (Rodriguez, 2019).

Por ejemplo, existen casos en donde la Corte Constitucional ha reconocido que ciertas poblaciones, como lo son los menores de edad, las personas con discapacidad, los miembros de la comunidad LGBTIQ+, las mujeres en situación de violencia, las personas afrodescendientes, los indígenas, los migrantes, y otros grupos que históricamente han sido minorizados y consecuentemente vulnerados,

se enfrentan a diferentes formas de discriminación que se cruzan y potencian mutuamente. En relación con ello, la corte se ha pronunciado a través de fallos que no solo subsanan injusticias específicas, sino que se dirigen a reconocer y abordar las intersecciones de vulnerabilidad que agudizan la situación de dichos grupos, las visibilizan y las sancionan.

Ahora bien, a través de los diferentes puntos jurisprudenciales previamente expuestos[2] es posible evidenciar un desarrollo progresivo hacia fallos más inclusivos y equitativos, en donde se prima el desarrollo de análisis minuciosos en torno a los distintos factores de discriminación que confluyen, se relacionan y en conjunto afectan a los individuos. Además, muestra un esfuerzo por parte de la Corte para establecer precedentes que contribuyan a la formación de un cuerpo jurisprudencial que oriente a futuro las decisiones judiciales en el ámbito de los derechos humanos y salvaguarda de grupos vulnerables bajo una lente interseccional (Ramos, 2021).

Por otro lado, en el tejido de las decisiones de la Corte, la interseccionalidad y la perspectiva de género se entrelazan en una danza compleja que busca capturar la esencia de las vivencias y luchas de aquellos en las intersecciones de la marginalidad. La Corte, por medio de sus sentencias ha demostrado que las injusticias no son situaciones que ocurren de manera aislada, es decir, las experiencias de discriminación y vulnerabilidad a las cuales se ve sometida una persona no son solo la suma de sus identidades, sino que se cruzan y amplifican entre sí de formas únicas, a menudo con efectos devastadores.

Este reconocimiento se traduce en un enfoque jurídico que visibiliza las múltiples situaciones de desigualdad que afectan especialmente a las mujeres, no solo centrándose en establecer las causales que dieron vida a la discriminación, sino que busca entender plenamente cómo estas experiencias mutan y se agravan cuando convergen con otras formas de discriminación por mínimas que sean. Por tanto, las sentencias aquí analizadas son la muestra de un estudio dedicado que trae a la mesa una postura clara: ser parte de una minoría en Colombia, y en cualquier lugar, no es una experiencia monolítica , se trata de una experiencia compuesta por numerosos factores que pueden agravar o cambiar la naturaleza de la inequidad y fragilidad de los individuos (Sales, 2017).

A modo de ejemplo, en casos de violencia sexual, el tribunal ha resaltado la necesidad de adoptar un enfoque interseccional para entender cómo diferentes aspectos de la identidad pueden aumentar la vulnerabilidad de mujeres y niñas

frente al riesgo o la violencia, lo que dificulta su acceso a la justicia (Sentencia T-448/18, 2018). En el entorno laboral, se ha analizado cómo la discriminación afecta de manera única a las mujeres que, además, son migrantes, madres solteras o están embarazadas. Estas situaciones combinadas generan obstáculos específicos y requieren atención a necesidades particulares.

En esencia, la doctrina y la jurisprudencia establecida por la Corte Constitucional de Colombia en materia de interseccionalidad se manifiesta como una invitación a la empatía y a la acción. A su vez, deja en pie nuevas necesidades de proyección hacia la necesidad de incorporación de la interseccionalidad como una herramienta vinculante dentro de la acción judicial y gubernamental, pues es claro que, para proteger verdaderamente los derechos y la dignidad de todos, es necesario comprender y abordar las complejas realidades de aquellos que viven en las intersecciones de múltiples sistemas de opresión. Es una afirmación de que la justicia, para ser completa, debe ser interseccional.

MARCO TEÓRICO

Contextualización del enfoque interseccional desde la literatura

En un primer momento, el concepto de la interseccionalidad nace del ala feminista afroamericana propuesto por la profesora Kimberle Crenshaw en 1989, el cual fue utilizado para identificar los diversos factores de discriminación que pueden recaer sobre un mismo sujeto, como lo son el racismo, sexismo, las clases socio económicas, la edad, orientación sexual, discapacidad, en otros aspectos de vulneración que pueden recaer sobre un mismo sujeto, mismos que por su complejidad no pueden ser vistos de manera excluyente, pues se trata de situaciones que suponen una exacerbación en las experiencias negativas en las personas de manera única (Formacionmzc, 2019).

En este sentido, Zota (2015) parte de un punto teórico especifico, y es que la interseccionalidad es una herramienta por medio de la cual es posible comprender y al mismo tiempo manejar los casos de discriminación y vulneración de derechos humanos que afectan de manera directa a las diferentes comunidades que se encuentran en estado de vulnerabilidad, para ello, se centra en analizar posibles

2. Ver Tabla No 2.
3. Este término se utiliza cuando se aplica a contextos sociales, culturales, o de identidad, como en la descripción de experiencias o perspectivas "monolíticas", sugiere una homogeneidad o uniformidad que no refleja la realidad. Decir que algo es "monolítico" en estos contextos implica que se considera sin diferencias internas o diversidad, ignorando las variaciones y matices entre los individuos o dentro de grupos.

irregularidades que se han presentado en casos de la Corte Interamericana de Derechos Humanos en la materia. Estableciéndose entonces una relación clara e indiscutible entre la interseccionalidad y la protección y garantía de derechos humanos, pues es a partir del uso e implementación de herramientas como la interseccionalidad que se puede acceder a una interpretación más integral de los derechos y las desigualdades, especialmente las de mujeres y comunidades indígenas, y no basándose en las estrategias individuales de análisis de la discriminación.

Ahora bien, Arena (2022) es claro al resaltar la trascendencia de la interseccionalidad como herramienta que busca interdisciplinariamente comprender y combatir las múltiples formas de discriminación que pueden confluir sobre un mismo sujeto o sobre una misma comunidad, como los son el género, raza, clase, orientación sexual y discapacidad. Destaca el aporte de Kimberlé Crenshaw, quien introdujo el término evidenciando cómo el derecho antidiscriminatorio falla al no considerar la complejidad de las diferentes clases de opresiones que enfrentan los grupos marginales. Por ello, considera que la interseccionalidad ha evolucionado hasta convertirse en un estándar dentro de los estudios de género ya que, critica la simplificación de la identidad y resalta la exclusión de individuos en múltiples ejes de desigualdad.

Asimismo, la autora La Barbera (2017) ha identificado este concepto como una contribución significativa al feminismo en las últimas décadas, debido a que permite analizar la interacción de sistemas de subordinación como género, raza, y clase, entre otros, para entender las complejas formas de discriminación. Esto a pesar de que su expansión y reconocimiento, su aplicación práctica y su integración en políticas y sistemas jurídicos, especialmente en Europa, enfrentan desafíos significativos debido a diferencias conceptuales y técnicas. En consecuencia, se reconoce que a la fecha si se han logrado múltiples avances en la incorporación de la interseccionalidad o de la perspectiva interseccional en el contexto normativo y político de la Unión Europea, esto pues se ha evidenciado su presencia en directivas no vinculantes que se orientan principalmente a atender las múltiples formas de discriminación de comunidades vulnerables como las de mujeres con discapacidad y/o mujeres de la etnia Romaní, dándoles la denominación de "discriminación interseccional", lo que representa un avance gradual pero prometedor frente a un futuro de aplicación general y garantista de la interseccionalidad (Valdés, 2023).

Finalmente, Aretio et al. (2023) realizan un análisis particular de la violencia de género desde una perspectiva plenamente interseccional, en donde destacan como la discriminación debido al género en muchas ocasiones puede verse

exacerbada por otros factores personales y/o sociales que se interceptan y amplían el margen de vulnerabilidad al que se encuentra expuesto el sujeto. Haciendo un especial énfasis en como concepciones como el Patriarcado, en donde al ejercer estos actos de poder y de supremacía de los hombres hacia las mujeres - ya sea por factores derivados de estructuras sociales, políticas y económicas - se pone a las mujeres en situaciones marcadas de disparidad y dependencia, pero este alcance tiende a ser superficial, pues pasa por alto la complejidad de la relación que surge entre el género y otros elementos como el estatus social, la etnia, la edad, entre otros.

Así pues, la interseccionalidad debe entenderse como una herramienta esencial dentro del ejercicio de análisis y comprensión de situaciones como la violencia de género o aquellas situaciones que al ser múltiples y confluir sobre un mismo sujeto, le dejan en un estado manifiesta de vulnerabilidad. Se destaca entonces la innegable necesidad de un enfoque adaptado que considere todas las posibles vulnerabilidades y discriminaciones que pueden afectar a las mujeres, relacionándose grupos particulares de mujeres que requieren atención especial, incluyendo mujeres mayores, residentes en entornos rurales, migrantes, con diversidad funcional, pertenecientes a minorías étnicas, y en situaciones de exclusión social (Cantero, 2023).

Con todo lo anterior, de cada una de las perspectivas expuestas por los autores, es viable establecer cuáles son los principales elementos estructurales que integran el enfoque interseccional los cuales reflejan su profundidad, aplicabilidad y necesidad en el análisis socio-jurídico en la búsqueda de equidad y justicia, por lo que resultan imprescindibles al momento de abordar esta noción. Por ello, se hará uso de la siguiente gráfica para mayor claridad:

Tabla 1

Elementos estructurales de la interseccionalidad

Elementos	Noción
Interacción Dinámica entre Diferentes Formas de Discriminación	La discriminación no es simplemente la suma de sus partes; sino que ésta subraya cómo diferentes formas de opresión se potencian mutuamente, creando tipos únicos y exacerbados de discriminación y desigualdad. Se enfoca en cómo distintas identidades, como género, raza, etnia, clase, orientación sexual y salud, se combinan y entrecruzan en cada persona

Elementos	Noción
Análisis Contextual y Situacional	Para evaluar o analizar la discriminación es necesario realizar un estudio a profundidad sobre el contexto que se encuentra en el entorno de la persona, es decir, establecer las características sociales, económicas, culturales e históricos. Buscando así, por medio de la interseccionalidad aventajar estereotipos y prejuicios que permitan comprender como las estructuras de poder y dinámicas sociales afectan las experiencias de discriminación.
Enfoque en las Relaciones de Poder y Subordinación	Su punto focal busca identificar y a su vez hacer frente a las manifestaciones de poder que buscan entablar relaciones no consensuadas de subordinación o dominación, y que a su vez derivan en situaciones marcadas de discriminación y desigualdad. Para ello, parte de comprender la formación y perpetuación de estas relaciones mediante el análisis de prácticas sociales y políticas.
Evaluación Integral de la Discriminación	Requiere reconocer la discriminación y las complejidades que se desprenden de ella, es decir, todos los factores objetivos y subjetivos que la componen. En este punto se resalta la importancia de analizar tanto la discriminación sistemática como aquellas formas que tienden a ser más normalizadas en el constructo social, pero que aún son manifestaciones de discriminación.
Aplicación de Principios de Igualdad y Dignidad Humana	Pretende reconocer que la discriminación no es una experiencia de una sola dimensión, sino que se ve influenciada por múltiples factores, en este sentido, resulta fundamental que se apliquen principios como la igualdad y la dignidad humana con el fin de que a todos los individuos se les garantice el acceso a derechos y que a su vez sean tratados con dignidad y sin incurrir en prácticas revictimizantes.
Reconocimiento de las Experiencias Particulares y la Agencia de las Víctimas	Dentro del análisis interseccional es fundamental que se particularice la situación de cada individuo, aun cuando este haga parte de una comunidad que podría encontrarse bajo circunstancias de discriminación aparentemente similares, pues, aunque las situaciones que dieron origen a la discriminación pueden ser las mismas para el colectivo, sus factores agravantes o intersectoriales pueden variar dependiendo el caso particular.
Desarrollo de Estrategias Integrales y Sensibles al Contexto	En este caso, el enfoque interseccional debe venir acompañado de la adecuada e interdisciplinaria formulación de políticas, prácticas y estrategias institucionales que busquen reformular y erradicar la discriminación en sus diferentes manifestaciones.

Nota. Elaboración propia basada en varios autores (Poder Judicial de la República de Chile, 2017; Góngora, 2020; Sales, 2017; Zota, 2015; Arena, 2022).

La tabla, muestra una exposición detallada de enfoque, mediante su estructura multifacética, la cual abarca una serie de principios clave como la multiplicidad y confluencia de identidades, así como la interacción dinámica entre diversas formas de discriminación, y el análisis contextual y situacional, entre otros, que facilitan una comprensión más integral de las experiencias de discriminación y opresión.

En especial, subraya la necesidad de superar visiones reduccionistas y simplistas de la discriminación, proponiendo un análisis que reconozca la complejidad, al igual que la naturaleza entrelazada de las opresiones. Esto incluye una atención particular a las relaciones de poder y subordinación, y un llamado a desarrollar estrategias integrales y sensibles al contexto que fomenten la igualdad real y la dignidad humana (Farah, 2022).

Por consiguiente, esta investigación tomará la interseccionalidad como un enfoque de interpretación jurídica para la intervención y aplicación en casos complejos donde una persona natural sea objeto de conductas discriminatorias y que, sobre ella confluyan dos o más factores de vulnerabilidad ya sean personales o sociales que haga necesaria la intervención rápida e inmediata del accionar Estatal.

La interseccionalidad y su desarrollo en América Latina

En el concepto interseccional en Latinoamérica se ha ido planteando un desarrollo y progreso clave para dejar a un lado la invisibilización de la discriminación múltiple o interseccional en sujetos de especial protección. Por ello, se tiene que además de contextualizar y tratar sobre el desarrollo del concepto interseccional y discriminación múltiple en distintas regiones del mundo, le da un especial enfoque al sistema interamericano de derechos humanos, pues sostiene que la Corte Interamericana de Derechos humanos (Corte IDH) ha aplicado de manera superficial y limitada la interseccionalidad en sus providencial judiciales. Esto debido a que, la Corte IDH sí reconoce y visibiliza la coexistencia de dos o más factores de vulnerabilidad en varios fallos, no obstante, rara vez nombra o sistematiza el enfoque lo que resulta en una problemática o más concretamente, en un debilitamiento para su construcción e imposición como un criterio jurídico de aplicación directa.

Con todo ello, se puedo decir que el único caso donde la Corte IDH fue explicita en la determinación y aplicación de la interseccionalidad fue donde este

máximo órgano judicial en la región latina reconoció que la discriminación sufrida por Talía (por ser mujer, niña, pobre y vivir con VIH) no podía entenderse como la sumatoria de causas aisladas, más bien, como una opresión única ocasionada por la convergencia de esas condiciones. De esta misma forma, hubo otros casos insignias como son Campo Algodonero vs. México sobre feminicidios y pobreza, o Fernández Ortega y Rosendo Cantú vs. México sobre la violencia sexual contra mujeres indígena, donde la Corte IDH estudió factores cruzados sin usar propiamente el término interseccionalidad ni desarrollar un marco teórico claro. Lo cual se sintetiza realizando una crítica clara donde la falta de crear y construir un estándar jurídico claro sobre este enfoque diferencial, por lo que concluye diciendo que, la Corte debe adoptar de manera explícita y sistemática la perspectiva interseccional, en aras de garantizar de forma real y práctica las complejidades de las opresiones entrelazadas.

Por otro lado, las autoras Alday & Lay (2022) toman la interseccionalidad como un enfoque aplicado desde los aspectos sociales, políticos y pedagógicos, así pues explican que la investigación sobre grupos los grupos subalternizados[4] en América Latina debe desprenderse de enfoques hegemónicos y construir metodologías situadas y contrahegemónicas, lo que quiere decir que, el "telar interseccional" como un instrumento cualitativo que articula niveles micro y macrosociales que evita reproducir jerarquías y buscan a quienes ocupan posiciones no hegemónicas reconocer, resignificar y resistir las formas de opresión que limitan su acceso a derechos. Por lo que proponen que en Suramérica se inicie un proceso dialógico y recursivo, donde la experiencia vivida es fuente de conocimiento y desde las labores académicas se torna en un espacio de empoderamiento y transformación social.

Por su parte, autores como Juárez et al. (2021), Bidegain et al., (2024), Ariza y Jiménez (2022) y Gaona (2021) en sus diferentes investigaciones comparten que, en su visión de la noción de interseccionalidad desde aspectos políticos, jurídicos y políticos, debe ser entendida como la articulación simultánea de opresión ya sea por aspectos como patriarcado, racismo, desigualdad socioeconómica, género, sexo, entre otros, termina siendo clave para comprender la violencia – en principio – contra las mujeres, en su esencia, aquellas pertenecientes a una etnia como las indígenas en toda América Latina, donde la historia colonial y la estructura social jerárquica han reforzado la subordinación de quienes son mujeres, pobres y racializadas.

4. Los grupos subalternizados son los colectivos que han sido históricamente situados en posiciones de desventajas y exclusión dentro de la estructura social y el discurso dominante.

Por consiguiente se remontan a las teorías como de Kimberlé Crenshaw con el fin que en el contexto latinoamericano se pueda comenzar a estructura y desarrollar una figura o estándar de interseccionalidad donde se visualice y se detecten de manera rápida la discriminación múltiple (Gaona, 2021) por lo que proponen respectivamente en sus investigaciones que, dicha perspectiva sea incluida y promovida en políticas y programas de atención a la violencia culturalmente situados a cuestionar las estructuras históricas que siguen reproduciendo desigualdad en la región y aquellas nuevas formas de discriminación (Bidegain et al., 2024).

La incorporación del concepto de interseccionalidad en Colombia

Ahora bien, la revisión de las anteriores providencial judiciales del Alto Tribunal de lo constitucional entre 2018 y 2024, ayuda a deslumbrar avances significativos en la salvaguarda de los derechos constitucionales de grupos que presentan alguna situación de vulnerabilidad o discriminación. Esta introducción al ordenamiento jurídico colombiano tomó fuerza desde la sentencia T–448 de (2018) en el entendido que, se dio apertura a la aplicación de una perspectiva más compleja de interpretación, así como el reconocimiento de los derechos constitucionales de algunos sujetos – como en anterior acápite se han mencionado – no pueden ser examinados de manera aislada, por el contrario, se debe considerar la acumulación de vulnerabilidades que los afecta.

Por consiguiente, entre las fortalezas de este desarrollo se destaca la creación de un cuerpo de precedentes completos, que hoy sirve de guía para jueces de instancia, litigantes y académicos. Por ejemplo, sentencias como la T-468 de (2018), y la C–055 de (2022) han sido enfáticas y de manera sostenida han explicado que, la obligación de los operadores judiciales de utilizar la perspectiva interseccional, particularmente, en los casos de violencia de género, discriminación por condiciones de salud, discapacidad o vulnerabilidad económica.

Además, la Corte ha emitido órdenes estructurales dirigidas a entidades públicas donde el poder decisorio recae en autoridades administrativas unipersonal o pluripersonal con el ánimo que su conducta igualmente esté informada por el enfoque de interseccionalidad; por tanto, este desarrollo no solo ha fortalecido la protección de las prerrogativas, principios y valores fundamentales, puesto que, se ha legitimado el uso de categorías como género, raza, etnia o condición migratoria como elementos centrales del análisis constitucional (Cantero, 2023).

Empero, pese a los grandes pasos que ha dado la Alta Corporación constitucional de Colombia, se enfrenta a unos desafíos y retos como es la carencia de la uniformidad en la inclusión del enfoque diferencial por parte de los jueces de instancia. Esto quiere decir que, aunque hay construcción de precedentes judiciales (carácter vinculatorio y de aplicación inmediata) no se tiene como una regla de manera efectiva, puesto que muchos de los jueces de primera y segunda instancia son inobservante de este enfoque de vulneración múltiple que puede ser un recurso de interpretación de alto impacto en sus providencias.

Análisis doctrinal del caso español y la influencia de la iInterseccionalidad

Por otra parte, en esta parte puede mencionar brevemente el caso español, en el que se regulan expresamente los principios de igualdad de trato y no discriminación. En ese marco jurídico se incorpora la mirada interseccional, aunque bajo otra denominación: "discriminación múltiple o interseccional". Este concepto se conecta con el derecho a la igualdad y a la no discriminación arbitraria. Pero en España aún queda mucho camino por recorrer en el uso jurisprudencial de la interseccionalidad, ya que son pocas las sentencias judiciales que realmente apliquen este enfoque hermenéutico de forma significativa y regular.

Es importante resaltar en este apartado la definición y regulación de la discriminación múltiple e interseccional, así como las medidas de acción positiva apropiadas para este tipo específico de vulnerabilidad, dada su importancia para la formulación de políticas de equidad dirigidas a las mujeres. Estas políticas son especialmente relevantes para aquellas que enfrentan exclusión debido a la combinación de discriminación por motivos de género con otros factores contemplados en la legislación (Martinez, 2008).

Por su parte, el concepto de discriminación múltiple se inspira en gran medida en el contexto anglosajón, donde se reconoce que las personas pueden pertenecer a varios grupos desfavorecidos simultáneamente, enfrentando formas de discriminación agravadas y específicas. Este fenómeno, conocido como discriminación "múltiple" o "interseccional", destaca la complejidad de las experiencias de discriminación (Martinez, 2008).

Sin embargo, es importante destacar que se trata de dos términos relacionables, pero no idénticos, pues la discriminación múltiple supone la existencia de cualquier acción cuyo propósito o consecuencia sea anular o limitar el reconocimiento, goce o ejercicio de uno o más derechos humanos o libertades

fundamentales de un individuo que podría pertenecer a múltiples grupos en condiciones de vulnerabilidad.

Mientras que la interseccionalidad, como se mencionó anteriormente, responde a una amalgama de componentes que resulta en un tipo de discriminación distinto de cualquier otra que se base en un único factor. Son factores interconectados que intensifican la situación de vulnerabilidad. De esta manera, la vulnerabilidad se entiende como una condición acumulativa en la que las personas se encuentran atrapadas en una serie de circunstancias que las colocan en una situación de vulnerabilidad. Esto supone que, aunque los términos "discriminación múltiple" y "discriminación interseccional" suelen usarse de manera intercambiable para describir este tipo de discriminación, hay una distinción sustancial en cuanto a su duración y los impactos que cada una produce.

METODOLOGÍA

La presente investigación adopta un enfoque cualitativo de carácter exploratorio-descriptivo, idóneo para analizar fenómenos jurídicos y sociales que, como la interseccionalidad, dependen de interpretaciones normativas, jurisprudenciales y contextuales más que de variables cuantificables (Alchourron, 2013). Este enfoque permite comprender los significados, matices y vacíos en la forma en que los tribunales, en especial la Corte Constitucional de Colombia, han incorporado el enfoque interseccional en sus providencias.

El diseño metodológico se basó en el análisis de contenido, que consistió en la revisión sistemática de veintidós (22) sentencias de la Corte Constitucional emitidas entre 2018 y 2024, seleccionadas por incorporar de manera explícita la perspectiva interseccional en la resolución de conflictos relacionados con la protección de derechos fundamentales (Hernandez, 2014). La búsqueda de las providencias se realizó en la base de datos oficial de la Corte Constitucional, utilizando términos clave como interseccionalidad, discriminación múltiple, protección reforzada y enfoque de género. Se priorizaron aquellas decisiones que evidenciaron la interacción de múltiples factores de discriminación —por ejemplo, género, etnia, discapacidad, orientación sexual, situación migratoria o condición socioeconómica— y su impacto en el acceso a la justicia y la protección de los derechos fundamentales (Poyatos, 2019).

De forma complementaria, se llevó a cabo una revisión documental de literatura académica, tanto nacional como internacional, que incluyó artículos

indexados en bases de datos como Scopus, Redalyc y SciELO, así como textos doctrinales y estudios sobre interseccionalidad en contextos de derecho constitucional, políticas públicas y derechos humanos. Esta revisión permitió construir el marco teórico y contextualizar los avances y limitaciones del enfoque en Colombia frente a experiencias comparadas en América Latina y Europa.

El proceso analítico consistió en codificar las sentencias y los textos doctrinales a partir de categorías previamente definidas: (I) definición y uso del enfoque interseccional; (II) derechos fundamentales afectados; (III) poblaciones beneficiarias de protección reforzada; (IV) barreras normativas y prácticas para su aplicación uniforme; y (V) medidas o lineamientos propuestos por los tribunales o identificados en la literatura. Estas categorías facilitaron la identificación de patrones, vacíos y buenas prácticas en la adopción del enfoque, así como el reconocimiento de tensiones entre el desarrollo teórico-jurisprudencial y su efectividad práctica.

En cuanto a las consideraciones éticas y de transparencia, el estudio se basó exclusivamente en fuentes de acceso público, por lo que no involucró la recopilación de datos sensibles ni la interacción con sujetos humanos. No existe conflicto de interés por parte de los autores y el trabajo no recibió financiación externa. La contribución de autoría se distribuyó entre la conceptualización, la búsqueda y sistematización de la jurisprudencia, el análisis crítico y la redacción académica.

Finalmente, se reconocen como limitaciones metodológicas la falta de estudios empíricos que evalúen el impacto de la jurisprudencia en instancias judiciales inferiores y en la implementación de políticas públicas, así como la escasez de datos estadísticos sobre la aplicación práctica del enfoque interseccional en la defensa de derechos. No obstante, estas limitaciones refuerzan la relevancia de la investigación como un paso inicial para generar insumos que orienten futuras investigaciones y propuestas de política pública.

RESULTADOS

Avances jurisprudenciales en la adopción del enfoque interseccional

En un primer momento, se tiene como primer resultado del presente estudio que, luego del análisis de veintidós sentencias de la Corte Constitucional colombiana entre el año 2018 y 2024 muestra un desarrollo y creciente evolución que ha

persistido en la aplicación del enfoque interseccional como criterio hermenéutico para la protección de derechos fundamentales. A partir de la sentencia T–448 de 2018, la cual fue la sentencia hito que fundó toda la línea jurisprudencial sobre dicho enfoque de manera explícita como un criterio hermenéutico, la Corte ha hecho extensiva su aplicación a casos de violencia de género, discriminación laboral, acceso a la salud, protección de víctimas del conflicto armado, derechos de personas migrantes y comunidades LGTBIQ+.

Asimismo, decisiones como la C–055 de 2022 son el claro ejemplo que la interseccionalidad puede enriquecer el análisis del derecho a la igualdad material o sustantiva y guiar a órdenes estructurales que buscan reparar o resarcir desigualdades históricas; por tanto, este progreso ha hecho que se fortalezca la comprensión de que la discriminación también puede ser multidimensional y dinámica, no una simple suma de factores aislados.

En este sentido, se reconoce que la Corte ha logrado posicionar la interseccionalidad como herramienta clave en el control constitucional, generando estándares innovadores que benefician – especialmente – a las mujeres, comunidades étnicas, personas con discapacidad y migrantes; teniendo siempre en cuenta que, dicho alcance aún es limitado en dichos procesos con los jueces de instancias inferiores.

Brechas normativas y retos en la aplicación judicial

Pese a los avances, la investigación evidencia que la aplicación del enfoque interseccional sigue siendo desigual en tribunales y jueces de instancia ya que, la ausencia de un marco normativo que demande la consideración por parte de los operadores judiciales la interseccionalidad limita su exigibilidad fuera del ámbito constitucional; en otras palabras, aun cuando existen precedentes judiciales con efectos vinculantes, muchos operadores judiciales ignoran o aplican de forma superficial este criterio al resolver casos de discriminación múltiple.

Igualmente, se pudo identificar que la falta de mecanismos de seguimiento que evalúen el impacto real de las sentencias de la Corte en la vida de los sujetos de especial protección constitucional. Si bien, la escasa capacitación técnica en el poder judicial y en las entidades administrativas permiten a su vez que, se siga dando un uso meramente teórico del enfoque, sin lograr una transformación práctica ni uniforme interpretativa.

Por consiguiente, se detecta un desfase entre el desarrollo constitucional y su correcta introducción en la práctica judicial ordinaria, lo que debilita la consolidación de la interseccionalidad como estándar homogéneo y vinculante por parte de las providencias judiciales en las diferentes materias del derecho en Colombia.

Impacto en la protección de grupos vulnerables

De esta manera, también habría que decir que, una vez se estudiados los fallos se encontró que la interseccionalidad ha buscado fortalecer la protección de derechos fundamentales de todos los sujetos de especial protección constitucional como se ha mencionado a lo largo del texto, reconociendo cómo interactúan los factores como género, condición étnica, salud, desplazamiento y precariedad económica, dando como resultado que la Corte ha emitido órdenes estructurales para eliminar barreras frente al acceso a la justicia, garantizar la atención en salud y asegurar condiciones laborales dignas.

No obstante, su impacto es meramente casuístico y limitado en el sentido que, los precedentes no se han traducido en protocolos uniformes ni mucho menos, en políticas públicas que puedan sostenerse en el tiempo y garanticen la salvaguarda integral y sistemática de derechos fundamentales.

DISCUSIONES

Implicaciones para el litigio estratégico

El enfoque interseccional se presenta como una herramienta argumentativa de alto impacto para el litigio estratégico en materia de derechos fundamentales, dando cuenta que, su utilización permite la estructuración de demandas en procesos de la jurisdicción ordinaria y acciones de tutelas que visualicen la acumulación de factores de vulnerabilidad demostrando que la discriminación no es solo una sumatoria de opresiones que deben analizarse de manera aisladas, por el contrario, siendo coherente con los principios de la sana crítica se hace necesario tratar de comprender e interpretar las discriminaciones múltiples como una experiencia compleja y agravada de manera integral. La totalidad de las sentencias estudiadas demuestran que se puede conducir a patrones estructurales dirigidas a entidades estatales, así como la creación de nuevos estándares de protección para sujetos históricamente excluidos.

Implicaciones para la política pública y la interpretación constitucional

Comprendiendo las diferentes cosmovisiones de los autores presentados a lo largo del texto, es importante aclarar que, para potencializar y generar un mayor impacto en la esfera social con el enfoque de interseccionalidad se hace necesario la sinergia con el legislador colombiano y la administración pública y sus distintas entidades de diferente nivel en aras que orienten políticas públicas sensibles a múltiples ejes de exclusión, aplicando decisiones tanto administrativas como judiciales donde se impulse criterios y decisiones como lo fue la sentencia C–055 de 2022 donde se exhorta a diseñar programas y medidas que tengan la capacidad de responder y dar solución simultáneamente a factores como género, ruralidad, discapacidad y condición migratoria. Sin embargo, la limitante que se ha sostenido es la falta de pedagogía de estas decisiones judiciales y la clara ausencia de un marco normativo vinculante y de instrumentos precisos que procuren el seguimiento del cumplimiento de estas decisiones judiciales, lo cual produce que el enfoque permanezca en un plano teórico, sin un impacto medible sobre las comunidades beneficiarias.

Asimismo, este enfoque diferencial ha estado transformando el análisis del principio de igualdad y la protección reforzada en el derecho constitucional colombiano, explicando que, la Corte ha superado la etapa de un examen meramente formal de comparabilidad a un test contextualizado que le permite identificar desigualdades estructurales y relaciones de poder que marginalizan la vulnerabilidad. Por ello, esta evolución contribuye a un derecho más inclusivo, más humano y adaptativo a las realidades sociales históricamente invisibilizadas. Comparado con Europa donde el concepto de “discriminación múltiple” ha tenido desarrollo normativo, pero escasa implementación judicial y, con el sistema interamericano que ha reconocido la interseccionalidad de manera fragmentada e imprecisa, Colombia sí muestra un gran avance como pionero en la creación de todo un sistema de precedentes judiciales aún, careciendo de legislación que demande su aplicación generalizada.

Por lo tanto, el principal desafío para Colombia consiste en convertir la interseccionalidad en un estándar vinculante para toda la judicatura, trascendiendo el ámbito de la Corte Constitucional. Esto puede requerir lo siguiente: (I) una ley marco que reconozca la discriminación interseccional como categoría jurídica protegida; (II) capacitación obligatoria para jueces y funcionarios públicos en enfoques de género y vulnerabilidad múltiple; y (III) políticas públicas y sistemas de seguimiento que midan el impacto real de la jurisprudencia en la vida de los grupos

protegidos. Sin estos elementos, el enfoque corre el riesgo de permanecer como doctrina avanzada sin capacidad de transformación estructural.

CONCLUSIONES

- La Corte Constitucional de Colombia ha sido pionera en introducir y consolidar el enfoque interseccional como herramienta hermenéutica para la protección de derechos fundamentales, desde la Sentencia T-448 de 2018 hasta desarrollos recientes como la C-055 de 2022. Este avance ha permitido visibilizar experiencias complejas de discriminación y ampliar la protección reforzada para mujeres, personas con discapacidad, comunidades étnicas, población LGBTIQ+, migrantes y otros grupos históricamente excluidos.

- A pesar de estos logros, la aplicación del enfoque interseccional en juzgados de instancia y tribunales inferiores sigue siendo desigual y dependiente de la interpretación aislada de cada operador jurídico. La ausencia de un marco normativo vinculante limita su exigibilidad fuera del ámbito constitucional y genera disparidad en la protección de derechos.

- El análisis revela una brecha entre la teoría y la práctica: la interseccionalidad es reconocida en la jurisprudencia, pero carece de mecanismos de seguimiento que midan su impacto real. La falta de capacitación judicial y de indicadores de evaluación impide consolidar un estándar homogéneo que trascienda casos aislados y se traduzca en cambios estructurales.

Para que la interseccionalidad sea una herramienta práctica y efectiva, se propone impulsar una ley marco de igualdad sustantiva e interseccionalidad que:

- Reconozca expresamente la discriminación múltiple e interseccional como categoría jurídica protegida.

- Obligue a jueces y entidades públicas a aplicar análisis interseccionales en decisiones y políticas.

- Cree un sistema de monitoreo y evaluación del impacto de las sentencias en poblaciones vulnerables.

- Establezca programas obligatorios de formación y actualización para jueces, litigantes y funcionarios públicos.

- Asimismo, se recomienda promover una articulación interinstitucional que conecte la jurisprudencia con la formulación de políticas públicas sensibles a la diversidad de vulnerabilidades. Esto implica diseñar protocolos judiciales y administrativos, generar datos estadísticos sobre discriminación interseccional y garantizar presupuestos que permitan aplicar medidas de reparación y prevención.

- La experiencia comparada (Europa y sistema interamericano) muestra que reconocimiento sin implementación normativa ni políticas públicas sostenibles limita el impacto real del enfoque. Colombia tiene la oportunidad de convertir su liderazgo jurisprudencial en un modelo regional, consolidando estándares claros y exigibles que fortalezcan la igualdad material y la protección reforzada de grupos históricamente discriminados.

- En suma, la interseccionalidad en Colombia ha pasado de ser una categoría teórica para convertirse en un criterio jurisprudencial indispensable para comprender y enfrentar las múltiples formas de discriminación. Esto exige voluntad legislativa para aprobar un marco normativo claro, compromiso institucional para capacitar operadores jurídicos y construir sistemas de seguimiento, así como participación activa de la academia y la sociedad civil para nutrir el debate y vigilar su implementación. Solo así la interseccionalidad dejará de ser un concepto aspiracional y se consolidará como una herramienta efectiva para garantizar la igualdad sustantiva y la dignidad humana en todos los niveles del sistema de justicia y en el diseño de políticas públicas.

REFERENCIAS

Alchourron, C. (2013). *Introducción a la Metodología de las ciencias jurídicas y sociales* (2a ed.). Buenos Aires - Bogotá: Astrea.

Alday, C. & Lay, S. (2022). La subalternidad abordada desde la interseccionalidad: Una propuesta metodológica. Convergencia. *Revista de Ciencias Sociales, 29*, e17273. https://doi.org/https://doi.org/10.29101/crcs.v29i0.17273

Arena, F. J. (2022). *Manual sobre los efectos de los estereotipos en la impartición de justicia* (1ra ed., Vol. XXIV). Ciudad de México: Suprema Corte de Justicia de la Nación. https://www.scjn.gob.mx/derechos-humanos/sites/default/files/Publicaciones/archivos/2022-03/Manual%20Estereotipos%20de%20imparticion%20de%20justicia_DIGITAL%20FINAL.pdf

Aretio Romeroa, M. A., Repiso Gento, I. & Valpuesta Martínca, Y. (2023). Contextos de especial vulnerabilidad para la violencia de género. Interseccionalidad: adaptando la respuesta a la diversidad de contextos y situaciones. *Atención Primaria*, 01 - 9. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.aprim.2023.102834

Ariza, M. y Jiménez, L. (2022). Migración femenina e interseccionalidad: El trabajo. *Revista interdisciplinaria de estudios de género de El Colegio de México, 8*, e957. https://doi.org/https://doi.org/10.24201/reg.v8i1.957

Bidegain, G., Martín, F. & Goinheix, S. (2024). Interseccionalidad y coaliciones de movimientos sociales: el caso de la nueva agenda de derechos en Uruguay. *Revista de Estudios , 87*, 41 - 60. https://doi.org/https://doi.org/10.7440/res87.2024.03

Cantero, M. (2023). Aportaciones de Kimberlé Crenshaw a la Noción de Interseccionalidad: Mecanismos de Invisibilización Y Reivindicación. *Lectora, 29*, 137 - 151. https://doi.org/D.O.I.: 10.1344/Lectora2023.29.8

Corte Constitucional de Colombia. (2018). Sentencia T - 448/18. Bogotá, D.C.: Gaceta Constitucional. M.P. Antonio José Lizarazo Ocampo. https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2018/T-448-18.htm

Corte Constitucional de Colombia. (2018). Sentencia T - 468/18. (D. M.P. Fajardo Rivera, Ed.) Gaceta Constitucional, 01 - 68. https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2018/T-468-18.htm

Corte Constitucional de Colombia. (2019). Sentencia T-376/19. (C. M.P. Pardo Schlesinger, Ed.) Gaceta Constitucional, 01 - 54. https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2019/T-376-19.htm

Corte Constitucional de Colombia. (2020). Sentencia T-115/20. (A. M.P. Rojas Ríos, Ed.) Gaceta Constitucional, 01 - 55. https://www.corteconstitucional.gov.co/Relatoria/2020/T-115-20.htm#:~:text=La%20Corte%20Constitucional%20es%20competente,34%2C%2035%20y%2036%20del

Corte Constitucional de Colombia. (2020). Sentencia T-344/20. (L. G. M.P. Guerrero Pérez, Ed.) Gaceta Constitucional, 01 - 104. https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2020/T-344-20.htm

Corte Constitucional de Colombia. (2020). Sentencia T-535/20. (J. F. M.P. Reyes Cuartas, Ed.) Gaceta Constitucional, 01 - 48. https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2020/T-535-20.htm#:~:text=T%2D535%2D20%20Corte%20Constitucional%20de%20Colombia&text=Al%20estar%20acreditado%20que%20la,que%20de%20esta%20se%20derivan.

Corte Constitucional de Colombia. (2021). Sentencia C-062/21. (G. S. M.P. Ortiz Delgado, Ed.) Gaceta Constitucional, 01 - 56. https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2021/C-062-21.htm

Corte Constitucional de Colombia. (2021). Sentencia T-331/21. (A. M.P. Rojas Ríos, Ed.) Gaceta Constitucional, 01 - 62. https://www.corteconstitucional.gov.co/Relatoria/2021/T-331-21.htm#:~:text=T%2D331%2D21%20Corte%20Constitucional%20de%20Colombia&text=Acci%C3%B3n%20de%20tutela%20promovida%20por,del%20Tribunal%20Superior%20de%20Medell%C3%ADn.&text=Bogot%C3%A1%20D.C.%2C%20

Corte Constitucional de Colombia. (2021). Sentencia T-410/21. (D. M.P. Fajardo Rivera, Ed.) Gaceta Constitucional, 01 - 140. https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2021/T-410-21.htm

Corte Constitucional de Colombia. (2022). Sentencia C - 055/22. (A. J. M.S. Lizarazo Ocampo, & A. M.S. Rojas Ríos, Edits.) Gaceta Constitucional, 01 - 395. https://www.corteconstitucional.gov.co/Relatoria/2022/C-055-22.htm

Corte Constitucional de Colombia. (2022). Sentencia SU-349/22. (A. M.P. Linares Cantillo, Ed.) Gaceta Constitucional, 01 - 63. https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2022/SU349-22.htm

Corte Constitucional de Colombia. (2022). Sentencia T-310/22. (C. M.P. Pardo Schlesinger, Ed.) Gaceta Constitucional, 01 - 43. https://www.corteconstitucional.gov.co/Relatoria/2022/T-310-22.htm

Corte Constitucional de Colombia. (2023). Sentencia C-059/23. (A. M.P. Linares Cantillo, Ed.) Gaceta Constitucional, 01 - 99. https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2023/C-059-23.htm

Corte Constitucional de Colombia. (2023). Sentencia SU-091/23. (A. M.P. Linares Cantillo, Ed.) Gaceta Constitucional, 01 - 104. https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2023/SU091-23.htm

Corte Constitucional de Colombia. (2023). Sentencia T-210/23. (A. J. M.P. Lizarazo Ocampo, Ed.) Gaceta Constitucional, 01 - 39. https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2023/T-210-23.htm

Farah, I. (2022). La multidimensionalidad e interseccionalidad de las desigualdades en M. P. Castañeda Salgado, *Nudos críticos sobre la desigualdad de género* (págs. 369-388). CLACSO. https://doi.org/https://doi.org/10.2307/j.ctv2v88fbr.13

Formacionmzc. (13 de febrero de 2019). *¿Qué es la "interseccionalidad"? Subtitulada en español* [Archivo de video]. Youtube. https://www.youtube.com/watch?v=hBaIhlmM3ow

Gaona, M. (2021). Interseccionalidades: alcances de la teoría y versiones de la práctica política en el presente. *Revista electrónica de estudios latinoamericanos*(76), 71 - 89. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=496466925006

Góngora mera, M. (2020). Discriminación en clave interseccional: tendencias recientes en la jurisprudencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos. En M. Morales Antoniazzi, L. Ronconi, & L. Clérico, *Interamericanización de los DESCA. El caso Cuscul Pivaral de la corte IDH* (Primera ed., págs. 399 - 428). Instituto de Estudios Constitucionales del Estado de Querétaro. https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv/detalle-libro/6407-interamericanizacion-de-los-desca-el-caso-cuscul-pivaral-de-la-corte-idh

Hernandez, R. F. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta Edición ed.). México, D.F.: McGRAW-HILL. https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf

Juárez, M., Raesfeld, L. & Durán, R. (2021). Diagnóstico interseccional de violencia hacia mujeres indígenas. *Revista Estudos Feministas, 29*(1), e63207. https://doi.org/https://doi.org/10.1590/1806-9584-2021v29n163207

La Barbera, M. C. (2017). Interseccionalidad, un "concepto viajero": orígenes, desarrollo e implementación en la Unión Europea. *Interdisciplina, 8*(4), 105 - 122. https://doi.org/https://doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2016.8.54971

Martinez, F. (2008). La discriminación múltiple una realidad antigua, un concepto nuevo. *Revista Española de derecho constitucional*(84), 251 - 283. https://doi.org/https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2775864

Poder Judicial de la República de Chile. (2017). *Cuaderno de buenas prácticas para incorporar la Perspectiva de Género en las sentencias: Una contribución para la aplicación del derecho a la igualdad y la no discriminación*. EUROsocial, 01 - 172. https://secretariadegenero.pjud.cl/index.php/cuaderno-buenas-practicas-para-incorporar-perspectiva-genero-en-la-administracion-de-justicia

Poyatos, G. (2019). Juzgar con perspectiva de género: una metodología vinculante de justicia equitativa. *Universidad de Murcia*(2), 1 - 21. http://hdl.handle.net/10201/67401

Ramos, L. (2021). Intersectional discrimination, development of the concept, inclusion in international human rights protection courts, the concept in the chilean jurisprudence. *Estudios Constitucionales, 19*(2), 38 - 70. https://doi.org/https://www-scopus-com.consultaremota.upb.edu.co/record/display.uri?eid=2-s2.0-85121595273&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=e790de99e32da367c9ad108ebbbdf7ea&sot=b&sdt=cl&cluster=scoexactkeywords%2C%22Multiple+Discrimination%22%2Ct&s=TITLE-ABS-KEY%2

Rodriguez, V. (2019). La discriminación interseccional en el discurso Jurídico. *Nuevo Derecho, 15*(25), 70 - 87. https://doi.org/ttps://www-scopus-com.consultaremota.upb.edu.co/record/display.uri?eid=2-s2.0-85179661856&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=e7

Sales, T. (2017). Repensando la interseccionalidad desde la teoría feminista. *Agora, 36*(2), 229 - 256. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15304/ag.36.2.3711

Valdés, A. (2023). La Violencia de la Exclusión: Una Aproximación Psicoanalítica a la Interseccionalidad, la Identidad y la Hegemonía. *Studies in Gender and Sexuality, 24*(4), 244 - 257. https://doi.org/https://www.tandfonline.com/action/showCitFormats?doi=10.1080/15240657.2023.2274795

Zota Bernal, A. C. (2015). Incorporación del análisis interseccional en las sentencias de la Corte IDH sobre grupos vulnerables, su articulación con la interdependencia e indivisibilidad de los derechos humanos. Eunomía. *Revista en Cultura de la Legalidad* (9), 67 - 85. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5214035

EL RECONOCIMIENTO AL DERECHO INNOMINADO DEL ABORTO EN COLOMBIA: ¿DERECHO A LA IVE O DERECHO DE ACCESO A LA IVE?

VÍCTOR JULIAN MORENO MOSQUERA

DOCTOR EN DERECHO
MAIL: vjmoreno@correo.iue.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4645-3553
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001286803
FILIACIÓN: Institución Universitaria de Envigado - IUE

MARIO HEIMER FLÓREZ GUZMÁN

POST-DOCTORADO EN INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN
MAIL: mario.florez@fundes.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8468-4168
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000543128
FILIACIÓN: Institución Universitaria de Envigado - IUE

ISABELLA TOBÓN FRANCO

ESPECIALISTA EN DERECHO ADMINISTRATIVO
MAIL: itobon@correo.iue.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4741-0720
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001852045
FILIACIÓN: Institución Universitaria de Envigado - IUE

CRISTIAN CAMILO CARRILLO BENÍTEZ

ESPECIALISTA EN DERECHO ADMINISTRATIVO
MAIL: cccarrillo@correo.iue.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4749-512X
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001852044
FILIACIÓN: Institución Universitaria de Envigado - IUE

Cómo citar este capítulo en normas APA 7ma edición:

Moreno Mosquera, V. J., Flórez Guzmán, M. H., Tobón Franco, I. y Carillo Benítez, C. C. (2025). El reconocimiento al derecho innominado del aborto en Colombia: ¿Derecho a la IVE o derecho de acceso a la IVE? en M. H. Flórez Guzmán (Ed.), *Perspectivas Interdisciplinarias de la sostenibilidad* (1 Ed., Vol. 5, pp. 654-685). Editorial CIDE Ecuador.

RESUMEN

El estudio analiza cómo la Corte Constitucional colombiana ha configurado la interrupción voluntaria del embarazo (IVE) como un derecho fundamental innominado de acceso, derivado de la dignidad humana, la supervivencia y la autodeterminación. Sus objetivos específicos fueron: I) examinar la evolución jurisprudencial de la IVE; II) identificar sus fundamentos constitucionales y teóricos; y III) explicar el uso del test de ponderación para armonizar la vida en gestación con los derechos reproductivos. Se empleó una metodología cualitativa y hermenéutica, basada en el análisis de sentencias y doctrina especializada. Los resultados evidencian el tránsito de la despenalización parcial (C-355/06) hacia la consolidación del acceso como derecho fundamental (C-055/22). Se concluye que este reconocimiento exige regulación legislativa clara, garantías institucionales y políticas públicas efectivas para garantizar un acceso real y equitativo.

Palabras clave: Derecho Acceso A La IVE, Derechos Innominados, Derechos Fundamentales, Dignidad Humana, Supervivencia, Autodeterminación, Ponderación.

The Recognition of the Unnamed Right to Abortion in Colombia: Right to VTP or Right of Access to VTP?

ABSTRACT

The study analyzes how the Colombian Constitutional Court has shaped voluntary termination of pregnancy (VTP) as an unnamed fundamental right of access, derived from human dignity, survival, and self-determination. Its specific objectives were: (I) to examine the jurisprudential evolution of VTP; (II) to identify its constitutional and theoretical foundations; and (III) to explain the use of the balancing test to harmonize prenatal life with reproductive rights. A qualitative and hermeneutic methodology was employed, based on the analysis of key court rulings and specialized doctrine. The results reveal a transition from partial decriminalization (C-355/06) to the consolidation of access as a fundamental right (C-055/22). The study concludes that this recognition requires clear legislative regulation, institutional safeguards, and effective public policies to ensure real and equitable access.

Keywords: Right Of Access To VTP, Unnamed Rights, Fundamental Rights, Human Dignity, Survival, Self-Determination, Balancing.

INTRODUCCIÓN

En un Estado social y democrático de derecho, el deber constitucional no se limita a únicamente realizar un reconocimiento formal y taxativo de los derechos fundamentales, sino que se impone al Estado la carga de respetarlos, protegerlos y garantizarlos, buscando materializar las condiciones necesarias para su ejercicio real y efectivo (Uribe, 2018). Esto exige que se adopten medidas legislativas, administrativas, presupuéstales y judiciales que aseguren – desde la disponibilidad, accesibilidad, aceptabilidad y calidad – la vigencia de la dignidad humana en todas las personas, con especial atención a aquellos sujetos que por su condición histórica de vulnerabilidad necesitan intervención estatal inmediata con el fin de salvaguardar sus derechos (Perdomo, 2011).

La jurisprudencia constitucional colombiana ha sido determinante en el reconocimiento progresivo de derechos sexuales y reproductivos, especialmente a través de la interrupción voluntaria del embarazo (IVE). Sin embargo, persisten interrogantes sobre la naturaleza jurídica de este derecho: ¿se trata de un verdadero "derecho al aborto" o de un derecho de acceso a la IVE, condicionado por causales y plazos? Aunque decisiones como la Sentencia C-355 de 2006, la SU-096 de 2018 y la C-055 de 2022 han ampliado el marco de protección, no existe consenso académico ni legislativo sobre si la IVE constituye un derecho fundamental innominado derivado de la dignidad humana, la supervivencia y la autodeterminación, conforme al artículo 94 de la Constitución Política. Esta ambigüedad genera desafíos interpretativos para la práctica judicial, la política pública en salud sexual y reproductiva, y la protección efectiva de los derechos de las mujeres gestantes frente a barreras institucionales y objeciones de conciencia.

En consecuencia, resulta necesario un análisis jurídico y hermenéutico que permita comprender cómo la Corte Constitucional ha configurado el derecho de acceso a la IVE, sus límites y su estatus dentro del sistema de derechos fundamentales en Colombia, lo cual para ello se plantea como objetivo general analizar cómo la jurisprudencia de la Corte Constitucional colombiana ha configurado la interrupción voluntaria del embarazo como un derecho innominado y cuáles son sus alcances y límites en el reconocimiento frente a la vida en gestación. Como objetivos específicos se tiene i) examinar la evolución jurisprudencial de la Alta Corte sobre le IVE, ii) identificar los fundamentos constitucionales y teóricos como la dignidad humana, supervivencia y autodeterminación partiendo del artículo 94° superior y iii) analizar el uso del juicio de ponderación de derechos en las decisiones clave sobre el aborto.

Ahora bien, la discusión sobre el aborto en América Latina ha sido ampliamente abordada desde perspectivas feministas y de derechos humanos. Obras como El aborto en América Latina: Estrategias jurídicas para luchar por su legalización y enfrentar las resistencias conservadoras por los autores Bergallo et al. (2018) han documentado las tácticas legales y el papel de los movimientos sociales en la ampliación de derechos reproductivos, mientras que análisis históricos como el de Tarducci (2018) reconstruyen la movilización feminista argentina desde los años setenta hasta la Campaña Nacional por el Derecho al Aborto Legal, Seguro y Gratuito, mostrando cómo la articulación social y el discurso de derechos humanos han sido determinantes para el cambio normativo. Sin embargo, estos enfoques se han centrado en la dinámica social y política y en las estrategias de incidencia, dejando relativamente inexplorado el análisis jurídico-hermenéutico profundo sobre cómo los tribunales constitucionales —y en especial la Corte Constitucional colombiana— han configurado el aborto como un derecho fundamental innominado, sus fundamentos normativos y sus límites frente a la protección de la vida en gestación.

Este trabajo busca llenar ese vacío mediante un análisis sistemático y hermenéutico de la jurisprudencia constitucional colombiana (en particular, sentencias como C-355 de 2006, T-209 de 2008, SU-096 de 2018 y C-055 de 2022) a la luz de la teoría de los derechos fundamentales innominados de John F. Restrepo y del juicio de proporcionalidad. Con ello se aporta una perspectiva que trasciende la mera descripción normativa o militante, proponiendo una lectura teórico-jurídica original que conecta el reconocimiento del derecho de acceso a la interrupción voluntaria del embarazo con la evolución del constitucionalismo colombiano y los estándares internacionales de derechos reproductivos.

MARCO REFERENCIAL

La tesis de John F. Restrepo en torno a los derechos fundamentales innominados y la ponderación

El jurista Restrepo (2021) ha desarrollado una importante tesis acerca de la naturaleza, estructura y condiciones que rigen los derechos fundamentales en Colombia, situación que resulta útil para analizar el caso del aborto, pues de acuerdo con Restrepo, los derechos fundamentales se definen como "concesiones jurídicas" otorgadas mediante una norma, ya sea constitucional, legal, judicial o administrativa, que garantizan al individuo ciertos bienes básicos: dignidad, supervivencia y autodeterminación (Restrepo, 2021). En palabras de Restrepo

(2021), un derecho fundamental es aquella atribución normativa que coloca al individuo en una posición material o moral que le asegure su dignidad humana, su posibilidad de subsistir, y si capacidad de decidir por sí mismo (Restrepo, 2021).

Esta concepción principialista implica que todo derecho fundamental tiene por núcleo al menos uno de esos tres principios (dignidad, supervivencia o autodeterminación), y que dichos principios conforman la esencialidad de los derechos fundamentales, es decir, estos derechos existen y son completamente exigibles en la medida en que materializan la dignidad de la persona, permiten su supervivencia (en el sentido amplio, ligado a la integridad física, la salud y las condiciones de vida) o garantizan su autonomía individual. En su tesis, Restrepo concluye que:

> "Los derechos fundamentales son garantías de acción del poder político, que evitan que la dignidad, la supervivencia o la autodeterminación estén condicionados por un pasaporte electoral o una conveniencia mediática. Son una expresión plena de un orden social garantista e incluyente" (Restrepo-Tamayo, 2023, p. 4).

Dando continuidad a la tesis de Restrepo, un aporte clave es su análisis de cómo a partir de estos principios surgen los derechos fundamentales innominados, o aquellos que no se encuentran expresamente consignados en la carta política (Restrepo, 2024). En el ordenamiento colombiano, si bien para que exista un derecho fundamental suele requerirse su positivización (Consagración explicita) en el texto constitucional se parte también de la existencia de derechos que adquieren la calidad de fundamental de forma innominada mediante el juez (Restrepo, 2024). En Colombia tal labor corresponde principalmente a la Corte Constitucional, aunque también puede provenir del legislador o de la administración, esto supone que, mediante la interpretación judicial, es posible reconocer nuevos derechos fundamentales implícitos, siempre que su núcleo este fundamentado en los principios de dignidad, supervivencia y autodeterminación (Paz, 2012). Esta postura se apoya directamente en la cláusula incorporada en el artículo 94 de la Constitución Política, que establece que la enunciación de derechos en la Carta Política no debe entenderse como negación de la existencia de otros derechos inherentes a la persona humana (Constitución Política de Colombia, 1991). En este sentido, la Corte ha aplicado este articulo para extender el "abanico" de derechos fundamentales a situaciones no previstas originalmente, a través de su jurisprudencia evolutiva.

Tabla 1

Elementos comparativos sobre el reconocimiento de derechos innominados

Elemento clave	Descripción según Restrepo	Ejemplo / Aplicación
Definición de derechos fundamentales	Concesiones jurídicas que garantizan dignidad, supervivencia y autodeterminación.	Derecho a la salud, educación, vida digna.
Principios esenciales	Dignidad humana, supervivencia, autodeterminación.	Protección frente a políticas discriminatorias.
Derechos innominados	Derechos no expresos que se derivan del art. 94 C.P. y la interpretación judicial.	Derecho al mínimo vital, acceso a la IVE.
Órgano garante	Corte Constitucional como intérprete último.	Sentencias C-355/06, C-055/22.
Ponderación de derechos	Equilibrio entre principios para resolver tensiones.	Caso aborto: vida en gestación vs. autonomía.
Carácter dinámico ("derecho viviente")	Los derechos evolucionan según cambios sociales y culturales por su carácter aspiracional.	Matrimonio igualitario, eutanasia, aborto.

Nota. Elaboración propia.

En este punto, la ponderación de derechos juega un papel crucial en la práctica constitucional colombiana, pues en un Estado Social de Derecho dinámico, la normas y principios pueden entrar en tensión, exigiendo a los jueces ponderar o equilibrar valores para tomar decisiones justas en cada caso concreto (Cabrera, 2020). Frente a ello, Restrepo (2024) cita el concepto de derecho viviente, señalando que en nuestra democracia constitucional las múltiples interpretaciones que surgen son ampliamente dinámicas y variables y que, derivado de ello el abanico de derechos fundamentales puede extenderse o retraerse según el contexto social y las necesidades del momento. Esto significa que lo que hoy se considera una manifestación de la libertad y la dignidad, mañana podría ser visto de otra forma si cambian las circunstancias sociales, culturales e históricas.

Partiendo de ello, la Corte constitucional actúa como interprete último de los principios constitucionales, adaptando su alcance mediante la ponderación de derechos, de hecho, se destaca que la Corte ha sido el órgano que más ha aportado al reconocimiento de nuevos derechos fundamentales innominados en Colombia a partir de la reinterpretación de los derechos escritos en la norma superior, determinando sus alcances y límites a través de fallos que atendían a los ya mencionados principios básicos de dignidad, supervivencia y autodeterminación (Carvajal, 2022).

En suma, la tesis desarrollada por Restrepo proporciona un marco teórico de donde se pueden concluir los siguientes puntos: I. los derechos fundamentales se construyen en torno a los principios de dignidad, supervivencia y autodeterminación; II. La Corte Constitucional tiene amplias facultades que le permiten reconocer derechos innominados apoyándose en tales principios y en la apertura del ordenamiento; III. La ponderación de derechos y la interpretación evolutiva son instrumentos necesarios para adaptar el catálogo de derechos a realidades cambiantes, garantizando la primacía de los valores y principios superiores del ordenamiento. Una vez esbozado esto, se procederá a aplicar tales nociones al caso específico de la despenalización del aborto y el eventual reconocimiento del derecho fundamental a al acceso a la IVE en Colombia.

La Corte Constitucional y la despenalización del aborto a la luz de la Sentencia C–055 de 2022 y de la tesis de John Fernando Restrepo

La Corte Constitucional, a través de la Sentencia C–055 de (2022) marco un antes y un después en materia de acceso al Aborto, al declarar la exequibilidad condicionada del delito de aborto en el sentido de excluir su punibilidad cuando la interrupción del embarazo se realice hasta las 24 semanas de gestación. En términos simples, la Corte despenalizó el aborto a voluntad de la mujer durante el primer semestre del embarazo sustentándose en un elaborado ejercicio de ponderación de Derechos y Principios, esto muy acorde con la estructura teórica descrita por John Fernando Restrepo. Partiendo de ellos, se procederá a examinar como la Corte aplico los principios de dignidad, supervivencia y autodeterminación en su argumento, y en qué medida puede decirse que reconoció un derecho fundamental (innominado) relacionado con la IVE.

La corte partió por afirmar que la vida en gestación es un bien jurídico protegido constitucionalmente en todas las etapas, pero "no necesariamente con la misma intensidad" (S-055/22), pues esta protección debe ser gradual y creciente conforme avanza el embarazo, siendo especialmente rigurosa en sus fases finales. En consecuencia, no existe un derecho absoluto a la vida del nasciturus que prime en todo momento de la gestación por igual, sino que su resguardo debe equilibrarse con otros derechos involucrados, en particular los de la mujer gestante (Alarcón, 2023). Bajo esta lógica, la penalización total del aborto resultaba desproporcionada en las primeras semanas, ya que imponía la máxima protección al embrión/feto sin considerar adecuadamente los derechos de la persona gestante en juego.

Del lado de los derechos de la persona gestante, la Corte identifico múltiples afectaciones causadas por la criminalización del aborto. En primer lugar, señalo que el delito de aborto vulnera el derecho a la salud (integral) y los derechos reproductivos de las mujeres, pues su efecto comprobado ha sido fomentar la práctica de derechos inseguros, con peligro para la salud, la integridad e incluso la vida de las mujeres que, ante barreras legales, recurren a procedimientos clandestinos (Ministerio de Salud y Protección Social, 2014). Lo anterior significa que la prohibición absoluta del aborto sacrificaba el principio de supervivencia de la mujer, es decir, su derecho a la vida y a la integridad personal, sin realmente proteger de manera efectiva la vida en gestación. En segundo lugar, la Corte encontró que la ausencia de alternativas a la vía penal configuraba una injerencia indebida del Estado en el disfrute de la salud reproductiva de las mujeres, pues al ser la penalización la única respuesta a los embarazos no deseados se desconocía el principio de necesidad y proporcionalidad desconociendo la existencia de políticas públicas menos lesivas como la educación sexual el acceso a métodos anticonceptivos y acompañamiento médico, que podría abordar e una mejor forma tal fenómeno (S-055/22).

Por otro lado, la Corte hizo especial énfasis en que la criminalización del aborto "vulnera el derecho a la igualdad y la dignidad de las mujeres" pertenecientes a grupos históricamente discriminados (S-055/22). En la práctica, las mujeres en situación de pobreza, rurales, migrantes o en contextos de vulnerabilidad son quienes constantemente son víctimas de las consecuencias del aborto ilegal y de la persecución penal que surgen en razón de tales prácticas, lo cual profundiza las desigualdades sociales, perpetua los marcos de discriminación y atenta contra su dignidad humana, pues obligar a una mujer vulnerable a continuar con un embarazo forzado o riesgosos constituye una forma de trato cruel e indigno, agravado por la amenaza del castigo penal (López, 2022).

Lo anterior conecta directamente con el principio de dignidad relacionado en la tesis de Restrepo, pues la decisión enfatiza en que la dignidad de la mujer – entendida tanto como autonomía para decidir su proyecto de vida como la imposición de condiciones materiales y morales mínimas de existencia – estaba comprometida por la penalización absoluta. En este sentido, un aspecto central del fallo es el reconocimiento de la autonomía reproductiva y la libertad de conciencia de la mujer gestante, pues la Corte afirmo que la "La libertad de conciencia, en lo atinente a la decisión de procrear o de no hacerlo, y, por tanto, de asumir la maternidad o paternidad, es un asunto personalísimo, individual e intransferible" (S-055/22), parte esencial de los derechos reproductivos, concretamente de la

autodeterminación reproductiva. Por lo tanto, al Estado le está prohibido imponer a la fuerza un determinado proyecto de vida en esta esfera tan íntima, lo cual supone que penalizar el aborto equivale a imponer una carga que las mujeres no deberían estar obligadas a soportar (Gaitán, 2019). Aquí vemos claramente reflejado el principio de autodeterminación, en donde debe primar la capacidad de cada individuo de tomar decisiones libres sobre su propio cuerpo y proyecto de vida.

Tras ponderar estos factores, la Corte concluyo que la penalización total del aborto era ineficaz, injusta y discriminatoria, constituyéndose en una barrera desproporcionada para el acceso de las mujeres a la IVE (S-055/22). La evidencia mostraba que la criminalización realmente no lograba proteger el bien jurídico de la vida prenatal pues no impactaba en la reducción de abortos, y, por el contrario, si restringía derechos fundamentales de las mujeres al presionarlas a buscar métodos clandestinos y altamente riesgosos para su integridad física. En términos del juicio de proporcionalidad, el medio (La imposición de una sanción penal) resultaba más dañino que benéfico respecto a los fines constitucionales involucrados. Además, la Corte recordó que, en un Estado Social de Derecho, el Derecho Penal es la Ultima Ratio, y en este casi su utilización como respuesta primaria contrariaba este principio, máxime existiendo otras medidas menos lesivas (S-055/22).

Desde la sentencia C-355 de 2006 – precedente en el cual se despenalizaron tres causales – se había reconocido la opción de interrumpir el embarazo como parte del ejercicio de derechos fundamentales, sin obligar a ninguna mujer a hacerlo (C-355/06). De hecho, el Ministerio de Salud interpreto la C-355 de 2006 afirmado que por primera vez se reconocía este derecho y que ello ratificaba los derechos de autonomía y autodeterminación reproductiva de las mujeres colombianas. Posteriormente, en múltiples fallos de tutela la Corte desarrollo reglas para garantizar el acceso efectivo al servicio de IVE como un componente de los derechos fundamentales (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016).

Por ejemplo, a través de la sentencia T–585 de 2010, la Corte establecido que los derechos sexuales y reproductivos, incluida la IVE, son parte de los derechos fundamentales reconocidos constitucionalmente. Sumado a lo anterior, en el año 2018 mediante la Sentencia SU- 096 de 2018, el tribunal exhorto al Congreso de la República a regular el Derecho fundamental a la IVE, esto con el fin de eliminar las barreras de acceso, ordenando al Ministerio de Salud expedir una regulación que garantizara este derecho en las causales despenalizadas.

Esta breve línea constitucional indica que la Corte Constitucional, tácitamente, ha tratado al IVE como un derecho fundamental protegido por conexidad que se deriva de otros derechos como la salud, la integridad, la libertas y la dignidad. En particular, la Sentencia T–301 de 2016 reitero la existencia de un Derecho Fundamental derivado de la posibilidad de interrumpir voluntariamente el embarazo bajo las mismas causales expuestas en la Sentencia C–355 de 2006, y la Sentencia T–532 de 2014 afirmó que el acceso oportuno a la IVE se configura como una parte esencial del Derecho a la Salud, estableciendo obligaciones a las EPS para garantizarlo.

Retomando la Sentencia C–055 de 2022, su trascendencia se centra en haber ampliado ese ámbito de protección planteado en el año 2006, en donde la propia Corte enmarco tales nuevas disposiciones como la extensión del Derecho al Aborto en Colombia, al señalar que gracias a este fallo fue posible "ampliar el derecho al aborto" permitiendo a mujeres, niñas y personas gestantes interrumpir su embarazo libremente hasta la semana 24 sin miedo a repercusiones de tipo penal (S-055/22).

Lo anterior se presenta entonces como un ejercicio que muestra claramente la aplicación de la Tesis de Restrepo (2021), pues se trata de un derecho fundamental innominado (el derecho a decidir la interrupción del embarazo) que ha sido delineado jurisprudencialmente a partir de la reinterpretación de principios constitucionales como la dignidad humana, la igualdad, la libertad de conciencia, la salud y la integridad de la mujer gestante (Gaitán, 2019). La Corte actuó como un legislador positivo en ausencia de acción del Congreso, asumiendo su rol de garante de los derechos fundamentales – tal como Restrepo (2024) señala que suele ocurrir en Colombia cuando el legislador ha sido omiso.

¿Existe en Colombia el derecho fundamental al aborto (IVE) o solo el derecho de las personas gestantes a acceder a la IVE?

A raíz de la evolución jurisprudencial en la materia descrita previamente, surge la pregunta de si en Colombia podemos hablar propiamente de un derecho fundamental al aborto, y la respuesta no ha estado exenta de controversia, incluso al interior de la propia Corte Constitucional. Es entonces necesario distinguir dos formulaciones que a primera vista lucen similares pero encierran matices importantes, por un lado, la noción de un derecho al aborto, entendido como el poder jurídico de la mujer de decidir la interrupción de su embarazo, con la correlativa exigencia al Estado de respetar y garantizar esa decisión; y por otro, el

derecho de acceder a la IVE, esto es, el derecho de la mujer a obtener la prestación de salud del aborto seguro cuando lo requiera, bajo las condiciones definidas por la jurisprudencia.

Ahora bien, diversas fuentes oficiales y académicas sostienen que, efectivamente, la interrupción voluntaria del embarazo es un derecho fundamental de las mujeres en Colombia (Ministerio de Salud y de la Protección Social, 2016). Esta postura se apoya en la línea jurisprudencial de la Corte Constitucional iniciada en 2006, pues se manifiesta que la IVE si constituye un derecho fundamental de las niñas y mujeres, reconocido como tal por la Corte Constitucional colombiana, desde el 2006, y posteriormente con la Sentencia C-355, puesto que, aunque la Corte enmarcó su decisión en las causales de exclusión de la pena, implícitamente afirmó que las mujeres cobijadas por esas circunstancias "tenían el derecho de acceder al aborto" sin ser criminalizadas (Sierra et al., 2024). Sumado a ello, el Ministerio de Salud interpretó ese fallo de 2006 como el reconocimiento por primera vez de este derecho, aclarando que la sentencia crea la opción de abortar, sin obligar a ninguna mujer a hacerlo, y con ello "se ratifican los derechos a la autonomía y la autodeterminación reproductiva" (Ministerio de Salud y de la Protección Social, 2016, p. 2).

En congruencia a lo anterior, la ampliación abordada en la Sentencia C-055 de 2022 consolido dicha tendencia, pues tras dicho fallo el ordenamiento colombiano permite a las personas gestantes acceder al aborto libre y seguro dentro de las primeras 24 semanas de gestación. En este sentido, instituciones como la Superintendencia de Salud, mediante la Circular Externa 2024150000000009-5 de 2024 exhortó a las IPS y EPS a garantizar el acceso a la IVE hasta las 24 semanas, recordando que es parte de sus obligaciones en salud tras el fallo de la Corte, ordenando a las entidades de salud respetar la plena autonomía para decidir sobre la IVE, incluso en menores de edad, garantizar la prestación del servicio de IVE sin obstáculos, y abstenerse de imponer barreras que entorpezcan su acceso (Superintendencia de Salud, 2024).

Por otro lado, algunas voces – incluyendo recientes pronunciamientos judiciales controvertidos – han sostenido que la sentencia de 2022 no creó un nuevo derecho fundamental autónomo, sino que simplemente despenalizó una conducta hasta cierto punto (Herrera, 2023). Esta visión argumenta que hablar de "derecho al aborto" podría ser impreciso, puesto que la Constitución de 1991 no lo consagra expresamente, y que la Corte en la Sentencia C-055 de 2022 se

habría limitado a remover barreras punitivas, sin erigir el aborto en un derecho fundamental autónomo. Desde esta óptica, la despenalización es vista como una garantía condicionada, susceptible de reversión, que depende de la voluntad del legislador y de la interpretación judicial futura. Además, varias corrientes feministas críticas señalan que el acceso efectivo al aborto no se resuelve únicamente con el reconocimiento jurídico, pues persisten contextos de desigualdad estructural, estigmatización y desinformación que afectan de manera desproporcionada a las mujeres empobrecidas, racializadas o rurales (Herrera, 2023).

Este debate se puso de manifiesto en la Sentencia T-158 de 2023 , emanada de una Sala de la Corte Constitucional al resolver una tutela, en donde una mujer indígena reclamó contra su EPS por negarle la IVE dentro de las 24 semanas. Si bien cabría esperar que se aplicaran los lineamientos de C-055/22, la Sala emitió consideraciones que generaron alarma y confusión. En concreto, en el párrafo 93 de dicha sentencia (T-158/23) afirmó que de la sentencia C-055 de 2022 no reconoció en ningún punto el derecho fundamental autónomo a la IVE, y en el párrafo 94 agregó que no era posible sostener que, con base en esa decisión, el aborto voluntario haya quedado plenamente reconocido en el ordenamiento jurídico ni que su realización implique una obligación para el sistema de salud distinta a la prevista en las tres causales de la Sentencia C-355 de 2006. En otras palabras, esta Sala sugirió que fuera de las tres causales clásicas expuestas en la sentencia C-355 de 2006, no existiría la obligación legal de las EPS de realizar IVE, interpretando que la despenalización hasta la semana 24 no equivalía a reconocer un derecho prestacional ni a ordenar su cobertura en el sistema de salud.

Las afirmaciones de la Sentencia T-158 de 2023 parecieron dar un paso atrás, al menos semánticamente, poniendo en duda la existencia de un derecho fundamental al aborto más amplio. No obstante, es crítico señalar que dicha sentencia fue anulada por la propia Corte Constitucional pocos meses después, precisamente por desconocer la autoridad de la sentencia C-055 de 2022. La anulación implicó restablecer la línea jurisprudencial previa, es decir, reafirmar que las EPS sí tienen el deber de garantizar la IVE hasta la semana 24 y en las causales, y que las consideraciones vertidas por la Sala en T-158/23 carecen de efectos (Blanquicet, 2023). El episodio, sin embargo, evidenció la tensión existente en la forma de conceptualizar este derecho, pues la Sala de tutela parecía inclinarse por la tesis de que el fallo de 2022 despenalizó, mas no "fundamentalizó" el aborto, manteniendo la idea de que solo en las tres causales tradicionales hay un verdadero mandato de prestación, dado que allí el derecho a la IVE fue reconocido por conexidad.

En la doctrina, quienes niegan la existencia de un "derecho al aborto" autónomo suelen argumentar que más bien se trata de una facultad derivada de otros derechos. Por ejemplo, se ha dicho que la IVE es una manifestación del derecho a la salud, a la integridad y a la vida digna, pero que no habría un derecho fundamental al aborto stricto sensu porque la Constitución protege la vida del nasciturus también (Gaitán, 2019). Esta postura enfatiza la excepcionalidad en donde el aborto estaría permitido – y la persona gestante tendría derecho a acceder a el – en ciertas condiciones, pero no sería un derecho absoluto. Sin embargo, esta caracterización encaja con la situación actual en donde se tiene que realmente ningún derecho fundamental es absoluto y todos admiten límites y condiciones. Lo cual supondría que, el hecho de que la IVE tenga un marco temporal para poder hacerse efectivo, no debería quitarle su carácter de derecho.

Desde la óptica de Restrepo-Tamayo (2023), podríamos analizar la cuestión del siguiente modo: el acceso a la IVE como derecho innominado cumple con los criterios para ser fundamental en tanto satisface los principios de dignidad, supervivencia y autodeterminación de la mujer, no está expresamente en la Carta, pero se desprende de valores y derechos en ella consagrados. Ahora bien, que se reconozca con limites es el resultado del mismo proceso de ponderación que define el contenido y alcance de todos los derechos fundamentales (Lizcano-Amézquita, 2014), en efecto, la ponderación no solo sirve para decidir si un derecho prevalece en un caso, sino para delimitar hasta dónde llega cada derecho sin lesionar otros (Cabrera, 2020). Caso perfectamente aplicable a la vida en gestación, pues esta también recibe protección, pero – ponderación mediante – se determinó un límite a partir del cual ese interés del ser en gestación pesa lo suficiente para justificar restricciones a la IVE.

Dicho esto, es más preciso hablar del "derecho de la mujer a acceder a la IVE", precisamente porque en Colombia este derecho está permeado por limitaciones temporales y causales que permiten su configuración y materialización concreta dentro del ordenamiento jurídico. Esta expresión resalta que no se trata de un ius abstracto al aborto sin restricciones, sino de un derecho cuyo contenido está delimitado por el marco constitucional y legal, de forma que se respeten los principios de ponderación y prevalencia de derechos entre la persona gestante y la vida en gestación (Alarcón, 2023). No obstante, la regulación actual ha demostrado ser insuficiente para garantizar el ejercicio pleno de este derecho reproductivo, especialmente para mujeres y personas gestantes en situación de vulnerabilidad, quienes enfrentan barreras legales, económicas, institucionales y sociales que obstaculizan el acceso oportuno y seguro a la IVE (Bayona y Jurado, 2023). Así,

el énfasis en el acceso no solo subraya su carácter prestacional, como servicio de salud que el Estado debe garantizar, sino también su dimensión de libertad negativa, es decir, la obligación de no impedir que quien lo requiera pueda ejercerlo de manera efectiva y sin discriminación.

Sin embargo, hablar de un "derecho al aborto" propiamente podría llevar a interpretarlo en un sentido mucho más amplio y sin límites, lo que desdibujaría el ejercicio de ponderación que exige equilibrar los derechos en tensión y podría desconocer la protección gradual de la vida en gestación. Por ello, gran parte de la doctrina y de los documentos oficiales prefiere utilizar la expresión "derecho a la IVE" o "derecho de acceso a la IVE", enfatizando que se trata de un derecho sujeto a condiciones temporales y procedimentales. Esta precisión resulta crucial si se considera que, aun con la despenalización parcial y los avances jurisprudenciales, persisten importantes barreras legales, económicas, institucionales y sociales que dificultan el acceso efectivo, sobre todo en contextos de vulnerabilidad (Brack et al., 2018).

Tras este análisis, se puede sostener que sí existe un derecho fundamental de las mujeres a la interrupción voluntaria del embarazo en Colombia, aunque sea un derecho innominado de construcción jurisprudencial. Ese derecho no aparece literalmente en la Constitución, pero ha sido deducido a partir de la dignidad humana, el derecho a la vida y salud de la mujer, la igualdad de género, la libertad y la autonomía reproductiva, en concordancia con el artículo 94 de la Carta que permite el reconocimiento de derechos no enunciados (Constitución Política de Colombia, 1991). La Corte Constitucional, mediante múltiples fallos, ha actuado como garante de este derecho, delimitando su ejercicio mediante ponderación para armonizarlo con otros intereses constitucionales legítimos. En la práctica, la mujer colombiana es titular del derecho a decidir terminar su embarazo dentro de las primeras 24 semanas, y a partir de las 25 semanas en las tres causales excepcionales, sin que el Estado la penalice por ello (Bayona y Jurado, 2023). Cualquier acción u omisión que impida ese acceso – por ejemplo, negarle el servicio injustificadamente – lesiona sus derechos fundamentales y activa la protección judicial.

Conviene enfatizar que este derecho de acceso a la IVE no es absoluto, pues tiene condiciones temporales y procedimentales, así como coexistencia con la potestad estatal de proteger la vida prenatal en etapas avanzadas. Pero esas condiciones no desvirtúan su carácter fundamental, del mismo modo que los derechos a la libertad o a la intimidad tienen límites sin dejar de ser fundamentales (Bayona y Jurado, 2023). En síntesis, podríamos afirmar que Colombia reconoce el

derecho de la mujer a acceder a la IVE como un derecho fundamental innominado y personalísimo, íntimamente ligado a su dignidad, a su vida y salud, y a su libre determinación sobre su cuerpo y plan de vida. Este reconocimiento ha sido el resultado de un profundo ejercicio de ponderación jurisprudencial, donde la Corte Constitucional ha ampliado el espectro de los derechos fundamentales para responder a las exigencias de la justicia material y el pluralismo en una sociedad democrática.

¿Cuál es el criterio que permite hablar del acceso a la IVE como un derecho fundamental y no un derecho per se?

Ahora bien, en aras de profundizar en cómo la ponderación es el principal criterio jurídico y hermenéutico para reconocer que sustancialmente, lo que hizo la Corte fue congregar el derecho al acceso a la IVE y no un derecho per se. Para explicarlo mejor, habría que retomar el concepto del test de ponderación, el cual fue inspirado en la teoría del jurista Robert Alexy (Peláez, 2019) donde se explica que es una herramienta imperativa para la resolución de conflictos entre principios vs. derechos, derechos vs. derechos y principios vs. principios constitucionales que entra a dirimir la Alta Corporación de lo constitucional en Colombia, puesto que, ha permitido reemplazar antiguos criterios jerárquicos, que sacrificaban un derecho en favor de otro, por una metodología orientada a la armonización de los principios en tensión.

Según el mismo test de ponderación formulada por el autor Alexy, cuanto mayor es la afectación de un principio, mayor debe ser la importancia del principio contrario para que la restricción de un derecho sea el mínimo posible y que el logro constitucional obtenido lo justifique plenamente (Castro et al., 2020). Por ello, se designó una estructura tripartita de la prueba de proporcionalidad: a) idoneidad donde la Corte debe examinar si la medida cuestionada es idónea para alcanzar un fin constitucional legítimo; b) en la necesidad se debe determinar si existen otras formas o medidas menos dañinas para lograr el mismo objetivo y; c) por último, la proporcionalidad en sentido estricto lo que busca es sopesar si los beneficios superan la afectación al derecho limitado (Sotomayor, 2017).

Lo que resulta que de este nivel máximo de deliberación constitucional es que, ningún derecho es absoluto y, que todo límite debe ser racional, necesario y proporcional; por consiguiente, la jurisprudencia de la Corte Constitucional colombiana ha aplicado este estándar el cual amplía una variedad de casos: desde los conflictos entre libertad de expresión, intimidad y buen nombre, incluso entre la

vida y la libertad como lo aborda el autor Forero (2009).

Tabla 2

Estructura del test de ponderación y protección del núcleo esencial de los derechos

Elemento del test	Descripción según la teoría de Robert Alexy	Aplicación por la Corte Constitucional colombiana	Relación con el núcleo esencial de los derechos, principios y valores
Ley de la ponderación	Ningún derecho o principio es absoluto. Cuanto mayor sea la afectación de un principio, mayor debe ser la importancia del principio contrario para justificar la restricción.	La Corte utiliza esta regla para armonizar derechos en conflicto (vida, dignidad, libertad, igualdad, autonomía, entre otros). Ejemplo: Sentencia C-055 de 2022 sobre IVE.	Garantiza que el sacrificio de un derecho no sea desproporcionado y que se preserve su contenido esencial (art. 85 C.P.).
Primer paso: Idoneidad	La medida limitativa debe ser adecuada para alcanzar un fin constitucional legítimo.	Se verifica que la restricción busque un objetivo legítimo (protección de vida, salud pública, derechos de terceros).	Asegura que el Estado solo limite derechos cuando exista un propósito constitucionalmente válido, preservando la racionalidad del sistema.
Segundo paso: Necesidad	No debe existir una alternativa menos lesiva para lograr el mismo fin.	La Corte exige demostrar que la medida escogida es la menos restrictiva posible (v. gr., SU-096 de 2018 sobre barreras institucionales en la IVE).	Protege la mínima intervención estatal, preservando el núcleo esencial del derecho afectado.
Tercer paso: Proporcionalidad en sentido estricto	El beneficio constitucional de la medida debe superar el daño que produce sobre el derecho limitado.	Se aplica una ponderación final entre principios: vida en gestación vs. autonomía reproductiva, libertad vs. orden público, etc.	Permite equilibrar los valores constitucionales, evitando que uno anule completamente a otro.
Elemento del test	**Descripción según la teoría de Robert Alexy**	**Aplicación por la Corte Constitucional colombiana**	**Relación con el núcleo esencial de los derechos, principios y valores**
Fórmula del peso (teórica)	Relación matemática entre la intensidad de afectación, el peso abstracto del principio y la certeza fáctica. Determina cuál principio debe prevalecer.	No se aplica formalmente, pero orienta el razonamiento argumentativo en decisiones complejas.	Refuerza la racionalidad y transparencia del razonamiento judicial y la exigencia de justificación suficiente.
Cargas de la argumentación	Exigen al intérprete justificar por qué una medida que restringe un derecho no vulnera su núcleo esencial.	La Corte aplica esta carga al fundamentar por qué una restricción es compatible con la Constitución (por ejemplo, T-209 de 2008).	Obliga a demostrar que la intervención no vacía el contenido esencial del derecho ni lo torna ilusorio.
Núcleo esencial de los derechos	Es el límite infranqueable de todo acto estatal. Ninguna ponderación puede desconocerlo.	La Corte lo define como el conjunto mínimo e indispensable para el ejercicio efectivo del derecho.	Asegura la intangibilidad de la dignidad humana, fundamento de todo el orden constitucional (arts. 1 y 5 C.P.).

Nota. Elaboración propia.

De lo anterior, se puede evidenciar cómo el test de ponderación explica que, incluso el derecho a la vida no es absoluto frente a la posibilidad que tienen las personas gestantes de acceder a procedimiento médicos y de salud como lo es la IVE. Si bien, la Corte tuvo un gran debate interno sobre la tensión entre el derecho a la vida y la autodeterminación, autonomía personal, reproductiva y sexual que, a su vez, tampoco es un derecho absoluto debido a que, decir de manera expresa que, el aborto es un derecho per se, sería dejar en total desprotección al nasciturus o al que está por nacer frente a la IVE, lo cual también sería una problemática puesto que, la Corte ha sido insistente que el que está por nacer tiene también ciertos derechos por la gran expectativa de nacer.

No obstante, para poder explicar de manera más clara este ejercicio de ponderación que realizó la Corte sobre el derecho a la vida vs. El acceso a la IVE, primero se expondrá cómo sería el núcleo esencial si el aborto (IVE) fuera un derecho en sí mismo y, por otro lado, el derecho al acceso a la IVE y su núcleo esencial, así como sus elementos y consecuencias.

Derecho al aborto o IVE (derecho sustantivo) vs. Derecho al acceso a la IVE

Por un lado, el derecho al aborto como un derecho fundamental propiamente dicho, significaría que la mujer posea la facultad jurídica de interrumpir voluntariamente su embarazo dentro de los límites fijados por el legislador y juez constitucional, lo que supondría que el legislador colombiano no podría penalizar ni prohibir la decisión de la persona gestante a abortar.

Tabla 3

Elementos estructurales del derecho al aborto

Elemento	Descripción
Titularidad	Pertenece a todas las mujeres y personas gestantes, debido a su autonomía reproductiva y dignidad humana.
Contenido principal	Facultad de decidir si continuar o interrumpir un embarazo dentro de un marco temporal o material definido por la ley o la jurisprudencia.
Objeto protegido	Libertad reproductiva, autodeterminación corporal, salud física y mental, y dignidad personal frente a la maternidad forzada.
Sujeto obligado	Principalmente el Estado, que debe abstenerse de prohibir o penalizar la decisión dentro de los límites establecidos. También puede generar deberes de no obstaculizar para actores privados que prestan servicios de salud.
Limitaciones legítimas	Pueden fijarse límites temporales (p. ej., semanas de gestación), requisitos mínimos de consentimiento informado y medidas de protección de la vida en gestación, siempre que sean proporcionados y no regresivos.
Protección judicial	Control constitucional frente a leyes restrictivas y mecanismos de tutela para evitar criminalización arbitraria.

Nota. Elaboración propia.

Figura 1

Núcleo esencial del derecho al aborto



Nota. Elaboración propia.

Mientras que, el derecho fundamental al acceso a la IVE significa que el Estado debe crear, desarrollar e implementar medidas, programas y/o políticas públicas que garanticen las condiciones reales para que la mujer tenga la posibilidad y pueda acceder a esa opción dentro de los márgenes definidos por la misma Corte Constitucional: hasta la semana 24 sin necesidad de alegar una causal.

Tabla 4

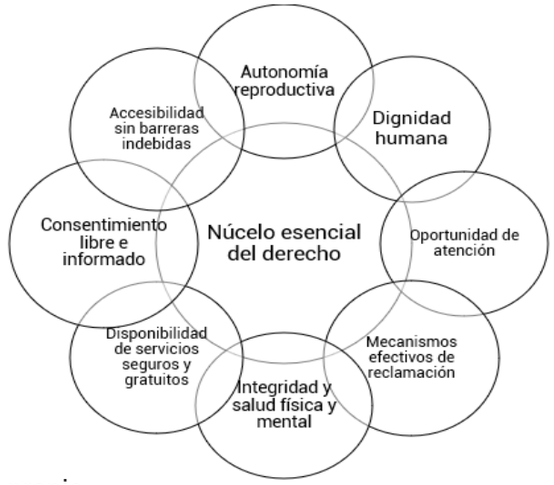
Elementos estructurales del derecho de acceso a la IVE (C-055/22)

Elemento	Descripción
Titularidad	Mujeres y personas gestantes, sin distinción de edad, condición social, orientación sexual o situación migratoria. Incluye adolescentes y mujeres en zonas rurales o marginadas.
Contenido principal	Facultad de exigir que el Estado y el sistema de salud **hagan posible** la interrupción del embarazo en los términos permitidos por la jurisprudencia (hasta la semana 24 sin causal; después bajo causales específicas).
Prestación exigible	Acceso a servicios de salud seguros, oportunos y gratuitos; disponibilidad de infraestructura y personal; consejería e información veraz; acompañamiento integral (psicológico y social cuando se requiera).
Sujeto obligado	El **Estado** (Ministerio de Salud, EPS, IPS, secretarías territoriales) debe diseñar políticas, financiar, capacitar personal y remover barreras. Los **prestadores de salud** deben garantizar la atención sin dilaciones.
Limitaciones legítimas	Regulaciones administrativas razonables (p. ej., consentimiento informado, registro médico), objeción de conciencia **individual** pero no institucional, siempre que no genere barreras de acceso.
Protección judicial	Tutela y mecanismos administrativos para remover obstáculos. Supervisión de la Corte Constitucional cuando hay negación arbitraria del servicio.

Nota. Elaboración propia.

Figura 2

Núcleo esencial del derecho de acceso a la IVE



Nota. Elaboración propia.

Es por todo lo anterior, que la ponderación final realizada por la Corte dio lugar a que se hablara del derecho al acceso al aborto y no como un derecho per se, y esto se puede visualizar en que, para no dejar en total desprotección y anular por completo los derechos del nasciturus, la Corte estableció que la IVE se puede realizar sin alegar causal alguna, hasta la semana 24 de gestación, a partir de este momento, si se quiere acceder a la IVE la persona gestante tendrá que probar alguna de las 3 causales (riesgo para la vida o salud de la madre, malformación fetal, embarazo no deseado por violencia), de lo contrario, podrá ser sujeto de sanción por el derecho penal colombiano; es justo en este punto donde la Corte establece la ponderación y protege tanto el derecho a la vida como la autonomía personal de la persona gestante.

MARCO TEÓRICO

Por otro lado, la discusión sobre los derechos sexuales y reproductivos en América Latina ha transitado desde enfoques centrados en la autonomía individual y la privacidad —inspirados en la idea liberal de libertad reproductiva— hacia perspectivas que integran la igualdad sustantiva, la dignidad humana y el reconocimiento de las mujeres como sujetas de derechos. En este cambio, la literatura feminista latinoamericana ha ofrecido marcos analíticos que permiten comprender la disputa jurídica en torno a la interrupción voluntaria del embarazo

(IVE) y el papel del derecho constitucional en su consolidación.

En primer lugar, Julieta Lemaitre ha explicado cómo el constitucionalismo feminista tensiona los modelos tradicionales de protección de la vida prenatal, puesto que, en su obra Laicidad y resistencia: movilización católica contra los derechos sexuales y reproductivos en las Américas (2019), analiza cómo sectores conservadores han instrumentalizado la religión para frenar avances en derechos sexuales y reproductivos, obligando a los tribunales a desarrollar argumentos basados en igualdad y autonomía reproductiva para proteger a las mujeres (Lemaitre, 2019).

De esta manera, la autora Jaramillo Sierra ha sido crítica detallando que un enfoque exclusivamente centrado en la autonomía/privacidad invisibiliza las desigualdades estructurales que enfrentan las mujeres para acceder al aborto. En su artículo The New Colombian Law on Abortion (2022), analiza cómo la Sentencia C-055 de 2022 consolida la IVE como un derecho fundamental, pero advierte que la regulación sigue enfrentando barreras institucionales y culturales que limitan el acceso real (Jaramillo, 2022).

Por su parte, la autora Huaita ha desarrollado un marco de derechos humanos y obligaciones estatales aplicable a la protección de la salud sexual y reproductiva. En su análisis sobre el uso de la CEDAW por tribunales latinoamericanos (Huaita & Cornejo, 2017) y en capítulos recientes sobre el rol del poder judicial (Huaita, 2022), plantea que el Estado debe garantizar la debida diligencia, eliminar obstáculos discriminatorios y asegurar servicios accesibles y de calidad para las mujeres y personas con capacidad de gestar.

Desde un enfoque más amplio sobre los movimientos sociales y las estrategias de incidencia, Bergallo et al. (2018) documentan en El aborto en América Latina: Estrategias jurídicas para luchar por su legalización y enfrentar las resistencias conservadoras cómo el feminismo regional ha utilizado el lenguaje de los derechos humanos y el litigio estratégico para ampliar derechos reproductivos frente a un activismo conservador transnacional. Complementariamente, Tarducci (2018) reconstruye la historia del movimiento feminista argentino, mostrando cómo la Campaña Nacional por el Derecho al Aborto Legal, Seguro y Gratuito consolidó un discurso que combina justicia social, salud pública y derechos humanos para sostener la legalización y la despenalización social.

Estas autoras coinciden en que los avances en materia de aborto no dependen únicamente de la legislación, en el entendido que también de interpretaciones judiciales progresistas, la acción de movimientos feministas organizados y el uso de marcos internacionales de derechos humanos como la CEDAW y la Observación General 22 del Comité DESC. Sin embargo, la literatura regional ha privilegiado el análisis de las estrategias sociales y políticas, dejando menos explorado el estudio jurídico-hermenéutico de las decisiones constitucionales y el modo en que tribunales como la Corte Constitucional colombiana han configurado el acceso a la IVE como un derecho fundamental innominado y han aplicado el juicio de proporcionalidad para armonizarlo con la protección de la vida en gestación.

Este trabajo busca llenar ese vacío mediante un análisis sistemático y hermenéutico de la jurisprudencia constitucional colombiana (C-355 de 2006, T-209 de 2008, SU-096 de 2018 y C-055 de 2022), apoyado en la teoría de los derechos fundamentales innominados y en el uso del test de proporcionalidad por la Corte Constitucional, con el fin de explicar la configuración, los límites y las implicaciones jurídicas del derecho de acceso a la IVE.

METODOLOGÍA

El presente trabajo adopta un enfoque cualitativo, jurídico y hermenéutico, el cual resulta idóneo para investigaciones en ciencias jurídicas que buscan interpretar normatividades, principios y providencias judiciales dentro de un orden constitucional (Alchourron, 2013). En este sentido, el estudio se configura como un análisis jurisprudencial de las decisiones más relevantes de la Corte Constitucional colombiana sobre la IVE, entre ellas, la C–355 de 2006, la T–209 de 2008, SU–096 de 2018 y la C–055 de 2022. Bajo el entendido que, estas sentencias estudian desde una perspectiva hermenéutica (Hernandez, 2014) que busca sistematizar su evolución, identificar los principios constitucionales que la sustentan – como la dignidad, autonomía reproductiva,, la igualdad y el reconocimiento de derechos fundamentales innominados previstos en el artículo 94° superior, de tal manera que, comprender la forma en que la Corte aplica el juicio de ponderación y proporcionalidad en aras de armonizar el derecho de las personas gestante4s con la protección de la vida en gestación (Poyatos, 2019).

Asimismo, el estudio de la jurisprudencia se complementa con una revisión teórica y doctrinal de las autoras y autores latinoamericanos especializados en derechos sexuales y reproductivos (Alchourron, 2013), constitucionalismo feminista y resistencias conservadoras, tales como Julieta Lemaitre, Isabel Cristina

Jaramillo, Marcela Huaita, Paola Bergallo, Traducci, entre otros. Este diálogo entre teoría y jurisprudencia permite adentrarse en la experiencia colombiana en el contexto latinoamericano y nutrir la interpretación de los avances y limitaciones en el reconocimiento del derecho al acceso a la IVE.

En cuanto a las consideraciones éticas y de transparencia, el estudio se basó exclusivamente en fuentes de acceso público, por lo que no involucró la recopilación de datos sensibles ni la interacción con sujetos humanos. No existe conflicto de interés por parte de los autores y el trabajo no recibió financiación externa. La contribución de autoría se distribuyó entre la conceptualización, la búsqueda y sistematización de la jurisprudencia, el análisis crítico y la redacción académica.

RESULTADOS

Por consiguiente, este estudio no se plantea como investigación empírica con datos cuantitativos, sino como un análisis jurídico – interpreatitivo; sin embargo, para dar mayor solidez y objetividad a las conclusiones, se realizó una sistematización de las jurisprudencia clave de la Corte Constitucional sobre la IVE. Se identificaron y revisaron sentencias estructurales como lo son la C-355 de 2006, T-209 de 2008 y la C-055 de 2022 entre otras; para comprender cómo la Corte ha reconocido progresivamente el derecho fundamental de acceso a la IVE y relación con la protección de la vida en gestación (nasciturus). Por tanto, en la siguiente tabla se consolidará las principales comparacines que resume los hallazgos jurisprudenciales:

Tabla 5

Comparativa de las sentencias en la jurisprudencia colombiana sobre le aborto

Sentencia	Año	Problema jurídico	Decisión principal	Relevancia para el derecho de acceso a la IVE
C-355	2006	Constitucionalidad de la penalización total del aborto.	Despenalizó el aborto en tres causales: peligro para la vida o salud de la mujer, violación o incesto, malformación fetal incompatible con la vida.	Primer reconocimiento de la autonomía reproductiva y la salud como límites a la penalización absoluta.
T-209	2008	Barreras administrativas para practicar un aborto legal.	Ordenó a EPS practicar la IVE sin dilaciones ni exigencias extra-legales.	Configura el derecho de acceso como exigible judicialmente frente a obstáculos del sistema de salud.

Sentencia	Año	Problema jurídico	Decisión principal	Relevancia para el derecho de acceso a la IVE
C-055	2022	Demanda contra la criminalización del aborto en el Código Penal.	Eliminó la sanción penal hasta la semana 24 y ordenó al Estado garantizar servicios disponibles, oportunos y seguros.	Reconoce un derecho fundamental de acceso a la IVE y obliga a eliminar barreras administrativas y médicas.

Nota. Elaboración propia.

De esta manera, se consolidan los resultados cualitativos donde se evidencian un viraje jurisprudencial desde un modelo de despenalización parcial (C-355/06) hacía la transición de la configuración del acceso a la IVE como derecho fundamental (C-055/22). Lo que implica que la aplicación constante del test de proporcionalidad, que pondera la vida en gestación como un bien constitucional protegido, pero no absoluto frente a los derechos a la dignidad, salud, autonomía reproductiva de las mujeres, demostrando la aplicación de la tesis donde es viable hablar de derechos innominados. Asimismo, en el estudio de algunos autores, se muestra algunas barreras y discusiones sobre el acceso efectivo, desigualdad territorial, objeción de conciencia colectiva, trabas en los trámites.

DISCUSIONES

La jurisprudencia constitucional colombiana ha consolidado la interrupción voluntaria del embarazo (IVE) como un derecho fundamental de acceso, sustentado en los principios de dignidad, supervivencia y autodeterminación. No obstante, este reconocimiento no ha estado exento de resistencias y debates jurídicos, institucionales y sociales. En el plano académico, diversos autores han advertido que la Corte Constitucional, en la Sentencia C-055 de 2022, actuó como legislador positivo al ampliar el margen de despenalización sin una reforma legal previa (Herrera, 2023). Desde esta óptica, la decisión habría desbordado las competencias del juez constitucional, transformando un tema de política pública y moral en una cuestión de rango constitucional.

De igual modo, algunas instituciones de salud, universidades confesionales y asociaciones médicas han sostenido que la despenalización no equivale a un derecho subjetivo exigible, sino a una excepción penal (Botero et al., 2020). Esta posición se refuerza en los argumentos de quienes invocan la objeción de conciencia institucional (Montero y Ramírez, 2020), pese a que la Corte ha precisado que solo cabe la objeción individual. La persistencia de estas resistencias genera desigualdad territorial en la prestación del servicio y perpetúa barreras administrativas que

afectan a mujeres y personas gestantes en contextos rurales o vulnerables.

Asimismo, las voces disidentes desde la filosofía del derecho natural y la bioética plantean que la jurisprudencia colombiana privilegió el principio de autonomía sobre el de protección de la vida en gestación, sustituyendo el paradigma de la proporcionalidad por uno de preeminencia unilateral. Argumentan que, al no fijarse una obligación correlativa del Estado hacia la protección del nasciturus en las primeras semanas, se corre el riesgo de vaciar de contenido el deber estatal de tutela de la vida humana. Estas perspectivas, aunque minoritarias en la doctrina progresista, enriquecen el debate constitucional y evidencian la necesidad de repensar la ponderación entre derechos desde un enfoque más inclusivo.

Por lo anterior, se hace necesario que, para darle mayor legitimidad– legitimidad popular más allá de la judicial – el Legislador tome en serio el debate y formule un proyecto de ley que permita que tanto autoridades administrativas como judiciales comprendan que el derecho al acceso a la IVE es una realidad social y jurídica que se debe garantizar más allá de los posiciones políticas que se planteen en las discusiones sobre el aborto; integrando principios, reglas de interpretación, procedimientos administrativos claros, sin dilación, promoción y medidas claras para la mujer o persona gestante rural, garantizando plenamente los derechos de esta población que históricamente ha sido vulnerada de manera sistemática desde el derecho penal colombiano.

CONCLUSIONES

- En principio, la Corte Constitucional, a través de la Sentencia C-055 de 2022, consolidó la interrupción voluntaria del embarazo (IVE) como un derecho fundamental innominado de acceso, derivado de los principios de dignidad humana, supervivencia y autodeterminación. Este reconocimiento no crea un derecho absoluto al aborto, sino una facultad protegida dentro de un marco temporal y procedimental que armoniza la vida en gestación con los derechos de las mujeres y personas gestantes.
- La decisión de la Corte amplió la justiciabilidad de los derechos sexuales y reproductivos, al convertir el acceso a la IVE en un derecho directamente exigible por vía de tutela. Esto implica que las EPS, IPS y entidades públicas tienen la obligación de garantizar el servicio sin barreras administrativas ni dilaciones injustificadas.
- La jurisprudencia constitucional exige una reconfiguración de la política pública de salud sexual y reproductiva, que debe incorporar la IVE como

prestación esencial del sistema de salud. El Ministerio de Salud y las entidades territoriales deben asegurar disponibilidad, accesibilidad, calidad y aceptabilidad del servicio, conforme a los estándares de derechos humanos y a los principios de progresividad y no regresividad.

- Pese al avance jurisprudencial, el Congreso de la República aún no ha expedido una ley estatutaria o marco regulatorio integral sobre la IVE. Esta omisión genera inseguridad jurídica y desigualdad territorial en la aplicación del fallo C-055/22. Se propone la formulación de una ley de derechos sexuales y reproductivos que unifique estándares, defina la objeción de conciencia individual y establezca mecanismos de supervisión y sanción frente a barreras institucionales.
- La efectividad del derecho de acceso a la IVE depende de garantías institucionales robustas: protocolos uniformes, capacitación médica, seguimiento judicial y medidas de transparencia en las entidades prestadoras. Sin embargo, persisten resistencias sociales e institucionales basadas en convicciones morales o religiosas, que deben abordarse desde un enfoque de pluralismo, laicidad y razonabilidad, sin desconocer la autonomía personal de las mujeres.
- El reconocimiento del derecho de acceso a la IVE ratifica la función evolutiva del constitucionalismo colombiano y su apertura a los derechos innominados del artículo 94 de la Constitución. Este avance genera un precedente para la ampliación de otros derechos emergentes —como la muerte digna o la identidad de género—, fortaleciendo el papel del juez constitucional como garante de la justicia material en contextos de desigualdad estructural.

REFERENCIAS

Alarcón, A. (2023). La vida como daño y la protección del nasciturus. *Prolegómenos, 25*(50). https://doi.org/https://www.researchgate.net/publication/372263674_La_vida_como_dano_y_la_proteccion_del_nasciturus

Alchourron, C. (2013). *Introducción a la metodología de las ciencias jurídicas y sociales* (2a ed.). Buenos Aires - Bogotá: Astrea. https://www.upg.mx/wp-content/uploads/2015/10/LIBRO-30-Introduccion-a-la-metodologia-de-las-ciencias-juridicas-y-sociales.pdf

Bayona, D. y Jurado, K. (2023). *Derechos de las mujeres y aborto. Derecho Penal y Criminología*. https://doi.org/https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/derpen/article/view/8756/15051?utm_source=chatgpt.com

Bergallo, P., Jaramillo, I. & Vaggione, J. (2018). *El aborto en América Latina estrategias jurídicas para luchar por su legalización y enfrentar las resistencias conservadoras* (1a Edición ed.). Siglo Veintiuno Editores Argentina S.A. https://despenalizaciondelaborto.org.co/el-aborto-en-america-latina-estrategias-juridicas-para-luchar-por-su-legalizacion-y-enfrentar-las-resistencias-conservadoras/

Blanquicet, J. (2023). *Corte anula sentencias que decían que el aborto no era un derecho fundamental*. El Tiempo. https://www.eltiempo.com/justicia/cortes/corte-anula-sentencias-que-decian-que-el-aborto-no-era-un-derecho-fundamental-815231

Botero, S., Cárdenas, R. & Zamberlin, N. (2020). De qué está hecha la objeción? Relatos de objetores de conciencia a servicios de aborto legal en Argentina, Uruguay y Colombia. *Sexualidad, Salud y Sociedad,* (33), 137 - 157. https://doi.org/https://doi.org/10.1590/1984-6487.sess.2019.33.08.a

Brack, C., Rochat, R. & Bernal, O. (2018). Es una carrera contra el reloj: Un análisis cualitativo de las barreras al aborto legal en Bogotá, Colombia. *Perspectivas Internacionales en Salud Sexual y Reproductiva*, 11-20. https://doi.org/https://www.guttmacher.org/es/journals/ipsrh/2018/06/es-una-carrera-contra-el-reloj-un-analisis-cualitativo-de-las-barreras-al?utm_source=chatgpt.com

Cabrera, L. (2020). Ponderación de los derechos constitucionales: Principios y valores en Colombia. Dixi, 22(1), 1-17. https://doi.org/https://www.researchgate.net/publication/346816851_Ponderacion_de_los_derechos_constitucionales_Principios_y_valores_en_Colombia

Carvajal, A. (2022). Derechos fundamentales innominados a partir de la promulgación de la Constitución Política de Colombia de 1991. *Dos mil Tres mil, 24*, 1-12. https://doi.org/https://doi.org/10.35707/dostresmil/24305

Castro, A., Gómez, J. & Moncada, J. (2020). Test de ponderación: Una revisión a los postulados de argumentación jurídica, Corte Constitucional colombiana. En C. A. Romero Molina (Ed.), *Estudios de derecho global* (pp. 85 - 110). Universidad Santo Tomás Seccional Bucaramanga. https://www.researchgate.net/profile/Ana-Pabon/publication/362080856_Desafios_en_las_nuevas_concepciones_de_familia_deber_de_alimentos_a_los_hijos_de_crianza/links/62d5f6e2daa38132ab5985d8/Desafios-en-las-nuevas-concepciones-de-familia-deber-de-alimentos-

Constitución Política de Colombia. (1991). *Asamblea Nacional Constituyente* .

Corte Constitucional de Colombia. (28 de febrero de 2008). Sentencia T-209 de 2008, Expediente T-1673450 [Decisión judicial]. https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2008/t-209-08.htm

Corte Constitucional. (2006). Sentencia C-355 de 2006. MP. Jaime Araújo Rentería & Clara Inés Vargas Hernandez. https://doi.org/https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2006/c-355-06.htm

Corte Constitucional. (2010). Sentencia T-585 de 2010. MP. Humberto Antonio Sierra Porto. https://doi.org/https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2010/t-585-10.htm?utm_source=chatgpt.com

Corte Constitucional. (2014). Sentencia T-532/14. MP. Luis Guillermo Guerrero Pérez. https://doi.org/https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2014/t-532-14.htm

Corte Constitucional. (2016). Sentencia T-301/16. MP. Alejandro Linares Cantillo. https://doi.org/https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2016/t-301-16.htm

Corte Constitucional. (2018). SU- 096 de 2018. MP. José Fernando Reyes Cuartas. https://doi.org/https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2018/su096-18.htm

Corte Constitucional. (2022). Sentencia C- 055/22. MP Antonio José Lizarazo Ocambo y Alberto Rojas Rios. https://www.corteconstitucional.gov.co/Relatoria/2022/C-055-22.htm

Corte Constitucional. (2023). Sentencia T-158 de 2023. MS. Antonio José Lizarazo Ocampo. https://doi.org/https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2023/t-158-23.htm

Forero, C. (2009). La jurisprudencia constitucional colombiana en los conflictos vida-libertad. *Díkaion, 15*(2), 233 - 244. https://doi.org/https://dikaion.unisabana.edu.co/index.php/dikaion/article/view/1355

Gaitán, J. (2019). *El derecho fundamental a la interrupción voluntaria del embarazo en Colombia. Universidad Externado de Colombia* [Tesis de Maestría]. 1-58. https://doi.org/https://bdigital.uexternado.edu.co/server/api/core/bitstreams/771f3b95-970e-46b0-a09d-1d18b7cb7764/content?utm_source=chatgpt.com

Hernandez, R. F. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta Edición ed.). México, D.F.: McGRAW-HILL. https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf

Herrera, S. (2023). Abortando el silencio: El racismo también afecta los derechos reproductivos. *Revista Dos Latinas*, 1-132. https://doi.org/https://reproductiverights.org/wp-content/uploads/2025/02/Revista-Verde-Cuarta-EdiciA%C2%B3n-1.pdf?utm_source=chatgpt.com

Huaita, A. & Cornejo, G. (2017). La ratificación de la CEDAW como hito en la lucha por los derechos de las mujeres en el Perú. *Revista Peruana de Derecho Constitucional – Mujer y Constitución,* (59), 72 - 83. https://doi.org/https://doi.org/10.18800/iusetveritas.201902.004

Huaita, M. (2022). El poder judicial y los derechos sexuales y reproductivos: Una mirada desde el Comité de Expertas del MESECVI. En E. C. Global, *Los derechos sexuales y reproductivos y el poder judicial en América Latina* (pp. 29 - 42). Consejo de la Judicatura Federal. https://www.cjf.gob.mx/micrositios/dgdhigai/resources/publicaciones/derechosSexualesReproductivosPoderJudicialAmericaLatina.pdf

Jaramillo, I. (2022). The new Colombian law on abortion. *nt J Gynecol Obstet, 160*(1), 345 - 350. https://doi.org/https://doi.org/10.1002/ijgo.14551

Lemaitre, J. (2019). *Lacidad y Resistencia: Movilización Católica Contra Los Derechos Sexuales Y Reproductivos en Las Américas*. UNAM, 153 - 212. https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/12/5664/5.pdf

Lizcano-Amézquita, P. L. (2014). El juicio de ponderación para la protección de los derechos fundamentales de los niños. *Derecho Y Realidad, 12*(24), 330 - 357. https://doi.org/https://doi.org/10.19053/16923936.v2.n24.2014.4523

López, E. (2022). *Autonomía reproductiva: desigualdad en el acceso al aborto seguro y a métodos anticonceptivos para las mujeres rurales en Colombia*. Derecho & Política. https://doi.org/https://revistas.udea.edu.co/index.php/derypol/article/download/353363/20811096?inline=1&utm_source=chatgpt.com

Ministerio de Salud y de la Protección Social. (2016). *Interrupción voluntaria del embarazo, un derecho humano de las mujeres. Grupo Sexualidad y derechos sexuales y reproductivos*. Dirección de Promoción y Prevención. https://doi.org/https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/abc-maternidad-elegida.pdf?utm_source=chatgpt.com

Ministerio de Salud y Protección Social. (2014). *Determinantes del aborto inseguro y barreras de acceso para la atención de la interrupción voluntaria del embarazo en mujeres colombianas*. Fondo de Población de las Naciones Unidas, 1-268. https://doi.org/https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/SM-Determ-aborto-inseguro.pdf?utm_source=chatgpt.com

Ministerio de Salud y Protección Social. (2016). *Síntesis jurisprudencial sobre la Interrupción voluntaria del embarazo en Colombia*. https://doi.org/https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/lists/bibliotecadigital/ride/vs/pp/sintesis-jurisprudencia-ive-colombia.pdf?utm_source=chatgpt.com

Montero, A. y Ramírez, M. (2020). Noción y argumentos sobre la objeción de conciencia al aborto en Chile. *Revista de Bioética y Derecho,* (49), 59 - 75. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1886-58872020000200005&lng=es&tlng=es

Paz, M. (2012). Derechos fundamentales innominados como parte de las garantías del derecho a la salud. El caso colombiano. *Gaceta Médica de México,* (148), 406-410. https://doi.org/https://www.anmm.org.mx/bgmm/2012/4/GMM_148_2012_4_406-410.pdf?utm_source=chatgpt.com

Peláez, J. (2019). Diferencias conceptuales y prácticas entre la «ponderación» de Ronald Dworkin y la «pesación» de Robert Alexy. *Ius et Praxis*, *25*(3), 167 - 214. https://doi.org/https://dx.doi.org/10.4067/S0718-00122019000300167

Perdomo, C. A. (2011). *Derechos fundamentales a medias e integralidad de derechos.* Defensoría del Pueblo, 211. https://doi.org/https://repositorio.defensoria.gov.co/server/api/core/bitstreams/aeaa56fc-1ef7-43d8-a4f0-7dc25692c090/content

Poyatos, G. (2019). Juzgar con perspectiva de género: una metodología vinculante de justicia equitativa. *Universidad de Murcia,* (2), 1 - 21. http://hdl.handle.net/10201/67401

Restrepo, J. (2024). Reconfiguración del principio de dignidad humana. La visibilidad de nuevos sujetos de derecho en el interior del orden jurídico. *Revista de Bioética y Derecho,* (60), 113-134. https://doi.org/https://scielo.isciii.es/pdf/bioetica/n60/1886-5887-bioetica-60-113.pdf?utm_source=chatgpt.com

Restrepo, J. F. (2021). Naturaleza, estructura y condiciones de los derechos fundamentales. En A. F. Roncancio (Ed.), *Derechos fundamentales y constitucion: deliberaciones alrededir de los estdios de la constitución* (pp. 97-118). Universidad Libre

Restrepo-Tamayo, J. (2023). Naturaleza y fundamento de los derechos fundamentales en el orden jurídico colombiano. *Revista de Derecho de la Universidad del Norte,* (61). https://doi.org/http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-86972024000100002

Sierra, P., Daza, A y Daza, S. (2024). Transformación del derecho a decidir: análisis a la despenalización del delito de aborto en Colombia y derechos de la mujer. *Nuevo Derecho, 18*(2). https://doi.org/https://www.researchgate.net/publication/383719466_Transformacion_del_derecho_a_decidir_analisis_a_la_despenalizacion_del_delito_de_aborto_en_Colombia_y_derechos_de_la_mujer

Sotomayor, J. (2017). El test de ponderación como un examen multicriterio: un análisis a partir de tres modelos ponderativos. *Derecho & Sociedad,* (48), 63 - 77. https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/derechoysociedad/article/view/18975

Superintendencia de Salud. (2024). *Circular Externa 2024150000000009-5. Gestión Jurídica*. https://doi.org/https://es.scribd.com/document/759592804/Circular-Externa-superSalud-IVE-2024?utm_source=chatgpt.com

Tarducci, M. (2018). Escenas claves de la lucha por el derecho al aborto en Argentina. *Salud colectiva, 14*, 425 - 432. https://doi.org/https://doi.org/10.18294/sc.2018.2036

Uribe, S. (2018). Protección, Limitación y Vulneración de los Derechos Fundamentales. *Ratio Juris, 13,* (27), 173-208. https://doi.org/https://www.redalyc.org/journal/5857/585761584007/html/?utm_source=chatgpt.com

GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, APLICADA A PROCEDIMIENTOS POLICIALES. HACIA LA PRESERVACIÓN DE LA VIDA, EL DAÑO ANTIJURÍDICO Y LA LEGITIMIDAD INSTITUCIONAL

MARCO EMMANUEL QUITIÁN TÉLLEZ
TÉCNICO PROFESIONAL EN SEGURIDAD INTEGRAL CANINA
MAIL: marco.emm@espol.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0009-0006-7428-321X
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001852956
FILIACIÓN: Policia Nacional

CRISTIAN RUBÉN CARRILLO CALDERÓN
ESTUDIANTE
MAIL: cristianrucc@espol.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0009-0006-7428-32XX
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001852956
FILIACIÓN: Policía Nacional

EDUARD FERNANDO ORTEGÓN COY
ESTUDIANTE
MAIL: eduardo.ortegon@espol.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0009-0006-7428-3XXX
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=000185295x
FILIACIÓN: Policía Nacional

MARIO HEIMER FLÓREZ GUZMÁN
POST-DOCTORADO EN INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN
MAIL: mario.florez@fundes.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8468-4168
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000543128
FILIACIÓN: Institución Universitaria de Envigado - IUE

Cómo citar este capítulo en normas APA 7ma edición:

Quitián Téllez, M. E., Carrillo Calderón, C. R., Ortegón Coy, E. F. y Fórez Guzmán, M. H. (2025). Gestión de seguridad y salud en el trabajo, aplicada a procedimientos policiales. Hacia la preservación de la vida , el daño antijuridico y la legitimidad institucional en M. H. Flórez Guzmán (Ed.), *Perspectivas Interdisciplinarias de la sostenibilidad* (1 Ed., Vol. 5, pp. 686-729). Editorial CIDE Ecuador.

RESUMEN

Tener un lugar de trabajo seguro y saludable es un derecho fundamental y una obligación estatal, según lo establece el marco normativo colombiano y organismos internacionales, no obstante, este esquema se quebranta en cierta medida a la hora de adentrarse en la profesión y actividad de policía, allí confluyen la exposición a una serie riesgos imprevisibles. Es en este escenario que el presente trabajo se propuso analizar la efectividad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en procedimientos policiales, para la generación de propuestas para la mitigación del daño antijurídico, la preservación de la vida y la legitimidad institucional en la Policía Nacional. Los resultados principales sugieren que los funcionarios pertenecientes a esta institución permanentemente están expuestos a niveles de riesgos adicionales a los comunes de los físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, psicosociales, de seguridad, incendio o explosión. Se exponen a riesgos contra terceros, riesgos que se extienden hacia sus familias, riesgos de reputación, riesgos por omisión, acción o extralimitación, riesgo de daño de su integridad por diversas maneras. Ante ello, es necesario replantear la forma de interpretar y aplicar la gestión del riesgo para los funcionarios de la Policía Nacional.

Palabras clave: Riesgo, Daño Antijurídico, Actividad de Policía, Uso de la fuerza, Motivo de Policía.

Occupational health and safety management applied to police procedures: Towards the preservation of life, the prevention of unlawful harm and institutional legitimacy

ABSTRACT

Having a safe and healthy workplace is a fundamental right and a state obligation, as established by the Colombian regulatory framework and international organizations. However, this framework is somewhat breached when delving into the profession and activity of the police, where exposure to a series of unforeseeable risks converges. It is in this scenario that the present work aimed to analyze the effectiveness of the Safety and Health at Work Management System (SG-SST) in police procedures, to generate proposals for the mitigation of unlawful harm (daño antijurídico), the preservation of life, and institutional legitimacy within the National Police. The main results suggest that officials belonging to this institution are permanently exposed to levels of risk additional to the common physical, chemical, biological, ergonomic, psychosocial, safety, fire, or explosion risks. They are exposed to risks against third parties, risks that extend to their families, reputation risks, risks due to omission, action, or overreach (extralimitación), and the risk of damage to their integrity in various ways. Given this, it is necessary to rethink the way risk management is interpreted and applied by officials of the National Police.

Keywords: Risk, Unlawful Harm,Police Activity, Use Of Force, Police Motive.

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La principal brecha que enfrenta la Policía Nacional es la baja integración operativa entre el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), establecido mediante el Decreto 1072 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo". 26 de mayo de 2015. D. O. 49523 y la Resolución 0312 de 2019, y la doctrina de uso de la fuerza y de armas y medios menos letales. En la realidad, los estándares mínimos del SG-SST (política, identificación, evaluación y valoración de riesgos, controles, competencias y capacitación) no siempre se conectan con los riesgos propios de los procedimientos policiales, aunque la OIT reconoce un lugar de trabajo seguro y saludable como un derecho fundamental y una obligación estatal. Esta desconexión impacta la capacidad de prevención de lesiones, control de riesgos operativos y gestión de eventos críticos, con consecuencias en la conservación de la vida y reducción de daños. (Ministerio del Trabajo, 2015; Ministerio del Trabajo, 2019; OIT, 2023; Policía Nacional, 2017).

Además, la normativa y los derechos humanos internacionales requieren que el uso de la fuerza se ajuste a los principios de legalidad, necesidad, proporcionalidad y rendición de cuentas, con directrices específicas para armas menos letales. La evidencia internacional indica que la falta de protocolos integrados y capacitación localizada aumenta la probabilidad de resultados perjudiciales y violaciones de derechos, con las implicaciones para la responsabilidad estatal por daño antijurídico y la legitimidad policial que ello conlleva. En Colombia, el daño antijurídico se entiende como el perjuicio que la víctima no tiene el deber jurídico de soportar; a su vez, las mediciones de confianza/legitimidad señalan la importancia de evitar abusos y regularizar las buenas prácticas. De ahí que el problema a indagar sea: ¿en qué medida el grado de implementación del SG-SST,

engranado con la doctrina de uso de la fuerza, influye en la prevención del daño y la legitimidad institucional? (ACNUDH-OHCHR, 2020; Comité Internacional de la Cruz Roja -ICRC-, 2023; Vásquez, 2021; DCAF, 2022).

Específicamente, es necesario definir y caracterizar los puntos de falla entre la gestión de riesgos laborales (identificación de peligros, controles operacionales, competencias) y las situaciones de alto riesgo en los procedimientos (control de disturbios, aprehensiones, traslados, control de multitudes), para las cuales la institución ya cuenta con reglamentos y manuales. Ello posibilitará plantear la pregunta problema en términos valorativos y verificables: ¿En qué medida el grado de cumplimiento de los estándares del SG-SST (Resolución 0312/19) y su armonización con la normativa sobre uso de la fuerza (Resolución 2903/17) se relaciona con la disminución de incidentes lesivos, la reducción del daño antijurídico y el fortalecimiento de la legitimidad policial? (Ministerio del Trabajo, 2019; Policía Nacional, 2017; Policía Nacional, 2025).

La actuación policial es una contramedida para mitigar los riesgos a la alteración de la seguridad y convivencia, la necesidad de seguridad de los seres humanos puede en muchos casos sobreponerse a las funciones vitales, por ende, garantizar la seguridad es transcendental, sin ella, no es posible ejercer las libertades como desplazarse, alimentarse, asociarse o sobrevivir. Por ende, corresponde a los cuerpos de policía contribuir a garantizar que no se transgreda este principio de seguridad y convivencia, mediante la estrategia de hacer cumplir la ley a través de la actividad y medios de policía (Constitución Política de Colombia [Const]. Art. 218, julio de 1991; Ley 1801 de 2016. Por la cual se expide el Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana. D. O. No. 49949; Naciones Unidas, 1979).

En adelante se presenta una serie de sucesos en los cuales se evidencia la materialización del riesgo en los funcionarios de policía, los ciudadanos y la legitimidad institucional producto del actuar policial. Por ejemplo, así titulan medios de comunicación procedimientos policiales, "Indignación, rabia y desconcierto. Es la mezcla de sentimientos que hoy invade a la ciudadanía tras la muerte del abogado Javier Ordóñez, de 44 años, luego de un procedimiento policial, en el que fue evidente el letal uso de la fuerza" (El espectador, 2020). Este es otro caso, Diego Felipe Becerra Lizarazo tendría 29 años, si no hubiera sido porque el patrullero Wilmer Antonio Alarcón lo asesinó, por la espalda cuando este corría porque fue sorprendido pintando un grafiti. (Molano y Felipe, 2023, septiembre 3). La revista forensis datos para la vida del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses (2022), reportó un total de 289 víctimas mortales que se le atribuyen

presuntamente a las fuerzas armadas y de policía (figura 1).

Figura 1

Homicidios según presunto agresor y sexo de la víctima

Presunto agresor	Hombre		Mujer		Total	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Agresor desconocido	5.084	73,92	316	50,40	5.400	71,95
Conocido	399	5,80	42	6,70	441	5,88
Miembro de grupos alzados al margen de la ley	396	5,76	28	4,47	424	5,65
Delincuencia común	376	5,47	25	3,99	401	5,34
Miembros de las Fuerzas Armadas y de Policía	272	3,95	17	2,71	289	3,85

Nota. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses (2022).

Esta misma revista, público que se le atribuyeron 5.688 casos a los miembros de las fuerzas armadas y de policía, por lesiones no fatales por violencia interpersonal según presunto agresor.

Si bien, la publicación no precisa ni el tipo de fuerza, modo, tiempo y lugar, si refleja que los policías pueden verse involucrados en una situación donde se pude generar la muerte o lesiones personales.

Los anteriores ejemplos son hechos que ocasionan daño antijurídico desde la institución hacia la comunidad y viceversa, pero también existe el daño antijurídico desde la sociedad hacia la institución. Antes se evidenciaron hechos donde se pone en riesgo la integridad de los ciudadanos a causa de los procedimientos policiales, pero en este mismo orden y como se sustenta en adelante los funcionarios de la policía se exponen a hechos en los que se ve violentada su integridad. Por ejemplo "Rincón" fue interceptado en el norte de Cali por siete personas quienes lo intimidaron con armas de fuego y, tras verificar que se trataba de un miembro de la Fuerza Pública, lo golpearon y dejaron en estado de indefensión. Su cuerpo fue arrojado al río Cauca" (El país, 2023); "Una mujer policía fue asesinada en las últimas horas en Neiva. Se conoció que fue abordada por dos hombres en moto fuertemente armados en inmediaciones de una sede que tiene la Electrificadora; y posteriormente, le dispararon en varias oportunidades." (Semana, 2023); "el capitán Solano Beltrán, murió el 2 de mayo, tras permanecer en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de la Policía, donde fue trasladado después de recibir cinco heridas con arma cortopunzante".

Estos hechos desconfiguran la confiabilidad de la institución tal como lo plantea

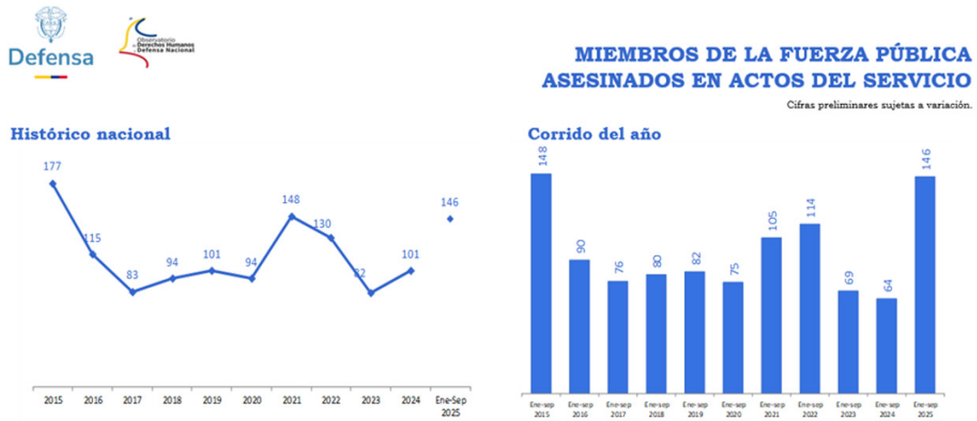
la caída en la confianza en la Policía por parte de los ciudadanos de la capital, que pasó de 40,6% en 2010 a 24,6% en 2020 (Vita, 2020).

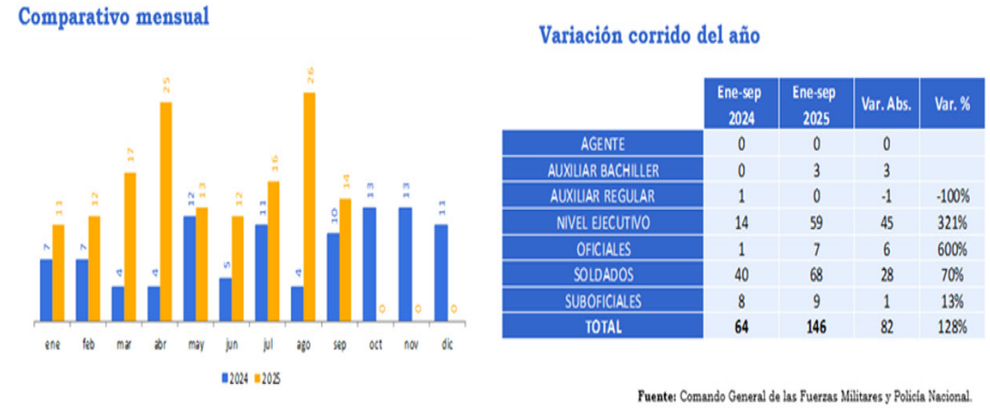
Como se evidencia anteriormente los funcionarios de la Policía Nacional de Colombia, en ejercicio de los procedimientos policiales, se exponen de manera permanente a hechos que pueden afectar gravemente la propia salud psicofísica o la de terceros, un ejemplo de ello sucede cuando los uniformados en el ejercicio de su deber para conservar la convivencia, pueden reprimir y generar actos violentos, también se exponen a ser violentados por los ciudadanos, en esto coinciden los siguientes autores (Liben-Poveda, 2023; Báez et al., 2023; Sanabria et al., 2023; Moreno et al., 2021; Benavides et al., 2020), referidas actuaciones pueden causar efectos irreversibles en la imagen y legitimidad de referida organización (Mendoza et al., 2023; Nilsson, 2023).

Un informe del Viceministerio para las Políticas de Defensa y Seguridad (2025), presentó un comparativo entre el año 2024 y 2025 donde señala que en el primer año se presentaron 101 asesinatos contra miembros de la fuerza pública en actos del servicio, mientras en el segundo año se han presentado 146 casos (figura 2). En este mismo informe reportó que se presentaron 499 heridos en actos del servicio de la fuerza pública en el periodo del 2024 y 597 en el periodo del 2025.

Figura 2

Miembros de la fuerza pública asesinados en actos del servicio





Nota. Viceministerio para las Políticas de Defensa y Seguridad Observatorio de Derechos Humanos y Defensa Nacional (2025)

Los dispositivos que activan este riesgo provienen de distintas fuentes, por un lado, está el propio hecho de ejercer la actividad de policía, el funcionario de policía se enfrenta a situaciones donde ha sido quebrantado el equilibrio de la tranquilidad y convivencia y por el otro, está el uso de la fuerza, según lo establecen las normas que se relacionan a continuación (Ley 1801 de 2016; Resolución 00912 del 2009; Resolución 02903 del 2017).

En consecuencia, la actuación policial está clasificada como riesgo máximo, nivel 5 según el sistema general de riesgos laborales (Decreto 1072 de 2015; Decreto 1295. Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales. 22 de junio de 1994. D. O. 41405; Decreto 768 de 2022. Por el cual se actualiza la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas para el Sistema General de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones. 16 de mayo del 2022. D. O. 52036). Quiere decir entonces, que la actividad de policía es crítica y que hay múltiples dispositivos que desencadenan en hechos que afectan la integridad policial y ciudadana. En adelante se proponen algunos dispositivos relacionados con el problema y que podrían abordarse en el presente estudio.

- No hay plena conciencia en los funcionarios policiales frente al del nivel de riesgo al que se exponen durante el servicio.
- El estado emocional de los funcionarios influye sobre el uso de la fuerza en el servicio de policía.

- La actuación de muchos ciudadanos intervenidos por casos de policía se configura en irrespeto y agresión hacia los funcionarios.
- Los funcionarios de policía realizan una activación inapropiada del sistema táctico básico policial e inadecuado uso de la fuerza y para la atención de casos de policía.
- No hay plena formación para la atención de casos de policía.
- Algunos medios para ejecutar el uso de la fuerza no son empleados adecuadamente en modo tiempo y lugar o no son lo suficientemente apropiados.
- No hay estudios en la policía de Colombia que permita evidenciar cuál es procedimiento para seguir por un policía ante varios casos en los que tenga que usar la fuerza.

Los anteriores hechos desencadenan distintos eventos en los cuales se ve comprometida la integridad de los miembros de policía, los ciudadanos y la propia legitimidad de la institución.

Dada la variedad de circunstancias que pueden causar riesgos laborales en el marco del servicio de policía, el presente estudio se delimita en determinar ¿Cuál es la actuación y capacidad de reacción de los funcionarios en la Policía Nacional frente a posibles hechos de agresión en el marco del uso de la fuerza durante el servicio de policía? Esto con el propósito de mitigar los riesgos a la integridad, el daño antijurídico y la legitimidad institucional, producto del uso de la fuerza en el ejercicio del servicio de policía.

Según Martínez y Mariel (2014), hay distintas formas de ejercer el rol policial, de acuerdo con la experiencia, el criterio o la personalidad, algunos policías tienen mayor claridad a la hora de aplicar el uso de la fuerza, lo cual evidencia que existe un grado de autonomía y atributos personales de cada agente: Por su parte Benavides et al. (2021), hace referencia a la parte pública en los ciudadanos ecuatorianos sobre el orden público.

El mantener el orden público, la paz y la seguridad ciudadana, es un derecho constitucional de todos los ciudadanos; sin embargo, cuando una parte de la ciudadanía realiza actos antijurídicos, los miembros del orden público deben actuar en la misma proporción y espacio del infractor con relación a la legalidad; es decir, el efectivo policial o militar en el cumplimiento de su función, debe estar amparado y con pleno conocimiento y capacitación en las normas legales, haciendo uso de la fuerza únicamente para la obtención de un objetivo legal (p.14), en esto coincide Cevallos (2020):

"los parámetros, tanto jurisprudenciales, doctrinarios como normativos referentes al uso de la fuerza, constituyen una herramienta necesaria, pero a la vez no suficiente para el correcto desempeño de los funcionarios encargados de hacer cumplir la ley (Policía Nacional). La capacitación constante en torno a este tema es un requisito sine quo non (sin el cual no). Con una constante capacitación, sería posible formar policías con los conocimientos suficientes que les permita discernir cuándo aplicar la fuerza, cómo aplicar la fuerza y, sobre todo, cuándo detenerse para no incurrir en una extralimitación en la ejecución de un acto de servicio." (Cevallos, 2020).

Tal como lo refiere Silva (2018), el uso de la fuerza es una atribución que se concede a los organismos de policía. En este mismo orden, Almache (2021), señala que existe cierto grado de despreocupación estatal para respaldar la actividad policial. Como se evidencia, existen argumentos para determinar que el estudio del uso de la fuerza en los funcionarios de policía es una necesidad del Estado y de la misma sociedad, una policía preparada y con medios apropiados se transforma en la imagen de un pueblo, pero una policía mal preparada y con medios inapropiados desconfigura su imagen.

La desconexión entre los estándares del SG-SST (Resolución 0312/19) y los procedimientos operativos regulados por la doctrina del uso de la fuerza (Resolución 2903/17) genera brechas en la protección integral del funcionario policial, incrementando la probabilidad de incidentes lesivos, daño antijurídico y afectación de la legitimidad institucional.

Formulación del Problema

¿Cómo inciden las condiciones del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) en la prevención del daño antijurídico y la preservación de la legitimidad institucional en la Policía Nacional de Colombia durante los procedimientos policiales?

JUSTIFICACIÓN

La presente propuesta encuentra su fundamento en el principio de los derechos y libertades de los ciudadanos, de ahí que se hace necesario identificar la situación relativa de los policías en el marco del servicio de policía, este hecho facilita comprender aquellos aciertos y desaciertos que han causado y podrán causar efectos negativos en los miembros de la policía, la legitimidad institucional

y los daños a los ciudadanos. Según Ávila (2019),

ante el cambio discursivo y de prácticas policiales y militares de los últimos años, donde parece estar sustituyendo el estado Social de Derecho por un Estado Policial-Militar, se considera importante insistir en lo siguiente: la presencia del Estado Social, de las instituciones encargadas de la satisfacción de los derechos básicos a la alimentación, salud, educación, trabajo y vivienda deben ser las primeras en estar presentes en la comunidad y cumplir con su rol.

Esto podrá facilitar la protección de cada funcionario de policía, comprendiendo que en primer lugar es un ser humano, que tiene un proyecto de vida, que cuenta con una familia, que representa una institución y tiene superiores responsabilidades con relación a las de un ciudadano del común. En palabras de Rivas (2020):

Primero: La regulación del delito de violencia y resistencia a la autoridad no garantiza la integridad personal de los policías, en razón que el bien jurídico protegido es el correcto funcionamiento de la administración pública y la libertad de decisión de funcionario o servidor público, durante el desempeño funcional.

Segundo: El derecho a la integridad personal garantiza parcialmente el derecho a la integridad física de los policías, puesto que para que la norma sea aplicable el sujeto pasivo de la acción debe acreditar la existencia de una lesión física condicionante para que el autor sea sancionado por esa conducta.

Tercero: La regulación del delito de violencia y resistencia a la autoridad no garantiza el derecho a la integridad psíquica de los policías, debido a que, por violencia o resistencia, los operadores jurídicos entrevistados entienden que solo hace referencia a la violencia física, por lo que estás afectaciones no estarían siendo protegidas, ni sancionadas.

Cuarto: La regulación del delito de violencia o resistencia a la autoridad no garantiza el derecho a la integridad moral de los policías, porque este derecho fundamental no se tutela en este delito, y en razón que el estado no realiza ninguna acción para difundirla y tutelarla.

Aquí es donde se evidencia que la propuesta pretende generar estrategias para transformar a los funcionarios que ejercen poder y función de policía, porque sobre ellos recae responsabilidad cuando en la actividad de policía se ejerce uso

indebido de la fuerza o lesiona la integridad de los funcionarios.

Prevención de riesgos antijurídicos, con este proyecto se brinda un aporte y se pretende formular estrategias que ayuden disminuir la tasa de demandas hacia la Policía Nacional y de esta forma, evitar el desvió de grandes sumas de dinero orientadas a restituir los daños ocasionados a terceros por causa de un mal uso de la fuerza en el marco del servicio de policía. Según Nanfra (2020), resulta verdaderamente necesario que se haga un exhaustivo trabajo durante el tiempo de capacitación de las fuerzas policiales. Esto es, que sean más estrictos los test psicológicos y que sea más estricta la insistencia respecto del actuar policial, teniendo siempre presente el requisito de la proporcionalidad.

Definitivamente, se cree que podría resultar favorecedor para el posterior desempeño, ya que la sociedad contaría con funcionarios verdaderamente comprometidos, no haciendo mal uso o abuso de la fuerza, y como bien se dijo, evitando la impunidad disfrazada de legítima defensa, haciendo justicia.

Protección de la imagen y legitimidad institucional, son muchas las organizaciones que por causa de procedimientos no enmarcados en la ley terminan desapareciendo, pues la imagen de esta se desdibuja y por lo tanto pierde la legitimidad. Tal como lo refiere Jobard (2018).

La policía respalda un mandato social y este mandato no es inmutable: está probado por la policía con cada una de las interacciones que tienen lugar. Por esa razón, la policía no puede ser un caso aislado: hay oficiales trabajando en grupos específicos y la naturaleza del mandato del policía está provista por la sociedad en la que se encuentra. Para dejarlo más claro aún, la policía no es tanto una institución como sí una suma de situaciones, de contingencias; y, por definición, las contingencias siempre reabren el juego.

En términos generales para garantizar la seguridad de los ciudadanos es pertinente asegurar la seguridad de quienes van a ejercer la actividad de seguridad, según el Ministerio del Trabajo (s.f.). La aplicación del SG-SST tiene como ventajas la mejora del ambiente de trabajo, el bienestar y la calidad de vida laboral, la disminución de las tasas de ausentismo por enfermedad, la reducción de las tasas de accidentalidad y mortalidad por accidentes de trabajo en Colombia y el aumento de la productividad.

Además, velar por el cumplimiento efectivo de las normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento por parte de las empresas y contratantes en materia de riesgos laborales.

Al respecto La Policía Nacional de Colombia, en el ejercicio de su función de mantenimiento de seguridad y convivencia ciudadana, manifiesta su compromiso con la protección de la seguridad y salud en el trabajo de todos los funcionarios uniformados, no uniformados, contratistas y trabajadores en misión, mediante la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos laborales en todos los niveles de la institución; para ello destinará el capital humano, financiero y tecnológico, que permita el cumplimiento de los requisitos legales y las acciones de mejora continua. (Policía Nacional, sf).

Objetivo general

Analizar la efectividad del SG-SST en la mitigación del daño antijurídico y la preservación de la legitimidad institucional en la Policía Nacional.

Objetivos específicos

- Caracterizar los factores de riesgo laboral y operativo en los procedimientos policiales.
- Interpretar la relación entre el SG-SST y las políticas institucionales de uso de la fuerza.
- Analizar las percepciones y experiencias del personal operativo y administrativo sobre la aplicación del SG-SST y su influencia en el uso de la fuerza y la ocurrencia de eventos de daño antijurídico.

JUSTIFICACIÓN

La seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) es un pilar para proteger integralmente a los servidores públicos, más aún en entidades que desarrollan actividades de alto riesgo, como la Policía Nacional. La OIT reconoce la seguridad y salud como un derecho humano para garantizar lugares de trabajo seguros a través de la identificación de peligros, control de riesgos y prevención de accidentes y enfermedades de trabajo (OIT, 2023). En Colombia, el SG-SST está normado por el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019, por la cual se definen los estándares mínimos de obligatorio cumplimiento para las entidades públicas. Pero varios estudios han advertido que estos estándares se han implementado con

un enfoque administrativo, excluyendo los riesgos operativos del trabajo policial (Ministerio del Trabajo, 2019; OIT, 2023).

Los procedimientos policiales son acciones enmarcadas en el principio de legalidad, necesidad, proporcionalidad y rendición de cuentas, en los estándares internacionales de derechos humanos. La Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos establece que el uso de la fuerza se debe restringir a situaciones de necesidad y con controles para prevenir daños innecesarios a las personas (ACNUDH-OHCHR, 2020). En Colombia, la Resolución 2903 de 2017 reglamenta el uso de la fuerza y de dispositivos menos letales, creando obligaciones para asegurar actuaciones conforme a estándares técnicos y éticos. Pero la literatura muestra que la falta de capacitación contextualizada y de articulación del SG-SST con los procedimientos operativos puede incrementar la ocurrencia de eventos adversos y prácticas inseguras (Bernal Ballesteros, 2019).

El daño antijurídico es un elemento esencial en el estudio de la actuación policial. Según el artículo 90 de la Constitución Política de Colombia, el Estado responde por los daños que los ciudadanos "no tienen el deber jurídico de soportar". La Corte Constitucional en la sentencia C-333 de 2019 reitera que la responsabilidad patrimonial del Estado se configura cuando hay falla en la prevención o control de riesgos por fallas institucionales. En el ámbito policial, la desarticulación entre el SG-SST y los procedimientos operativos aumenta el riesgo de lesiones, muertes o afectación a terceros o funcionarios, aumentando la responsabilidad estatal y generando costos económicos y sociales (Corte Constitucional, 2019; Vásquez, 2021).

Finalmente, la legitimidad institucional es fundamental para preservar el orden público y la confianza ciudadana. Arias y Ungar (2022) afirman que la legitimidad policial en América Latina es un capital frágil que se basa en la congruencia entre el discurso de servicio público y las prácticas de los agentes. En esa línea, un buen uso del SG-SST protege la vida y la salud de los policías, fortalece la transparencia, disminuye casos de abuso, previene el daño antijurídico y construye relaciones de confianza con la comunidad. La literatura indica que las instituciones con mayor seguridad interna y control operacional presentan mejores indicadores de confianza y reputación pública (Villamizar-Loaiza, 2021).

En el desarrollo de la investigación se fundamentan conceptos que permiten explorar los términos que dan origen al problema de investigación creando una hoja de ruta de comprensión enfocado en seguridad y salud en el trabajo, procedimientos

policiales, daño antijurídico y legitimidad institucional.

Seguridad y salud en el trabajo

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) es un elemento estratégico de la administración pública para proteger la integridad física y mental del servidor público. La Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2023) considera la seguridad y salud en el trabajo como un derecho esencial para la sostenibilidad institucional y el bienestar social. En Colombia, el SG-SST está normado por el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019, que definen los estándares mínimos de obligatorio cumplimiento para todas las entidades públicas, incluida la Policía Nacional. Sin embargo, la aplicación se centra en el ámbito administrativo y no incluye los riesgos operativos inherentes a la labor policial, demostrando la necesidad de ajustar las orientaciones técnicas a contextos de alto riesgo, exposición física y estrés (Ministerio del Trabajo, 2019; OIT, 2023).

Según Gea (2017), el concepto de salud se incluye el bienestar físico, mental y social, se constituye no solo ausencia de enfermedades profesionales sino la de accidentes para prevenir los daños a la salud se ha planteado una mejora creciente de las condiciones de trabajo, hacia una promoción del trabajo decente en el mundo, "con el advenimiento y desarrollo de procesos más complejos, se fue avanzando hasta llegar a la época moderna, donde la tecnología juega un papel valioso para el reconocimiento, evaluación y controles de los factores de riesgo asociados" (Fernando Henao 2013, p.4).

Para Coca Muñoz & Thomas Argueta (2017). "El imaginario colectivo considera a los policías como máquinas incansables y les exige una entrega extraordinaria para aniquilar el crimen. Se soslaya la dimensión laboral y personal del policía, se ignora su cansancio y riesgo a perder la vida, sus aspiraciones personales y preocupaciones familiares. En esto coincidió Castro et al. (2012). "El trabajo policial es considerado una profesión de alto estrés por la exposición a situaciones violentas, nocivas y exigentes", "hay manifestaciones a nivel físico y psicológico que afectan directamente su quehacer policial y su vida personal y familiar". López y López-Gobernado (2018). "Las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, en concreto las unidades especializadas en mantenimiento de orden público, tienen una exposición repetida y prolongada a cargas de trabajo pesadas, alta tensión laboral y violencia en el lugar de trabajo, todo lo cual tiene un impacto negativo en la salud física y mental".

Procedimientos policiales

El segundo eje se refiere a los procedimientos policiales, entendidos como actuaciones reguladas y sometidas a los principios de legalidad, necesidad, proporcionalidad y rendición de cuentas. La Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (ONU-DH, 2021) reitera que el uso de la fuerza se debe limitar a casos de absoluta necesidad y bajo control institucional. En ese contexto, la Policía Nacional (2017) expidió la Resolución 2903, que "reglamenta el uso de la fuerza y de los dispositivos menos letales y propende por la efectividad en el servicio, sin vulnerar los derechos fundamentales". Para hacer un buen uso de estos principios, es necesario incorporar el SG-SST en la planificación y ejecución de los procedimientos, para que la prevención del riesgo laboral sea compatible con la ética del uso legítimo de la fuerza.

Desde lo planteado por Bernal Ballesteros (2019) "Los altos índices de inseguridad y violencia que actualmente registran diversos países en América Latina, así como el abuso de la fuerza pública y las constantes violaciones a los derechos humanos, hacen necesario replantear la función policial", este mismo autor señaló que debe ser "basada en los derechos humanos y en una nueva concepción de la ética pública" según Garcia Parra (2018), "la noción de police power del common law y la de policía como servicio público del derecho administrativo francés", de acuerdo con este mismo autor, "ha dado origen a algunas confusiones jurisprudenciales eventualmente superadas con la expedición de la Ley 1801 de 2016".

Concepto o definiciones que se pueden argumentar basado en la experiencia o forma de pensar, debido que cuando se habla de procedimientos se refiere a la manera de realizar una actividad y en el ámbito policial es según la normatividad legal vigente la cual puede variar según el lugar, como lo argumenta (Eilbaum, 2004), "son operativos policiales caracterizados por la escenificación de hechos delictivos y la consecuente victimización de personas ajenas al hecho que resultan detenidas, procesadas y encarceladas" (p.1). Esta descripción argumentativa presenta el desarrollo de una actividad estructural del procedimiento policial, sin embargo (Bover, 2013) define que en su trabajo, los policías resuelven las dificultades que se les presentan poniendo en práctica los saberes adquiridos a lo largo de su carrera. Algunos de ellos se aprenden en la etapa inicial en las escuelas de formación policial y otros a partir de la experiencia desarrollada en los destinos laborales (p.1). Tienen similitud las definiciones citadas dado a que desde diferentes puntos de vista podemos encontrar coherencia en sus definiciones la cuales son

estructurales de la actividad de policía que tiene término jurídico procedimiento policial.

De acuerdo con lo expuesto por González-Álvarez et al. (2020), existe un nuevo modelo de policía conocida como predictiva, esta se fundamenta en el desarrollo de algoritmos y modelos predictivos aplicados al análisis del crimen, de allí que analiza una gran cantidad de datos de criminalidad para identificar patrones y estimar la probabilidad de que sucedan crímenes en el futuro, y para ayudar a esclarecer crímenes pasados.

Daño antijurídico

Sobre el daño antijurídico, la jurisprudencia colombiana lo ha entendido como el perjuicio que no tiene el deber jurídico de soportar quien lo padece, causado por una acción u omisión imputable al Estado. La Corte Constitucional ha reiterado (en las sentencias SU-230 de 2015 y C-333 de 2019) que la responsabilidad patrimonial del Estado se deriva cuando se vulneran ilegítimamente los derechos por fallas en la prevención o control de riesgos. En situaciones policiales, la desarticulación del SG-SST con las doctrinas operativas puede incrementar los daños a funcionarios o terceros, derivando en procesos judiciales y pérdida de legitimidad (Corte Constitucional, 2019).

Finalmente, la legitimidad institucional se construye cuando las actuaciones policiales se ajustan a unos estándares técnicos y éticos verificables. La literatura latinoamericana señala que la confianza ciudadana se sostiene en el nivel de transparencia, respeto a los derechos humanos y capacidad institucional para enmendar abusos. Arias y Ungar (2013) afirman que la legitimidad policial en América Latina es "un capital institucional precario que necesita consistencia entre el discurso de servicio público y las prácticas diarias del policía". En ese marco, integrar el SG-SST como herramienta de gestión de riesgo operativo fortalece no solo la vida y la salud de los trabajadores, sino también la legitimidad y la obligación del Estado con la sociedad.

Es el daño o menoscabo que se le realiza a una persona en su libertad, honor o en sus bienes, teniendo en cuenta lo anterior es algo que se arrebata de manera directa o indirecta a un individuo o la sociedad en general causada por los funcionarios o agentes de un estado, concepto que se puede afirmar en la cita de la tesis la prevención del daño antijurídico como herramienta de gestión pública (Ana M Araujo Ariza 2021)

"Constitución Política de 1991, a través de su artículo 90, el cual establece que "el Estado responderá patrimonialmente por los daños antijurídicos que le sean imputables, causados por la acción o la omisión de las autoridades. En el evento de ser condenado el Estado a la reparación patrimonial de uno de tales daños, que haya sido consecuencia de la conducta dolosa o gravemente culposa de un agente suyo, aquel deberá repetir contra éste" (CP, 1991)"

Legitimidad Institucional

El significado según la Real Academia Española habla de la pertenencia, perteneciente o relativo a una institución o a instituciones políticas, religiosas, sociales, etc, concepto de legitimidad institucional lo afirma en su artículo (Villamizar-Loaiza, 2021).

> "Este artículo se concentra en el desarrollo del concepto de legitimidad social en las organizaciones como fundamento teórico de la reputación. Así mismo, establece una triangulación en la revisión de literatura que inicia con la teoría institucional hasta llegar al concepto de legitimidad institucional y su importancia en el estudio de la reputación corporativa. En esta revisión se analizaron las dimensiones o fuentes de la legitimidad, como lo son: la moral, cognitiva y evaluativa" (p.2).

Formalidad estructural académica que soporta los antecedentes de la fundamentación del desarrollo del proceso de investigación dando orientación a los investigadores en el camino de la verdad afianzando su capacidad en la creación de conceptos.

La teoría que mejor puede sostener en su totalidad el proyecto es la Teoría de la Justicia Procedimental y la Legitimidad Policial, planteada principalmente por Tom R. Tyler y posteriormente expandida por otros autores.

1. ¿Por qué esta teoría es la base del proyecto?

La Teoría de la Justicia Procedimental sugiere que la gente obedece la ley y coopera con la policía no sólo por temor al castigo, sino porque creen que la policía se comporta de manera justa, respetuosa, neutral y transparente. Cuando las acciones policiales se consideran legítimas, se refuerza la legitimidad policial, es decir, la creencia de que la policía tiene derecho a ejercer su autoridad y a ser obedecida (Tyler, 2004).

En su diseño, el SG-SST, los procedimientos policiales, la prevención del daño antijurídico y la legitimidad institucional se conectan justamente en esa noción: cómo se usan los procedimientos y cómo se protege la vida y la integridad determina la justicia y, por extensión, la legitimidad.

2. Partes esenciales de la teoría y cómo se relacionan con el SG-SST

Tyler afirma que la legitimidad policial se basa en cuatro principios de justicia procedimental: voz (escuchar a las personas afectadas), neutralidad (decisiones basadas en reglas transparentes y consistentes), trato respetuoso (dignidad, cortesía, reconocimiento) y confiabilidad (buena fe, cumplimiento de la palabra) (Tyler, 2003, 2004).

Estos mismos elementos los puedes llevar al interior de la institución policial cuando revisas el SG-SST:

¿Se escucha a los policías hablar de riesgos y condiciones laborales?
¿Los protocolos SG-SST se aplican de manera imparcial y uniforme?
¿La institución respeta la vida y la salud de sus funcionarios con equipos, capacitación y acompañamiento psicosocial?

Si la respuesta es afirmativa, el SG-SST es un canal real de justicia procedimental interna, que influye en la manera en que los policías interactúan con la ciudadanía.

3. Daño antijurídico y legitimidad: el nexo teórico

La teoría también aclara la conexión entre procedimientos, daño ilegal y legitimidad. La legitimidad policial se basa más en la justicia procedimental en los encuentros entre policía y ciudadanos que en la eficacia en la lucha contra el crimen (Sunshine & Tyler, 2003; Tyler, 2004).

Cuando los procedimientos se consideran abusivos, desproporcionados o sin garantías, la ciudadanía considera ilegítima a la policía, se genera conflictividad y se multiplican los riesgos de sucesos lesivos que causen daño antijurídico. En Colombia, Lalinde Ordóñez (2020) encuentra empíricamente que la legitimidad policial se relaciona con la justicia procedimental que se vive en los encuentros con policías, demostrando que el respeto a los derechos en el accionar policial es determinante para la confianza ciudadana.

Marco legal

Las siguientes normas son la base de este estudio: Ley 2318 de 2023. Por medio de la cual se prohíbe el uso de animales para disuadir manifestaciones, motines y asonadas y se dictan otras disposiciones; Ley 1801 de 2016; Ley 1562 de 2012, por la cual se dictan normas para organizar el Sistema General de Riesgos Laborales en Colombia; Decreto 1443 de 2014, por el cual se reglamenta la Ley 1562 y se definen aspectos técnicos para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST); y la Resolución 0312 de 2019, por la cual se definen los estándares mínimos del SG-SST. Estas normas codifican las obligaciones internas del Estado colombiano en materia de prevención, protección laboral y seguridad operacional.

A nivel internacional el derecho se refuerza con herramientas fundamentales para regular el uso de la fuerza y proteger los derechos humanos. El Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (Naciones Unidas, 1966), ratificado por Colombia, consagra la obligación estatal de proteger la vida e integridad personal (arts. 6 y 7) y es el marco hermenéutico para el uso legítimo de la fuerza en situaciones policiales. La Convención Americana de Derechos Humanos (Organización de los Estados Americanos [OEA], 1969), en sus artículos 4, 5 y 7, establece obligaciones reforzadas de respeto a la vida, integridad personal y libertad, e indica que el Estado debe prevenir y castigar violaciones por parte de sus agentes.

También los Principios Básicos sobre el Uso de la Fuerza y de Armas de Fuego por Funcionarios Encargados de Hacer Cumplir la Ley (ONU, 1990) son uno de los estándares internacionales más relevantes. Estos principios definen los parámetros de legalidad, necesidad, proporcionalidad y rendición de cuentas para medir la actuación policial y evitar hechos que generen daño antijurídico. Asimismo, el Código de Conducta para Funcionarios Encargados de Hacer Cumplir la Ley (ONU, 1979) establece que los agentes estatales deben hacer uso moderado de la fuerza, evitar causar daños innecesarios y respetar la dignidad humana.

En materia de protección laboral y prevención del SG-SST, la OIT define unas normas mínimas mediante el Convenio 155 sobre seguridad y salud de los trabajadores (1981) y el Convenio 187 sobre marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo (2006), ratificados por Colombia. Estas herramientas comprometen al Estado a establecer medidas de seguridad en el trabajo de alto riesgo, como el policial, fomentando sistemas integrales de gestión, enfoque de riesgo y mejora continua.

Finalmente, el marco legal internacional también se refuerza con las Directrices de la ONU sobre armas menos letales para el cumplimiento de la ley (ACNUDH-OHCHR, 2020) y el Manual sobre el uso de la fuerza en operaciones de seguridad pública del Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR, s.f.). Estos protocolos definen orientaciones técnicas con evidencia para reducir riesgos físicos y psicológicos en el uso de la fuerza por parte de la policía y canales para prevenir el uso excesivo de la fuerza. Su uso es fundamental para analizar la articulación entre el SG-SST y los procedimientos policiales en Colombia.

Estado del arte

La seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) es un pilar para proteger integralmente a los servidores públicos, más aún en entidades que desarrollan actividades de alto riesgo, como la Policía Nacional. La OIT reconoce la seguridad y salud como un derecho humano para garantizar lugares de trabajo seguros a través de la identificación de peligros, control de riesgos y prevención de accidentes y enfermedades de trabajo (OIT, 2023). En Colombia, el SG-SST está normado por el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019, por la cual se definen los estándares mínimos de obligatorio cumplimiento para las entidades públicas. Pero varios estudios han advertido que estos estándares se han implementado con un enfoque administrativo, excluyendo los riesgos operativos del trabajo policial (Ministerio del Trabajo, 2019; OIT, 2023).

Los procedimientos policiales son acciones enmarcadas en el principio de legalidad, necesidad, proporcionalidad y rendición de cuentas, en los estándares internacionales de derechos humanos. La Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos establece que el uso de la fuerza se debe restringir a situaciones de necesidad y con controles para prevenir daños innecesarios a las personas (ACNUDH-OHCHR, 2020). En Colombia, la Resolución 2903 de 2017 reglamenta el uso de la fuerza y de dispositivos menos letales, creando obligaciones para asegurar actuaciones conforme a estándares técnicos y éticos. Pero la literatura muestra que la falta de capacitación contextualizada y de articulación del SG-SST con los procedimientos operativos puede incrementar la ocurrencia de eventos adversos y prácticas inseguras (Policía Nacional, 2019).

El daño antijurídico es un elemento esencial en el estudio de la actuación policial. Según el artículo 90 de la Constitución Política de Colombia, el Estado responde por los daños que los ciudadanos "no tienen el deber jurídico de soportar". La Corte Constitucional en la sentencia C-333 de 2019 reitera que la responsabilidad

patrimonial del Estado se configura cuando hay falla en la prevención o control de riesgos por fallas institucionales. En el ámbito policial, la desarticulación entre el SG-SST y los procedimientos operativos aumenta el riesgo de lesiones, muertes o afectación a terceros o funcionarios, aumentando la responsabilidad estatal y generando costos económicos y sociales (Corte Constitucional, 2019; Cuesta, 2024).

Finalmente, la legitimidad institucional es fundamental para preservar el orden público y la confianza ciudadana. Desmond & Ungar (2013). afirman que la legitimidad policial en América Latina es un capital frágil que se basa en la congruencia entre el discurso de servicio público y las prácticas de los agentes. En esa línea, un buen uso del SG-SST protege la vida y la salud de los policías, fortalece la transparencia, disminuye casos de abuso, previene el daño antijurídico y construye relaciones de confianza con la comunidad. La literatura indica que las instituciones con mayor seguridad interna y control operacional presentan mejores indicadores de confianza y reputación pública (Villamizar-Loaiza, 2021).

METODOLOGÍA

La presente investigación tiene un alcance descriptivo de corte cualitativo en donde la población objeto de estudio son uniformados de la policía (personal operativo) en donde se permite estimar el nivel de satisfacción que estos tienen respecto al SGSST y además la percepción de los superiores (personal administrativo). La metodología del proyecto se realizará en tres fases

Fase 1: Documental
Fase 2: Levantamiento de información original
Fase 3: Triangulación y análisis

1. Diseño y cobertura

Enfoque: cualitativo, descriptivo-interpretativo de casos múltiples (cursos/unidades policiales) para entender cómo se vive y valora el SG-SST en el nivel operativo y cómo lo entienden/manejan los mandos (administrativo).

Objetivo descriptivo: medir y caracterizar la satisfacción sentida con el SG-SST en el personal operativo y registrar la percepción y criterios de los mandos superiores sobre la implementación, obstáculos y oportunidades de mejora.

Estrategia de datos: entrevista semiestructurada y revisión documental; se permite un indicador ordinal simple de satisfacción (escala 1-5 incluida al final de la entrevista) para describir tendencias, siempre con predominio cualitativo.

2. Población, muestra y criterios

Población diana: Operativo: uniformados en servicio activo de patrullaje, intervención, traslados, control de disturbios u otras misiones de riesgo operativo. Administrativo (altos mandos): mandos y encargados SG-SST, capacitación y/o disciplina (jefes de unidad, oficiales subdirectivos, enlaces SG-SST).

Muestreo: intencionado de máxima variación (área, tipo de procedimiento, antigüedad) hasta saturación temática. Recomendaciones: Operacional: 4 a 6 entrevistas (si el acceso es limitado, mínimo 4). Administrativo: 3 a 5 entrevistas (mínimo 3).

Justificación: en investigaciones cualitativas descriptivas, muestras pequeñas-medianas pueden lograr "poder de información" cuando la pregunta está enfocada y el marco teórico está definido.

Criterios de inclusión: ≥1 año de servicio; experiencia en procedimientos; consentimiento informado.

Criterios de exclusión: personal con procesos disciplinarios o médicos en curso que desaconsejen su participación.

3. Primera fase: Documental

Objetivo: contextualizar y encuadrar analíticamente el SG-SST en procedimientos policiales.

Fuentes y cobertura. Legislación y directrices: Decreto 1072/2015 (SG-SST), Resolución 0312/19 (estándares mínimos), directrices del Ministerio del Trabajo, marco normativo sobre el uso de la fuerza (Resolución 2903/17), guías OHCHR, marcos OIT. (Ministerio del Trabajo, 2019; Policía Nacional, 2017; OIT, 2023; OHCHR, 2021).

Documentos institucionales: manuales de procedimientos, protocolos de prevención, planes de capacitación, informes de eventos/accidentes (si existen).

Literatura científica: cultura de seguridad, risk management, legitimidad policial en AL (Arias & Ungar, 2022).

Técnica: revisión documental con matriz de extracción (fuente, objetivos, riesgos, controles, brechas SG-SST-operación, implicaciones para daño antijurídico/legitimidad).

Productos Fase 1: construcción normativa-técnica; mapa conceptual SG-SST -> riesgo operativo -> daño antijurídico -> legitimidad; insumos para guion de entrevistas.

4. Segunda fase: recopilación de datos primarios

Objetivo: recopilar experiencias y opiniones sobre la satisfacción con el SG-SST (operativo) y su gestión (administrativa). Instrumentos. Entrevista semiestructurada – Operativo (35–45 min):

Experiencias en procedimientos de riesgo; percepción de medidas SG-SST (suministro, capacitación, protocolos, soportes), barreras/facilitadores; ejemplos de buenas prácticas; satisfacción percibida (escala 1-5 al final, justificada narrativamente).

Entrevista semiestructurada – Administrativo (35–45 min): Resolución 0312/19; relación con uso de la fuerza (Resolución 2903/17); indicadores, brechas y planes de mejora; coordinación interáreas; percepción de legitimidad/reclamos. Ficha contextual: dependencia, cargo, años de servicio, capacitación SG-SST/uso de la fuerza. Piloto de 1-2 entrevistas para calibrar lenguaje y tiempo. Uso presencial/virtual; audio-grabación consentida; transcripción literal. Diario de campo para tomar notas de contexto, énfasis y no verbales.

Calidad de los datos. Validez: member checking (devolver síntesis corta al participante para confirmar sentido). Dependencia/verificabilidad: doble codificación parcial (20-25%), auditoría de decisiones. Transferibilidad: rica descripción del contexto (sin datos identificables).

5. Tercera fase: Triangulación y análisis

Propósito: sintetizar evidencia documental + entrevistas y generar meta-inferencias relevantes para la toma de decisiones institucional. Análisis cualitativo.

Temático reflexivo: codificación inicial, generación/revisión de temas y subtemas; uso del modelo conceptual como guía y no como imposición a los datos. Marco analítico: ejes SG-SST (estándar 0312), procedimiento y uso de la fuerza (ONU/ Res. 2903), daño antijurídico (doctrina) y legitimidad (literatura AL). Comparación de grupos: operativo vs. administrativo (similitudes/diferencias). Indicador ordinal de satisfacción (1-5): resumido (mediana, rango) solo para describir tendencias y apoyar la narrativa (sin inferencia estadística). Triangulación de datos: comparación de narrativas con leyes y protocolos (consistencias/inconsistencias). De la teoría: comparación OIT/MinTrabajo, ONU, literatura AL para describir mecanismos (por ejemplo, cómo un estándar 0312 se aterriza en un procedimiento específico). De los investigadores: revisión cruzada de codificaciones y consenso.

Productos Fase 3

Matrices caso × tema, joint displays (tabla que cruza hallazgos por eje con citas textuales y marcos normativos), mapa causal actualizado y recomendaciones operativas y de gestión.

6. Tercera fase: Triangulación y análisis

Dimensión	Subdimensiones	Fuente / Instrumento	Indicadores / Evidencias
SG-SST	Estándares 0312 (política, identificación de peligros, controles, capacitación, seguimiento)	Documental + entrevista admin.	Prácticas descritas, brechas, ejemplos de implementación
Procedimientos y uso de la fuerza	Legalidad, necesidad, proporcionalidad, rendición de cuentas; menos letales	Documental (ONU; Res. 2903) + ambos tipos de entrevista	Coherencia entre protocolo y práctica; casos críticos evitados/no

Dimensión	Subdimensiones	Fuente / Instrumento	Indicadores / Evidencias
Satisfacción operativa	Dotación, formación, apoyos, tiempos, respuesta ante incidentes	Entrevista operativo (+ escala 1–5)	Temas y subtemas; **mediana** de satisfacción; citas
Daño antijurídico	Prevención, gestión de riesgos, aprendizaje institucional	Documental (jurisprudencia) + admin.	Percepción de reducción de eventos lesivos; mecanismos de prevención
Legitimidad	Confianza, quejas, transparencia, aprendizaje organizacional	Entrevista admin. + documental	Relatos sobre confianza/quejas; prácticas de accountability

1. Ética

- Consentimiento informado (propósito, voluntariedad, confidencialidad, audio-grabación)
- Anonimización (pseudónimos, supresión de datos sensibles)
- Custodia de datos en repositorio seguro; uso exclusivo académico
- No intervención: el estudio no altera la práctica policial

Instrumentos para el levantamiento de la información

He diseñado las preguntas para:

- Entrevista 1: Personal operativo (enfocada en experiencia, riesgos y satisfacción con el SG-SST)
- Entrevista 2: Personal administrativo o de mando (enfocada en implementación, gestión y percepción institucional)
- Instrumento 3: Ficha contextual (para registro de variables básicas de caracterización)

Instrumento 1: entrevista semiestructurada a personal operativo

Objetivo: Conocer la percepción y nivel de satisfacción de los uniformados sobre la aplicación del SG-SST en los procedimientos policiales, identificando barreras, fortalezas y buenas prácticas.

Bloque 1. Contexto y experiencia general

1. ¿Cuánto tiempo lleva en la institución y en qué tipo de funciones o procedimientos suele participar?
2. ¿Qué tipo de riesgos considera más frecuentes en su labor operativa (físicos, psicológicos, biológicos, sociales, etc.)?
3. ¿Cómo describiría las condiciones actuales de seguridad y salud en su entorno de trabajo?

Bloque 2. Conocimiento y aplicación del SG-SST

1. ¿Conoce los lineamientos o componentes principales del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) dentro de la institución?
2. ¿Ha recibido capacitación o inducción relacionada con el SG-SST y su aplicación en los procedimientos policiales?
3. ¿Qué acciones preventivas o de protección le resultan más efectivas durante el cumplimiento de su labor?

Bloque 3. Implementación práctica

1. ¿Considera que las medidas del SG-SST se aplican de manera consistente durante los operativos y procedimientos de campo?
2. ¿Podría describir alguna situación en la que se haya sentido especialmente protegido o expuesto en términos de seguridad laboral?
3. ¿Qué tipo de acompañamiento o supervisión recibe por parte de sus superiores frente al cumplimiento de las medidas de seguridad?

Bloque 4. Satisfacción y percepción de mejora

1. En una escala del 1 al 5, ¿cómo calificaría su nivel general de satisfacción con el SG-SST dentro de la institución (1 = muy insatisfecho, 5 = muy satisfecho)?

2. ¿Cuáles considera que son las principales fortalezas del sistema actual?
3. ¿Qué aspectos deberían mejorarse o reforzarse para garantizar una mayor protección y bienestar del personal operativo?

Bloque 5. Legitimidad y cultura institucional

1. ¿Cree que la correcta aplicación del SG-SST contribuye a mejorar la imagen y legitimidad institucional frente a la comunidad?
2. ¿Ha percibido cambios en la confianza o moral del personal cuando se fortalecen las condiciones de seguridad y salud?
3. ¿Desea agregar algún comentario adicional sobre la gestión de la seguridad y salud en el trabajo dentro de la Policía Nacional?

Instrumento 2: entrevista semiestructurada a personal administrativo / de mando

Objetivo: Analizar la percepción institucional sobre la implementación, seguimiento y resultados del SG-SST en procedimientos policiales, y su relación con la prevención del daño antijurídico y la legitimidad.

Bloque 1. Rol y responsabilidades

1. ¿Cuál es su cargo actual y qué funciones desempeña en relación con la gestión de seguridad y salud en el trabajo?
2. ¿Cómo se articula el SG-SST con las demás áreas institucionales (operativa, jurídica, disciplinaria, formación)?

Bloque 2. Implementación y gestión

1. ¿Cuáles son los principales avances logrados en la implementación del SG-SST en su dependencia o unidad?
2. ¿Qué herramientas o protocolos utiliza para identificar, valorar y controlar los riesgos operativos?
3. ¿Qué mecanismos de comunicación o capacitación se emplean para asegurar que el personal operativo conozca las políticas de seguridad y salud?

Bloque 3. Monitoreo y control

1. ¿Existen indicadores de seguimiento o auditorías internas que evalúen el cumplimiento del SG-SST?
2. ¿Cómo se registran y gestionan los incidentes, accidentes o lesiones derivadas del servicio operativo?
3. ¿De qué manera se retroalimentan los hallazgos de estos casos para prevenir la repetición o mejorar las prácticas?

Bloque 4. Relación con el uso de la fuerza y el daño antijurídico

1. ¿Cómo se vincula el SG-SST con las políticas institucionales sobre uso de la fuerza (Resolución 2903/17)?
2. ¿Considera que la adecuada aplicación del SG-SST contribuye a disminuir los eventos de daño antijurídico o las reclamaciones al Estado?
3. ¿Qué tipo de sinergias o tensiones observa entre la seguridad operacional y la exigencia de resultados institucionales?

Bloque 5. Cultura y legitimidad institucional

1. ¿De qué manera percibe que la gestión de la seguridad y salud incide en la legitimidad y confianza ciudadana hacia la Policía?
2. ¿Qué prácticas considera exitosas para fortalecer la cultura de autocuidado y seguridad institucional?
3. ¿Qué mejoras o innovaciones recomendaría incorporar al SG-SST para hacerlo más eficaz y sostenible?

El objetivo es que ustedes apliquen estos instrumentos para el levantamiento de información original, la procesamos y quedó listo el trabajo de investigación.

RESULTADOS

Resultados del instrumento de recolección de información y diagnóstico de apreciación del SG-SST y el uso de la fuerza en la función de policía.

Con el propósito de explorar las percepciones y experiencias de los participantes respecto a la gestión de seguridad y salud en el trabajo aplicado a procedimientos policiales, se hizo aplicación de un instrumento de recolección de información tipo “encuesta” de carácter cualitativa, a personal operativo y a

personal administrativo y una ficha contextual, la cual define de manera clara las percepciones del personal integrante de la policía nacional en áreas operativas que dan aplicaciones a procedimientos policiales, frente a la preservación de la vida, el daño antijurídico y la legitimidad institucional.

Tabla 1

Datos generales de la aplicación del instrumento de recolección de información

Objetivo de la entrevista:		Explorar las percepciones y experiencias de los uniformados sobre la aplicación del SG-SST en los procedimientos policiales, identificando barreras, fortalezas y buenas prácticas	
Metodología:		Preguntas abiertas de carácter cualitativo analizadas mediante codificación temática para identificar patrones y posterior interpretación.	
Categorías			
Instrumento 1: entrevista semiestructurada a personal operativo		Instrumento 2: entrevista semiestructurada a personal administrativo o de mando.	
Cantidad de Participantes	28	Cantidad de Participantes	22
Cargos de los participantes	Guía Canino Integrante Patrulla de vigilancia. Integrante escuadrón móvil. Conductor.	Cargo de los participantes	Supervisor K9 Jefe escuadra de vigilancia. Comandante de escuadrón móvil. Jefe seguridad de instalaciones físicas.
Promedio de tiempo en la institución	8.5 años	Promedio de tiempo en la institución	12 años

Nota. Elaboración propia.

Tabla 2

Alineación de objetivos con el instrumento aplicado

Objetivos del proyecto	Bloques/preguntas que lo informan	Cómo aporta (enfoque analítico)
1. Caracterizar factores de riesgo	B1-P2, B1-P3, B3-P8	Tipos de riesgo, escenarios críticos y condiciones del entorno
2. Relación SG-SST con el uso de la fuerza	B2-P4, B2-P5, B3-P7, B3-P9	Lineamientos, capacitación y supervisión que impactan prácticas
3. Percepciones y experiencias e influencia en daño	B4-P10–P12, B5-P13–P15	Satisfacción, fortalezas/mejoras y cultura institucional

Nota. Elaboración propia.

Interpretación de resultados

La tendencia de respuesta por cada pregunta, agrupando la categoría de operativos y administrativos es:

Según los encuestados los riesgos más frecuentes en la actividad y función policial de acuerdo a los cargos de los entrevistados se encuentra liderando los físicos como accidentes de tránsito, heridas por arma blanca o armas de fuego, mordeduras y exposición a residuos. También aparecen riesgos sociales como manifestaciones, atentados, riesgos psicológicos, estrés y casos biológicos/ ergonómicos como contaminación de enfermedades zoonóticas y postura en oficinas.

En cuanto a la percepción de las condiciones de seguridad y salud, predomina la percepción de condiciones “buenas”; en menor medida se reportan “excelentes” y “muy buenas” y casos “regulares” o “complejas y muy básicas”.

Frente al conocimiento del SG-SST, la mayoría sí conoce lineamientos, y solo dos encuestados no conocen o no reportan capacitaciones del SG-SST.

En el diagnóstico de acciones preventivas más efectivas se encuentra el uso de EPP para la bioseguridad, la planificación de procedimientos (actas de instrucción, valoración de riesgos, inspecciones y listas de chequeo para contar con los elementos necesarios para el servicio) son los más repetidos; también aparecen pausas activas y tener conocimiento o capacitación para la ejecución del servicio.

Sobre la aplicación del SG-SST en campo, se reporta que la mayoría hace aplicación a los lineamientos del SG-SST de la institución, sin embargo, existe presencia de irregularidad “en ocasiones” y casos de no aplicación por desconocimiento normativo.

Las situaciones de exposición a riesgos y necesidad de protocolos y elementos de protección más recurrentes son los operativos con riesgo físico como control de tránsito, actividades bajo la lluvia, y en lugares donde existe gran cantidad de residuos, además de situaciones de orden público como hostigamientos por parte de grupos delincuenciales al margen de la ley y exposición por falta de dotación; también casos en la especialidad de Guías Caninos como accidentes con caninos a causa de mordeduras o propagación de enfermedades zoonóticas

En materia de acompañamiento y supervisión por parte de los superiores se evidencia la verificación y revista antes y durante el servicio; pero no se reporta acompañamiento o gestión de capacitaciones por parte de los mismos.

Los entrevistados manifiestan que existen fortalezas del sistema actual, entre las más mencionadas está la seguridad y prevención en la seguridad física y de instalaciones de las unidades y complejos policiales; también el desarrollo de actividades encaminadas a fortalecer el bienestar laboral, con el objetivo de mejorar la adaptabilidad de personas nuevas y la productividad en el área de trabajo.

Los aspectos por mejorar reportados son la dotación de EPP como chalecos, guantes, equipos, armas de letalidad reducida, más capacitación, cumplimiento a la aplicación efectiva de los protocolos y conciencia de autocuidado; puntualmente resaltaron la supervisión y contar con personal con formación técnica y experiencia profesional en el SG-SST en las unidades con el propósito de hacer acompañamiento y supervisión a los criterios establecidos en la institución para tal fin.

Todos los encuestados se encuentran en amplio acuerdo con la idea de que la legitimidad institucional ante la comunidad, mejora de acuerdo a la correcta aplicación del SG-SST y contribuye al mejoramiento de la imagen institucional.

Además, indican que mejora la confianza y la moral cuando se fortalecen las condiciones de seguridad y salud para el personal que asume riesgos operacionales en la institución y tiene implicaciones para procedimientos con el uso de la fuerza.

DISCUSIONES

La identificación de los riesgos que el personal operativo y administrativo perciben que los exponen a un nivel de riesgo elevado corrobora lo advertido por la OIT (2023) y la literatura científica sobre la gran exposición física, psicológica y social del trabajo policial. Los encuestados mencionaron como riesgos accidentes de tránsito, agresiones con armas, mordeduras, exposición a residuos, estrés y zoonosis, en concordancia con lo que señalan Coca Muñoz y Thomas Argueta (2017) sobre la invisibilización del desgaste físico y mental del policía, y lo que López y López-Gobernado (2018) refieren sobre cargas laborales y violencia en el contexto del orden público. Esta coincidencia entre la teoría y la realidad demuestra que las condiciones reales del servicio superan las expectativas actuales del SG-SST, concebido inicialmente para ambientes administrativos y no para riesgo operativo, como ya advertían el Ministerio del Trabajo (2019) y la OIT (2023).

El conocimiento general del SG-SST que la mayoría de los participantes asocian a la existencia de directrices regulatorias precisas (Decreto 1072 de 2015; Resolución 0312 de 2019). Pero la existencia de casos de desconocimiento o aplicación inadecuada evidencia la brecha denunciada por las investigaciones que alertan sobre la dificultad de adaptación del SG-SST a entornos operativos de alto riesgo (Policía Nacional, 2019). Esta tensión demuestra que, a pesar de que la institución ha establecido marcos normativos y ha comunicado directrices, su aplicación en el terreno sigue siendo inconsistente, lo que concuerda con lo que Gea (2017) menciona sobre la integración de factores físicos, mentales y sociales en la protección laboral, y con Henao (2013) sobre la incorporación de tecnologías y evaluaciones específicas para riesgos complejos.

La asociación SG-SST y uso de la fuerza, que los participantes mencionan cuando hablan de planificar procedimientos, usar EPP y evaluar riesgos, se alinea con los principios internacionales de necesidad, proporcionalidad y legalidad de la ONU-DH (2021) y los Principios Básicos sobre el Uso de la Fuerza (ONU, 1990). Los

resultados revelan que el personal es consciente de que la prevención de riesgos influye en la disminución de sucesos lesivos, en concordancia con lo que plantea Bernal Ballesteros (2019) sobre la necesidad de reformular la función policial hacia modelos de ética pública y derechos humanos. Y en ese sentido, los resultados muestran que la teoría y la práctica se encuentran: incorporar el SG-SST a la prestación del servicio puede mejorar la proporcionalidad en el uso de la fuerza y reducir la posibilidad de daño antijurídico.

Como daño antijurídico, los encuestados consideran que la aplicación adecuada del SG-SST fortalece la conservación de la vida e integridad física en procedimientos policiales. Esta idea concuerda con el marco jurídico colombiano, donde la responsabilidad patrimonial del Estado surge por una falla en la prevención o control de riesgos (Corte Constitucional, 2019; Constitución Política, art. 90). Los resultados reafirman lo que la literatura científica ya afirma: la descoordinación entre prevención, capacitación y control aumenta la posibilidad de lesiones a funcionarios y terceros, con las implicaciones jurídicas, disciplinarias y reputacionales para la institución (Araujo Ariza, 2021). La evidencia empírica que el estudio proporciona, entonces, apoya la necesidad de fortalecer el SG-SST no como un requisito legal, sino como una herramienta para prevenir daños y fallas organizacionales.

Otro punto crucial que revelaron los resultados es el rol de la supervisión y el acompañamiento. Si bien los participantes refieren que antes del servicio existía revista, también señalan ausencia de seguimiento, gestión de capacitaciones y personal idóneo en SG-SST. Esta idea conecta con la Teoría de la Justicia Procedimental (Tyler, 2003; 2004), según la cual la legitimidad interna —y, por extensión, la legitimidad externa ante la sociedad— se desarrolla a través de prácticas coherentes, transparentes y respetuosas. La falta de acompañamiento experto impacta el bienestar del funcionario y la coherencia institucional, al reducir la confianza interna y afectar la toma de decisiones en situaciones de riesgo, como alertan Sunshine y Tyler (2003) y Lalinde Ordóñez (2020) sobre la justicia procedimental y la confianza ciudadana.

Finalmente, la combinación entre una adecuada implementación del SG-SST y la legitimidad institucional, reconocida por todos los entrevistados, valida lo que Arias y Ungar (2013) y Villamizar-Loaiza (2021) ya advertían: la legitimidad es un capital vulnerable que se construye con la consistencia entre lo que se dice y lo que se hace. Cuando los servidores sienten que existen condiciones de seguridad, dotación adecuada, acompañamiento y respeto a su integridad física y mental, la

moral y la confianza interna crecen; y cuando esto se expresa en el servicio, la ciudadanía percibe justicia, respeto y profesionalismo. Así, la integración efectiva del SG-SST a la función policial disminuye riesgos operativos, fortalece la confianza ciudadana, evita el daño antijurídico y refuerza la legitimidad institucional.

CONCLUSIONES

La caracterización de los factores de riesgo muestra que el personal policial se enfrenta a una gran variedad de riesgos físicos, psicológicos, biológicos y sociales que van más allá de lo que se espera en el SG-SST para labores administrativas. Entre los riesgos más frecuentes notificados —accidentes de tráfico, agresiones con armas de fuego, mordeduras, exposición a residuos, estrés laboral y zoonosis—, que corroboran que el trabajo policial es una exposición constante a situaciones variables y de riesgo. Estos datos coinciden con lo alertado por la OIT (2023), Coca Muñoz & Thomas Argueta (2017) y López y López-Gobernado (2018) sobre la sobrecarga operativa, emocional y física del servicio policial. La evidencia científica apoya que la identificación y abordaje de riesgos en la institución debe ir más allá de la mirada administrativa y ajustarse a las particularidades operacionales en que la volatilidad del entorno, la exposición a situaciones violentas y el estrés crónico son determinantes para el diseño de medidas preventivas eficaces.

La articulación del SG-SST con las políticas de uso de la fuerza se evidencia en los hallazgos. Los participantes reconocieron que la planificación operativa, el uso apropiado de EPP y la evaluación previa de riesgos son condiciones para una respuesta proporcional, necesaria y compatible con el marco internacional de legalidad y protección a la vida. Esta percepción reitera lo ya estipulado por la ONU-DH (2021), los Principios Básicos sobre el Uso de la Fuerza (ONU, 1990) y las obligaciones institucionales emanadas de la Resolución 2903 de 2017. En vista de los resultados, el SG-SST es un mecanismo preventivo que impacta directamente en la calidad técnica y ética de los procedimientos policiales: cuando se aplica de manera sistemática, reduce la ocurrencia de errores operativos, prácticas inseguras y eventos generadores de daño antijurídico. Pero la inconsistencia en su aplicación y el desconocimiento normativo que algunos funcionarios manifiestan evidencian una falla institucional en la articulación entre prevención de riesgos y uso legítimo de la fuerza.

Las opiniones del personal operativo y administrativo evidencian el conocimiento institucional del SG-SST como herramienta preventiva y protectora de vida, pero con restricciones prácticas que impactan en el servicio. Si bien la

mayoría conoce la existencia de directrices y declara su aplicación habitual, existen casos de desconocimiento, falta de seguimiento y ausencia de supervisión experta que evidencian deficiencias en la práctica del sistema. Los entrevistados concuerdan en que una buena implementación del SG-SST fortalece la legitimidad institucional, aumenta la confianza interna, impacta la proporcionalidad en el uso de la fuerza y disminuye la probabilidad de incidentes lesivos. Esta idea se alinea con la Teoría de la Justicia Procedimental de Tyler (2003; 2004), en que funcionarios que se sienten seguros, escuchados y apoyados tienden a comportarse de manera más segura y respetuosa en la comunidad. Los hallazgos sugieren que la forma como se percibe el SG-SST influye no solo en la seguridad personal del policía, sino que es determinante para prevenir el daño antijurídico y fortalecer la legitimidad policial.

Si bien, a nivel internacional existen indicaciones al respecto, para el caso de la Policía Nacional de Colombia, aunque los funcionarios cuentan con un régimen especial de parafiscales, la Agencia Nacional de Defensa Jurídica del Estado y el Fondo de Defensa Técnica Especializada de los Miembros de la Fuerza Pública, esta es muy limitada y quizá no lo suficiente efectiva por la cantidad de procesos que se adelantan además no tiene cobertura de hechos distintos a los relacionados con el servicio, si bien, quedan por fuera muchas otras conductas a los cuales se exponen los funcionarios solo por el hecho de desarrollar la actividad de policía bien sean estas por acción, omisión o extralimitación, así mismo, si bien existe modelos de capacitación sistemas para regular el uso de la fuerza y estándares mínimos profesionales para la prestación del servicio de policía, los anteriores modelos siguen siendo más enfocados para prevenir daño antijuridico de terceros pero se queda muy corto a la hora de proteger la integridad de policía, a diferencia de otros países que protegen a sus policías, si un criminal ataca un policía este es buscado, localizado y judicializado, en Colombia la impunidad por lesiones o muertes de policía es un factor común, igual pasa cunado un policía se expone a una situación de vulnerabilidad este queda en seguida a la deriva, sin el debido acompañamiento y solo enfrentando un problema que quizá devino por causas derivadas a la actividad de policía.

El estudio comprensivo del SG-SST asociado al uso de la fuerza, daño antijurídico y legitimidad institucional en la Policía Nacional permite determinar que el sistema, aunque bien estructurado normativamente y en concordancia con estándares nacionales e internacionales, tiene serias restricciones en su aplicación práctica. La evidencia empírica recogida muestra que los policías se enfrentan a riesgos complejos, multidimensionales y altamente fluctuantes que van más allá

del abordaje administrativo con el que tradicionalmente se ha venido aplicando el SG-SST, quedando espacios importantes sin regular ni acompañar por expertos. Los participantes identifican que las medidas preventivas —como la planificación operativa, el uso correcto de EPP y la evaluación previa de riesgos— impactan directamente en la seguridad del funcionario, la proporcionalidad del uso de la fuerza y la disminución de sucesos susceptibles de constituir daño antijurídico, en el marco del derecho internacional de los derechos humanos y los estándares de legalidad, necesidad y proporcionalidad.

Además, el estudio evidencia que la articulación del SG-SST con las doctrinas operativas fortalece la justicia procedimental interna, en cuanto mejora la percepción de protección, dignidad, apoyo y consistencia institucional. Siguiendo la Teoría de la Justicia Procedimental (Tyler, 2003, 2004), cuando los agentes sienten que la institución cuida de su integridad física y mental, confían en los procesos internos y se refuerza la legitimidad externa ante la ciudadanía. Por el contrario, la falta de acompañamiento técnico, la falta de estandarización en la aplicación de protocolos y la falta de capacitación en riesgos operativos crean vulnerabilidades que abren la posibilidad a prácticas inseguras, fallas en el servicio y, por lo tanto, daños antijurídicos imputables al Estado, de acuerdo con el artículo 90 de la Constitución y la jurisprudencia de la Corte Constitucional.

Finalmente, el estudio concluye que la efectividad del SG-SST no debe considerarse como un cumplimiento normativo, sino como un instrumento estratégico para asegurar la vida, integridad y bienestar de los servidores en situaciones de alto riesgo. Su aplicación estricta contribuye a disminuir eventos lesivos, fortalecer la legitimidad institucional y construir una función policial ética, técnica y respetuosa de los derechos humanos. La evidencia nos muestra que un SG-SST adaptado al entorno donde se desempeñan, no solo evita el daño antijurídico, sino que fortalece la confianza de la ciudadanía, esencial para la autoridad policial en un Estado Social de Derecho.

RECOMENDACIONES

Recomendación técnica 1: Incorporar matrices de riesgo contextualizadas para entornos operativos de alto riesgo.

La identificación de peligros físicos, psicológicos, biológicos y sociales evidencia la necesidad de crear matrices de riesgo específicas por especialidad y por procedimiento, incluyendo variables dinámicas como exposición a violencia,

condiciones climáticas, grupos armados y zoonosis en unidades. Dichas matrices deben ser actualizadas en un proceso permanente de retroalimentación con el personal operativo, en los términos de neutralidad y voz de la justicia procedimental (Tyler, 2003; 2004), para que las medidas preventivas den respuesta a riesgos reales y no a estándares administrativos genéricos.

Recomendación técnica 2: Conformar equipos de vigilancia operativa SG-SST con capacitación en riesgo policial

Los resultados revelan poco acompañamiento de mandos y falta de personal técnico SG-SST en campo. "Deben conformarse equipos de supervisión operativa, con profesionales de seguridad y salud laboral con capacitación en procedimientos policiales, que acompañen, verifiquen y asesoren al personal en la planificación, ejecución y cierre de procedimientos". Este mecanismo reforzaría la aplicación homogénea de protocolos, disminuiría inconsistencias y evitaría actuaciones desproporcionadas o inseguras que generen daño antijurídico.

3. Formalizar un programa de capacitación continua en riesgo operativo asociado al uso de la fuerza

Basado en las percepciones de falta de conocimiento normativo y aplicación inconsistente del SG-SST, se sugiere establecer un programa de capacitación continua con temas sobre valoración de riesgos, bioseguridad, ergonomía operativa, uso proporcional de la fuerza, estándares ONU y protocolos institucionales. Dicho programa debe contener simulacros, casos prácticos y retroalimentación, engranando SG-SST con uso de la fuerza, de manera que la prevención sea un factor determinante y técnico de la actuación policial, disminuyendo sucesos lesivos y fortaleciendo la legitimidad institucional.

Implicación jurídica 1: Riesgo de responsabilidad patrimonial por falta de prevención de riesgos

Los resultados muestran que la forma irregular en que se aplica el SG-SST, la falta de recursos, la ausencia de vigilancia especializada y la falta de capacitación pueden configurar una falla del servicio. La falta de medidas preventivas apropiadas en situaciones operativas de alto riesgo deja a la institución vulnerable a una reclamación patrimonial por daños antijurídicos sufridos por funcionarios o terceros como resultado de omisiones institucionales en la administración del riesgo.

Implicación legal 2: Violación indirecta de normas internacionales sobre el uso de la fuerza

La desarticulación entre el SG-SST y los procedimientos operativos también conlleva riesgos jurídicos por violación de los Principios Básicos sobre el Uso de la Fuerza (ONU, 1990), el Código de Conducta para Funcionarios Encargados de Hacer Cumplir la Ley (ONU, 1979) y la Guía de Armas Menos Letales (ACNUDH-OHCHR, 2020). La falta de prevención, provisión o capacitación puede llevar a acciones desproporcionadas, innecesarias o inseguras, que violan el derecho internacional y dañan la imagen de la institución.

Contribución: Base empírica para la propuesta de un modelo SG-SST adaptado a la función policial

La investigación proporciona evidencia para plantear una futura línea de investigación para desarrollar un modelo SG-SST ajustado a los contextos operacionales de policía, más allá del enfoque administrativo actual. Este modelo podría incorporar:

1. Análisis de riesgo por especialidad,
2. justicia procedimental como legitimidad interna,
3. “prevención de riesgos y uso de la fuerza".
4. Indicadores anticipatorios de perjuicio ilícito y legitimidad institucional.

La combinación de estos componentes podría desarrollar un sistema preventivo integral adaptado al servicio policial y fortalecer las políticas públicas de seguridad basadas en evidencia.

REFERENCIAS

ACNUDH–OHCHR. (2020). *Orientaciones de las Naciones Unidas en materia de derechos humanos sobre el empleo de armas menos letales en el mantenimiento del orden*. https://www.ohchr.org/es/publications/united-nations-human-rights-guidance-less-lethal-weapons-law-enforcement Comisión de Derechos Humanos de la ONU

Almache Loor, K. B. (2021). *El uso progresivo de la fuerza policial y sus consecuencias* [Tesis de Licenciado]. https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/13517

Arias, E. D. & Ungar, M. (2022). Policía y legitimidad en América Latina: Tendencias y perspectivas. *Journal of Politics in Latin America, 14*(1), 1–22. https://doi.org/10.1177/1866802X221100153

Ávila, K. (2019). Construction of Indicators on the Use of Lethal Force in Venezuela (Construcción De Indicadores Sobre El Uso De La Fuerza Letal En Venezuela). Utopía y Praxis Latinoamericana. *Revista Internacional de filosofía y teoría social*. http://doi.org/10.5281/zenodo.3344852

Báez, V., Beltrán, N., Florez, Ó., González, D. y Ramos, L. (2023). Metamorfosis del estallido social en Colombia. *Maguaré, 37*(2). https://doi.org/10.15446/mag.v37n2.110662

Benavides Acosta, C. C., Segura Baracaldo, A. C. y Rojas Landínez, L. J. (2020). Análisis del bienestar psicológico en policías que laboran en la región Caribe de Colombia. *Revista Logos Ciencia & Tecnología, 12*(3), 8–19. https://doi.org/10.22335/rlct.v12i3.1184

Benavides Salazar, C. F., Benavides Salazar, J. C. y Santillán Molina, A. L. (2021). Principios que rigen el uso progresivo de la fuerza y su aplicación en la Policía Nacional. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores, 8*(spe3), 00024. https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i.2704

Bover, T. (2013). Una cuestión de criterio: sobre los saberes policiales. En Frederic, S.; Galvani, M.; Garriga Zucal, J. y Renoldi, B.(Eds.), *De armas llevar. Estudios socioantropológicos sobre los quehaceres de policías y de las fuerzas de seguridad. La Plata: Facultad de Periodismo y Comunicación Social–UNLP*, 327-354.

Castro Bejarano, Y. R., Orjuela Gómez, M. A., Lozano Ariza, C. A., Avendaño Prieto, B. L. y Vargas Espinosa, N. M. (2012). Estado de salud de una muestra de policías y su relación con variables policiales. *Diversitas: Perspectivas en Psicología, 8* (1), 53-72. Recuperado el 30 de agosto de 2024 de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-99982012000100005&lng=en&tlng=es

Cevallos Izquierdo, E. C. (2020). *Uso progresivo de la fuerza policial: estudio de los lineamientos en Ecuador en perspectiva comparada con Perú y Colombia* [Tesis de Maestria, Universidad Andina Simón Bolívar].

Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR). (s.f.). *El uso de la fuerza en operaciones de seguridad*. https://www.icrc.org/es/document/el-uso-de-la-fuerza-en-operaciones-de-seguridad

El Congreso de Colombia.[ley]. Ley 2318 de 2023. 25 de agosto de 2023. (Colombia)

El Congreso de Colombia. [ley]. Ley 1801 de 2016. 29 de julio de 2016. (Colombia)

Constitución Política de Colombia [Const]. Art. 218. 1991. (Colombia). http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html

Corte Constitucional de Colombia. (2019). Sentencia C-333 de 2019 [MP Antonio José Lizarazo Ocampo]. https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2019/c-333-19.htm

Cuesta Davu, A. A. (2024). *El daño antijurídico en la responsabilidad patrimonial del Estado en Colombia* [Tesis doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona]. TDX (Tesis Doctorals en Xarxa). https://www.tdx.cat/bitstream/10803/693899/1/aacd1de1.pdf

Centro para la Gobernanza del Sector de la Seguridad (DCAF). (2022). *Medición de la confianza en la policía*. https://www.dcaf.ch/sites/default/files/publications/documents/PoliceConfidenceMeasure_web_SP_Oct2022.pdfdcaf.ch

El Presidente de la República [Dec]. Decreto 1072. 26 de mayo de 2015. (Colombia). https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=72173

El Presidente de la República [Dec]. Decreto 1295. 22 de junio de 1994. (Colombia). https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=2629

El Presidente de la República [Dec]. Decreto 768. 16 de mayo del 2022. (Colombia). https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=123517

Desmond Arias, E., & Ungar, M.. (2013). La vigilancia comunitaria y la crisis de seguridad ciudadana en Latinoamérica. *Estudios Socio-Jurídicos, 15*(1), 19-52. Retrieved November 26, 2025, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-05792013000100002&lng=en&tlng=es

Eilbaum, L. (2004). *La sospecha como fundamento de los procedimientos policiales*. Cuad. antropol. Soc. pp.79-91.

El espectador. (09 de septiembre de 2020). *Pistolas eléctricas Taser: ¿causaron de la muerte de Javier Ordóñez?*. https://www.elespectador.com/bogota/pistolas-electricas-taser-causaron-de-la-muerte-de-javier-ordonez-article/

El país. (28 de abril de 2023). *Así avanzan las investigaciones de jóvenes y policías que fallecieron durante el paro nacional*. https://www.elpais.com.co/judicial/asi-avanzan-las-investigaciones-de-jovenes-y-policias-que-fallecieron-durante-el-paro-nacional.html

Gea Izquierdo, E. (2017). *Seguridad y salud en el trabajo*

González-Álvarez, J. L., Santos Hermoso, J. y Camacho-Collados, M. (2020). Policía predictiva en España. Aplicación y retos futuros. *Behavior & Law Journal, 6*(1), 26–41. https://doi.org/10.47442/blj.v6.i1.75

Comité Internacional de la Cruz Roja (ICRC). (2023). *El uso de la fuerza en operaciones para hacer cumplir la ley*. https://www.icrc.org/es/download/file/272047/4543_esp_lr.pdf CICR

Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. (2022). Grupo centro de referencia Nacional sobre violencia. *Revista Foresis: datos para la vida*. https://www.medicinalegal.gov.co/documents/20143/989825/Forensis_2022.pdf

Jobard, F. (2018). Violencia policial. Entre soberanía y contingencia. Os protegemos de vosotros mismos. *La política policial*, 129-135. https://shs.hal.science/halshs-01968255/document

Liben-Poveda, J. (2023). *Cuando el Gobierno OACEP callaba, las calles gritaban: de la indignación en las calles al primer mandato de izquierda en la historia de Colombia*. Boletín OACEP, 71-75. https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/oacep/article/view/19955/12537

López Gobernado, M. y López-Gobernado, C. J. (2018). Police Intervention Units Stressed Out. *Medicina y Seguridad del Trabajo, 64*(250), 104-105. Recuperado en 31 de agosto de 2024, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2018000100104&lng=es&tlng=en

Martínez, J. & Mariel Sorribas, P. (2014). Atribuciones sobre el uso de la fuerza policial desde la perspectiva del agente. *Psicologia & Sociedade, 26*, 430-439.

Mendoza, L., Weintraub, M. & de Seguridad, D. D. Á. (2023). *¿Cómo mejorar la relación entre la policía y la ciudadanía?*. https://repositorio.uniandes.edu.co/server/api/core/bitstreams/a55f61c6-6f82-4ede-8876-b8e8e0400960/content

Ministerio del Trabajo. (2019). Resolución 0312 de 2019 – Estándares mínimos del SG-SST. https://www.ilo.org/es/temas-y-sectores/seguridad-y-salud-en-el-trabajo

Ministerio del Trabajo. (2015). Decreto 1072 de 2015 – Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo (SG-SST). https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=72173 Función Pública

Ministerio del Trabajo. (s.f.). *Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo*. https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo

Molano, A. y Felipe, D. (2023). *Entre grafiteros y policías, historias en memoria de Diego Felipe Becerra*. Cambio Colombia. https://cambiocolombia.com/justicia/entre-grafiteros-y-policias-historias-en-memoria-de-diego-felipe-becerra

Moreno Daza, J., Cárdenas Quijano, C., Cárdenas Beltrán, J. M., Nieto Aldana, J. C. y Lopera Sánchez, J. J. (2021). Impacto del entrenamiento en resiliencia y manejo del estrés: estudio de caso en la Policía Nacional de Colombia. *Revista Logos Ciencia & Tecnología, 13*(1), 96–115. https://doi.org/10.22335/rlct.v13i1.1323

Naciones Unidas Para los Derechos Humanos (ONU-DH). (2021). *Manual de uso de la fuerza para funcionarios del orden*. https://www.ohchr.org/es/publications/united-nations-human-rights-guidance-less-lethal-weapons-law-enforcement

Naciones Unidas (1979). *Código de conducta para funcionarios encargados de hacer cumplir la ley*. https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/code-conduct-law-enforcement-officials

Naciones Unidas. (1966). *Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos*. Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (ACNUDH). https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/international-covenant-civil-and-political-rights

Nanfra, M. E. (2020). *La legítima defensa en el actuar policial* [Tesis de Pregrado]. https://repositorio.uesiglo21.edu.ar/handle/ues21/18382

Nilsson, M. (2023). *Éxitos y fracasos de reformas policiales en el mundo contemporáneo*. https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1800704&dswid=3223

OIT – Organización Internacional del Trabajo. (2023). *Seguridad y salud en el trabajo: principio y derecho fundamental*. https://www.ilo.org/es/temas-y-sectores/seguridad-y-salud-en-el-trabajo International Labour Organization

Organización de las Naciones Unidas (ONU). (1979). *Código de Conducta para Funcionarios Encargados de Hacer Cumplir la Ley*. Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (ACNUDH). https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/code-conduct-law-enforcement-officials

Organización de las Naciones Unidas (ONU). (1990). *Principios básicos sobre el empleo de la fuerza y de armas de fuego por los funcionarios encargados de hacer cumplir la ley*. Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (ACNUDH). https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/basic-principles-use-force-and-firearms-law-enforcement

Organización de los Estados Americanos (OEA). (1969). *Convención Americana sobre Derechos Humanos (Pacto de San José)*. Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH). https://www.oas.org/es/cidh/mandato/Basicos/convencion.asp

Policía Nacional de Colombia. (2017). *Resolución 2903 de 2017 – Reglamento para el uso de la fuerza y el uso de armas, municiones, elementos y dispositivos menos letales*. https://www.policia.gov.co/sites/default/files/resolucion-02903-uso-fuerza-armas.pdf

Rivas Nole, M. (2020). *Integridad personal de los policías en delito de violencia y resistencia a la autoridad, Corte Superior de Justicia Lima Norte*. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/44754/Rivas_NM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Sanabria, W. A., Cortés Olarte, G. A. & López Piñeros, J. D. (2023). Fidelización policial: potenciadores de permanencia del personal, con enfoque diferencial. *Revista Logos Ciencia & Tecnología, 15*(2), 107–129. https://doi.org/10.22335/rlct.v15i2.1723

Silva Forné, C. (2018). Uso excesivo de la fuerza policial en la CDMX. *Estudios Sociológicos De El Colegio De México, 37*(109), 165–193. https://doi.org/10.24201/es.2019v37n109.1668

Vásquez Mejía, A. (2021). *El daño antijurídico en la responsabilidad del Estado en Colombia* [Tesis de Doctorado, Universitat Autònoma de Barcelona]. https://www.tdx.cat/bitstream/10803/693899/1/aacd1de1.pdf

Viceministerio para las Políticas de Defensa y Seguridad Observatorio de Derechos Humanos y Defensa Nacional (2025). *Seguimiento a indicadores de seguridad y resultados operacionales*. https://www.mindefensa.gov.co/defensa-y-seguridad/datos-y-cifras/informacion-estadistica#:~:text=caso%20de%20criminalidad%20la%20informaci%C3%B3n%20proviene%20de,se%20obtienen%20a%20trav%C3%A9s%20del%20Observatorio%20de

Villamizar-Loaiza, C. (2021). La legitimidad institucional como fuente de reputación corporativa. *Investigación y Desarrollo, 29*(2), 196-222.

Vita Mesa, L. (16 de septiembre de 2020). *Estudio reveló que en Bogotá la confianza en la institución de la Policía cayó de 40% a 24% en 10 años*. https://www.asuntoslegales.com.co/actualidad/estudio-revelo-que-en-bogota-la-confianza-en-la-policia-cayo-de-40-a-24-en-10-anos-3060868

PERSPECTIVAS AGROINDUSTRIALES EN EL DEPARTAMENTO DE NARIÑO, CASO ZONA SUR

ALICIA CRISTINA SILVA CALPA
DOCTORADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
MAIL: alicia.silva@unad.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9329-0777
FILIACIÓN: Universidad Nacional Abierta y a Distancia:

CARLOS RUBÉN TREJOS MONCAYO
MAESTRÍA EN MERCADEO AGROINDUSTRIAL
MAIL: carlos.trejos@unad.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0352-9981
FILIACIÓN: Universidad Nacional Abierta y a Distancia

CLAUDIA DOLORES VILLOTA URBANO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE ORGANIZACIONES
MAIL: claudia.villota@unad.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1042-9498
FILIACIÓN: Universidad Nacional Abierta y a Distancia

DIEGO GERMÁN MARTÍNEZ DELGADO
POST-DOCTORADO EN INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN
MAIL: diego.martinez@unad.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8468-4168
FILIACIÓN: Universidad Nacional Abierta y a Distancia

GERMÁN ALFREDO LÓPEZ MONTEZUMA
MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA
MAIL: german.lopez@unad.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8468-4168
FILIACIÓN: Universidad Nacional Abierta y a Distancia

Cómo citar este capítulo en normas APA 7ma edición:

Silva Calpa, A. C., Trejos Moncayo, C. R., Villota Urbano, C. D., Martínez Delgado, D. G. y López Montezuma, G. A. (2025). Perspectivas agroindustriales en el departamento de Nariño, caso Zona Sur en M. H. Flórez Guzmán (Ed.), *Perspectivas Interdisciplinarias de la sostenibilidad* (1 Ed., Vol. 5, pp. 730-768). Editorial CIDE Ecuador.

RESUMEN

El desarrollo agroindustrial para el departamento de Nariño, ubicado al sur de Colombia, siempre ha sido uno de los pilares de proyección futura para el desarrollo de la región, la cual se ha caracterizado por condiciones limitantes en los aspectos económico y social, debido a las escasas oportunidades y vías de desarrollo, la poca tecnificación y los altos niveles de intermediación en los mercados, pero que a la vez se encuentra rodeada por un sinnúmero de potencialidades, que permiten vislumbrar escenarios trabajables y gestionables hacia un mayor desarrollo agroindustrial, para el mejoramiento de la calidad de vida de los pequeños productores de la zona.

La presente investigación ha tenido en cuenta todos estos aspectos, para ser analizados por medio de grupo de expertos de la región y la metodología prospectiva, para establecer variables de análisis predictivo desde el esquema científico por medio del árbol de competencias, el diseño de matrices de influencia y dependencia, así como las influencias directas, para diseñar las variables en cuatro cuadrantes y el respectivo planteamiento de cursos de acción para cada uno de ellos, en pro de construir y formular escenarios apuesta, sin dejar de lado aspectos tan importantes como los constantes desarrollos tecnológicos y la inteligencia artificial.

Los análisis realizados han tenido en cuenta aspectos de comportamiento de la región, así como los retos y oportunidades que se plantean para un futuro, partiendo del análisis retrospectivo, el análisis de las condiciones presentes, de las condiciones futuras de seguir las tendencias existentes, pero también de los escenarios apuesta por medio de acciones de intervención que permitan redireccionar esos cursos de acción hacia nuevas y prometedoras perspectivas de futuro para la agroindustria regional. Todo lo anterior para dar respuesta a la problemática identificada, para la innovación de futuro, mediante la formulación estratégica de los ejes que componen su agroindustria.

Para el desarrollo de la investigación se dio respuesta a las siguientes preguntas problematizadoras: ¿Cuáles son los retos que tendrá el sector agroindustrial del Departamento de Nariño en la zona sur y cuáles las estrategias innovadoras que favorezcan su desarrollo prospectivo?, ¿Cuál es el comportamiento del sector agroindustrial en la zona sur del departamento de Nariño y cuáles sus variables más relevantes?.

De acuerdo con el análisis prospectivo. ¿Cuáles son los elementos que dinamizaran el futuro del sector agroindustrial en la zona sur del departamento de Nariño, hacia los escenarios apuesta?, y bajo los principios de la prospectiva mediante la metodología de árbol de competencias de Marc Giget, se configura la pregunta central de la investigación ¿Cuáles son las estrategias innovadoras que favorecerán el desarrollo económico de la zona sur del departamento de Nariño proyectados hacia los escenarios futuros apuesta identificados?

Aplicar la prospectiva a la agroindustria implica analizar factores como el cambio climático, los avances tecnológicos, las demandas del mercado y las políticas gubernamentales, entre otros, para poder tomar decisiones estratégicas y prepararse para los desafíos futuros. Las voluntades por parte de los actores regionales se encuentran dispuestas no solo a hacer parte de los estudios que correspondan, sino también a ejercer gestiones que permitan consolidar los escenarios apuesta planteados por el grupo de expertos, incluso con una visión flexible, ya que el cambio es la constante en estos tiempos de la cuarta revolución industrial digital. Los escenarios que son la apuesta quedan planteados para ser direccionados, seguidos y articulados por medio de planes y acciones regionales de consolidación de la agroindustria en la región en beneficio de toda una región que aporte al país y el mundo, con su riqueza y potencial manifiesto.

Palabras clave: Agroindustria, Economía Agraria, Desarrollo Sostenible, Prospectiva, Productividad.

Agroindustrial Perspectives In The Department Of Nariño, Case Of The Southern Zone

ABSTRACT

Agro-industrial development for the department of Nariño, located in southern Colombia, has always been one of the pillars of future projection for the development of the region. This region has been characterized by limiting economic and social conditions due to limited opportunities and development paths, low technological development, and high levels of market intermediation. However, it is also surrounded by countless potential opportunities that allow us to glimpse workable and manageable scenarios toward greater agro-industrial development, improving the quality of life of small-scale producers in the area. This research has

taken all these aspects into account, analyzing them through a group of regional experts and using prospective methodology. This approach establishes predictive analysis variables based on a scientific framework using the competency tree, the design of influence and dependency matrices, and the direct influences. This approach is used to design variables in four quadrants and to formulate courses of action for each of them, to construct and formulate risk scenarios, without neglecting important aspects such as constant technological developments and artificial intelligence.

The analyses carried out have considered aspects of the region's behavior, as well as the challenges and opportunities that arise for the future. These analyses are based on retrospective analysis, current conditions, future conditions, and the continuation of existing trends. These analyses also analyze risk scenarios through intervention actions that allow these courses of action to be redirected toward new and promising prospects for regional agribusiness. All the above is intended to address the identified problems and foster future innovation through the strategic formulation of the axes that comprise its agroindustry.

For the development of the research, the following questions were answered: What are the challenges facing the agro-industrial sector in the southern region of Nariño Department, and what innovative strategies will foster its prospective development? What is the behavior of the agro-industrial sector in the southern region of Nariño Department, and what are its most relevant variables?

According to the prospective analysis, what are the elements that will energize the future of the agro-industrial sector in the southern region of Nariño Department, toward the proposed scenarios? Based on the principles of foresight using Marc Giget's competency tree methodology, the central research question is: What are the innovative strategies that will foster the economic development of the southern region of Nariño Department, projected toward the proposed future scenarios identified?

Applying foresight to agribusiness involves analyzing factors such as climate change, technological advances, market demands, and government policies, among others, to make strategic decisions and prepare for future challenges. Regional stakeholders are willing not only to participate in the relevant studies but also to action to consolidate the proposed scenarios proposed by the group of experts, even with a flexible approach, since change is a constant in these times of the fourth digital industrial revolution. The proposed scenarios are designed

to be directed, monitored, and articulated through regional plans and actions to consolidate agribusiness in the region, benefiting the entire region, contributing to the country and the world, with its manifest wealth and potential.

Keywords: Agro-Industry, Agrarian Economy, Sustainable Development, Foresight, Productivity.

INTRODUCCIÓN

El grupo de investigación Vulcanos de la UNAD, ha emprendido este estudio, en procura de proponer un proceso de maximizar mediante acciones prospectivas las potencialidades regionales, destacadas por la estratégica ubicación del departamento de Nariño, con salida al mar, con frontera internacional, con territorios en zonas de andinas, de selva y de mar, con la representación caracterizada de al menos trece cadenas productivas priorizadas en mesas de diálogo regional y con productos destacados en mercados nacionales e internacionales, que han permitido dar los primeros pasos en la internacionalización de la región. Uno de los grandes renglones que representan una excelente vitrina de muestra regional son los aspectos de riqueza cultural, tanto en su literatura, en su música, en la poesía, pero sobre todo en el reconocido carnaval de negros y blancos, establecido como patrimonio cultural inmaterial de la humanidad, declarado por la UNESCO, unido a su deliciosa gastronomía y su idiosincrasia tan propia que caracteriza a la región.

Los principales aspectos analizados confluyen en proponer que los pequeños productores puedan contar con procesos de apalancamiento financiero, mayor inversión económica y social, mayores oportunidades de presentación de proyectos con recursos sobre todo de regalías o de fuentes externas, que permitan una mayor tecnificación de la agricultura y de los procesos postcosecha, guiados por tecnologías limpias, sostenibles, gestión fitosanitaria, la capacitación y digitalización del campo, la gestión de la cadena de valor, los procesos de generación de valor agregado y de marca región diferenciadora desde lo local hacia lo global, los procesos de investigación, desarrollo e innovación y todo enmarcado en un alto componente relacional social, para aprovechar las potencialidades existentes, hacia el mayor desarrollo de competencias de sus habitantes y de la agroindustria en su conjunto. Sin descuidar los nuevos mercados donde se podría hacer presencia comercial con menor intermediación, planes integrales de medios de difusión, posicionamiento estratégico nacional e internacional y la conectividad del campo regional.

Se aplican metodologías prospectivas por medio del árbol de competencias de Marc Giget y el grupo de expertos del agro en Nariño, el análisis de resultados por medio del software Lipsor, para la obtención de las matrices de influencia – dependencia y de influencias directas, lo cual lleva a la propuesta de los escenarios apuesta y su correlación con estudios de otros contextos para su validación territorial y consolidación futura. Es así como, se toma como punto de partida la identificación de tendencias y se anticipan posibles escenarios en diferentes ámbitos regionales, tomando la agroindustria como eje central.

Aplicar la prospectiva a la agroindustria implica analizar factores como el cambio climático, los avances tecnológicos, las demandas del mercado y las políticas gubernamentales, entre otros, para poder tomar decisiones estratégicas y prepararse para los desafíos futuros, para marcar un hito diferenciador y de ventaja competitiva, pero los mismos no han logrado traducirse en emprendimientos estratégicos (Villota, 2023) y empresas de impacto local y global, como se espera de un escenario de desarrollo agroindustrial.

MARCO REFERENCIAL

El departamento de Nariño cuenta con una producción agrícola diversificada, gracias a su variedad de climas y microclimas que permiten producir una amplia gama de productos agropecuarios. Las perspectivas de crecimiento en la producción agroindustrial pudrían incluir la mejora de prácticas de cultivo, la adopción de tecnologías agrícolas modernas y el fomento de cultivos de alto valor agregado. La diversificación de las parcelas y la asociatividad son propuestas de éxito en otros contextos, los cuales como referente podrían ser adoptados y explotados en la región de acuerdo a la riqueza en cadenas productivas, bienes y servicios que pueden ser extraídos, a través de la formación y desarrollo de competencias, para la formación de la denominada producción artesanal en condiciones de mayor tecnificación o de valoración de la diferenciación con precios de reconocimiento justos a la labor realizada.

Tabla 1

Tecnologías digitales en la agricultura

ÁREA	AVANCES TECNOLÓGICOS	APLICACIONES / IMPACTO
Digitalización cadena de valor	Digitalización de datos sobre suelos, clima, hidrología, mercados y geografía. Plataformas comerciales hiperconectadas.	Mejora en la toma de decisiones, planificación y análisis agroindustrial. Capacitación digital
Investigación y Desarrollo (I+D+i)	Drones, Big Data, inteligencia artificial, IoT, realidad virtual, Blockchain, Edge computing, robótica. Análisis predictivo de climas, plagas y rendimiento	Monitoreo, trazabilidad, automatización, agricultura de precisión y diseño de políticas
Servicios y apoyo al agricultor	Asistencia técnica, políticas agrícolas, servicios de sanidad y trazabilidad, agroindustrias. Tecnologías limpias	Optimización del manejo agronómico y conexión con el entorno productivo y comercial
Insumos e infraestructura	Semillas mejoradas, agroquímicos adaptados, maquinaria inteligente. Sistemas de tecnologías limpias. Biotecnología agrícola. Insumos biodegradables.	Mayor productividad, sostenibilidad y rentabilidad en las unidades productivas
Conectividad y alfabetización digital	Acceso a internet, uso de celulares y radios para acceso a información	Inclusión digital del productor rural y adopción de tecnologías emergentes

Nota. La figura muestra el avance de las tecnologías en los sectores de la agroindustria. Rediseño con IA Canva según aportes de Sotomayor et al. (2021).

Con el advenimiento de la cuarta revolución industrial, marcada por un desarrollo vertiginoso del Big Data, el Blockchain, la inteligencia de las cosas, la inteligencia artificial, la robótica, es fundamental que el agro pueda no solamente incursionar, sino buscar los desarrollos futuros a través de la instauración de gestiones tecnológica, para lo cual la investigación, el desarrollo de producto, la innovación en todas sus formas, deben ser una opción de avanzada en la región, con la formulación y puesta en marcha de proyectos con un alto componente tecnológico, de inversión económica y social, para no quedar relegada de los avances mundiales.

El auge de los avances tecnológicos para el campo se encuentra al orden del día a nivel mundial y es necesario que se inicie un proceso de adopción de

dichas tecnologías por parte de los eslabones de las cadenas productivas en el departamento de Nariño. De acuerdo con el desarrollo de nuevas tecnologías para la agroindustria Sotomayor et al. (2021, p.18) establece una relación de las últimas innovaciones que en materia digital se aplican para el sector primario de la economía y los cuales son dignos de emular por el sector en la zona de estudio, con ejemplos como: una mayor inversión en ciencia, tecnología e innovación, por medio de la articulación científica y tecnológica; propiciar el desarrollo de la conectividad para el campo y por ende la capacitación y digitalización de los procesos; la inversión en infraestructura física y tecnológica así como de insumos para la agroindustria; son algunos de las innovaciones que el departamento de Nariño amerita en materia de agroindustria.

De otra parte, describe Herreros (2018), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), para el año 2018, establece una serie de herramientas digitales que pueden ser utilizadas en los diferentes procesos de producción agrícola y alimentarios. Las herramientas digitales marcan una continua influencia de carácter directo y también indirecto en los procesos productivos, en el desarrollo y mejoramiento de materias primas e insumos requeridos para la producción.

MARCO TEÓRICO

Es imperativo que, en el desarrollo de la agroindustria, se construyan escenarios de futuro, con las competencias y la capacidad de responder a las demandas crecientes y cambiantes de los mercados, en medio de grandes innovaciones globales, pues como mencionan Villegas et al. (2020, p. 1327), para la prospectiva el futuro irá a ocurrir en la medida en que lo preparemos por medio de acciones precisas en los entornos presentes. Son inmensas las posibilidades de desarrollo para la agroindustria, desde las ópticas como la transformación productiva con enfoque experiencial para generar crecimiento económico, inclusión social y conservación cultural (Vargas et al., 2025, p. 43).

Los referentes conceptuales hacen alusión a identificar la eficacia del gobierno en las acciones sociales, empresariales y ambientales de la economía naranja y economía circular en el Estado colombiano (Bello, 2020, pp. 152–166). Entre tanto Rozo (2019), evidencia la economía circular como innovadora permitiendo ser competitivos en un mercado que está en continuo cambio. Polo et al. (2022), anticipa que el territorio colombiano cuenta con grandes ventajas competitivas proyectadas hacia el año 2030, por su concentración en áreas cultivables y de alta

fertilidad, en concordancia con Trivelli & Berdegué (2009) y Garcés et al. (2023) quienes ven en los bastos territorios del país grandes oportunidades de proyección global, por lo cual Baquero (2022), propone afrontar los retos del sector agroindustrial colombiano, desde el análisis hacia la implementación de tecnologías digitales y emergentes de mayor proyección para el campo.

A propósito de la generación de ventaja competitiva, Ferro et al. (2021), establece una metodología propia para llevar cuadros de monitoreo del sector agroindustrial en sus diversos aspectos, para dinamizar la agroindustria de forma congruente entre lo local y lo global, lo cual permite retomar el diamante de Porte (1990), citado por Lucero (2025), para resaltar aspectos importantes de competitividad regional como pueden ser: la calidad de los insumos y de la oferta en bienes y servicios; las voluntades institucionales para la innovación; el interés de los actores productivos para una continua capacitación y la generación de tejido social en torno a la producción en grupos familiares que son un alto potencial para la asociatividad. La cadena productiva que más auge ha tenido en la región nariñense es la cadena láctea no solo por el alto valor regional de su producción (Villota, 2023), sino por la organización y seguimiento institucional, su estructuración y logística y la cohesión entre los eslabones de la cadena, por medio de inversión de recursos, ejemplo propio para seguir de parte de las restantes cadenas productivas.

Estos y otros conceptos elevan las capacidades de una región y que se complementan por parte de Lucero (2025), cuando se refiere a que el desarrollo económico, se encuentra intrínsecamente vinculado a la innovación social. Es así, como la competitividad no solamente se define como la habilidad de una entidad para mantener y mejorar su posición en el mercado en relación con sus competidores, sino que debe fortalecer su desarrollo endógeno, superarse sus propias limitaciones y sobre todo integrar los aspectos relacionados con las capacidades de sus habitantes, pues los territorios los conforman la suma de sus capacidades individuales. En el mismo sentido Mendoza y Montoya (2025, p. 4), hacen referencia a que la combinación de factores internos y externos de manera estratégica puede generar una ventaja competitiva sostenible en el tiempo.

Dado que los procesos agroindustriales en estas áreas rurales se caracterizan por los minifundios, las pequeñas parcelas trabajadas en grupos familiares y un alto componente artesanal, orientado al sustento diario de los pequeños productores, se propone que un avance hacia la agroindustria, que propicie mayores niveles de desarrollo rural, donde todos sus habitantes se vean representados, en cuestión de género, de diferencias etarias, de ideologías y de

la confluencia de la diversidad de los grupos étnicos y de diversos orígenes, con el fin de propiciar una agroindustria inclusiva, enriquecida tanto por los variados conocimientos propios y tradicionales, así como por los avances de la tecnología, que permitan en ese proceso transformador, conservar las riquezas autóctonas y culturales de la región. Este enfoque concuerda con la propuesta de Trivelli & Berdegué (2019), quienes proponen una agroindustria equitativa y sostenible, que permita la mejora de la calidad de vida de las comunidades, llevando consigo el desarrollo económico, cultural y social.

Postulados que son coherentes con los enfoques ya abordados por Mendoza (2025), quien sostiene que la capacidad de una empresa o país para introducir y adoptar nuevas tecnologías es fundamental para mantenerse competitivo en un entorno globalizado y con Gómez (2021), quien distingue las claras tendencias de la agroindustria cuando afirma que las formas cambiantes de consumo a nivel mundial hacen que los entes económicos reconfiguren sus estrategias para posicionarse, adaptarse y replantear sus formas de hacer negocios (p. 1702). El desarrollo de la agroindustria deberá estar alineado con los desarrollos a nivel macro, para adoptar infraestructura física y tecnológica, en procura de promover la educación en un continuum formativo de los pueblos y las comunidades, para desarrollar procesos de investigación, innovación y desarrollo, que eleven los indicadores de competitividad de la zona objeto de estudio (World Economic Forum, 2019).

En el contexto internacional y latinoamericano, Alfonso y Garrido (2022, p. 412), plantean hipótesis de futuro para el desarrollo del Agro, partiendo de las necesidades comunes, como son: pequeños productores con sus parcelas, que necesitan integrarse a procesos de capacitación y asociatividad; carencia de infraestructura la cual debe fortalecerse por medio de vías de acceso, centros de acopio, distritos de riego, maquinaria para cosecha y postcosecha; tecnologías para inteligencia de negocios, drones, comercio electrónico, nanotecnología, robótica e inteligencia artificial. Necesidades que, además, son el principal obstáculo y retos para superar para llegar a consolidar escenarios futuros agroindustriales para la región objeto de estudio.

De la misma manera, Intini et al. (2019), identifican oportunidades y desafíos de la agroindustria y examinan cómo la agroindustria puede contribuir al crecimiento económico, la generación de empleo y la reducción de la pobreza en América Latina y el Caribe, pues la agroindustria puede contribuir a un desarrollo económico, social y ambiental equilibrado y sostenible (Manzano et al., 2021). El componente

de la asociatividad se contempla como una estrategia de fortalecimiento de las capacidades regionales, puesto que permite la unificación de esfuerzos, la suma de voluntades, una articulación para cumplir con altos niveles de producción y sobre todo la capacidad de negociación para encontrar mejores precios de insumos de calidad en grandes volúmenes, donde las micro y pequeñas empresas son las más favorecidas Vélez et al. (2019).

La extensión agropecuaria se construye a partir del contacto directo con las personas: desde el agricultor que aprende en su propia parcela o conversa con otro en su vereda, hasta quienes asisten a talleres, recorridos técnicos o reciben información por la radio o el celular. Esta red de aprendizajes se apoya en caminos transitables, centros agroindustriales funcionales y tecnologías que parecían del futuro, como drones o agricultura en vertical. Detrás de todo esto, hay un cruce de saberes: la experiencia del campo se mezcla con conocimientos de agronomía, psicología, administración o antropología, creando soluciones pensadas para la gente y sus territorios. A la vez, el agro se enfrenta a variados desafíos en medio de la necesidad de mayor capacitación, asistencia técnica, mayores inversiones en recursos e infraestructura, mejora en las vías de acceso y disposiciones gubernamentales que propendan por un desarrollo sostenible y sostenido en el tiempo.

METODOLOGÍA

Esta investigación sobre la prospectiva de la agroindustria para el departamento de Nariño se realizó aplicando el paradigma cuantitativo, con el método deductivo, de tipo descriptivo, siendo transversal porque toma los datos en un corte específico del tiempo, realizado por medio de grupo de expertos y es no experimental, porque las variables de análisis hacen parte de las características de la región, aportadas por los expertos participantes en el estudio, quienes hacen parte de los municipios de Ipiales, Guachucal y Túquerres al sur de Nariño, con cuyos insumos y desarrollo de la metodología prospectiva se configuró de manera concertada los escenarios apuestas, derivados de la metodología de árbol de competencias del autor Marc Giget.

La aplicación de la prospectiva facilita el análisis y estudio del problema planteado en torno al desarrollo de los territorios con un enfoque sostenible, donde Orjuela (2025, pp. 21-24), aborda la prospectiva desde los enfoques local, regional, nacional y global, que permiten abordar ejes estratégicos, desde el estado del arte, vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva, variables y formulación

estratégica. Consecuente con lo anterior, se cumple un proceso donde se formula un problema delimitado y se continúa con una revisión sistemática de la literatura que permita construir la tabla de fundamento teórico, la identificación y ubicación de variables con respecto a las condiciones del entorno por medio de las mediciones estandarizadas MIC MAC.

Se aplicó la metodología de estudios de futuro prospectivos, por medio de la identificación de variables características de la región analizados con un grupo de expertos con el método Delphi (Alfonso y Garrido, 2022, p. 409), el cruce de sus relaciones por medio del software Lipsor, para obtener las matrices de influencia y dependencia y de influencias directas, con la construcción del árbol de competencias que permiten analizar el pasado, el presente y el futuro, para llegar a confluir en la consolidación de los denominados escenarios apuesta, que son aquellos escenarios configurados a partir de las tendencias existentes, como de las innovaciones que orienten hacia la industrialización del agro nariñense.

RESULTADOS

La investigación se desarrolla tomando como base las variables propuestas por los expertos de la región, las cuales tienen un proceso de decantación con el fin de buscar unificación para no generar duplicidad de variables en el estudio, asignándolas a un tema del contexto regional, dentro de un esquema de seis temas identificados y priorizados como prioritarios de atención para la región.

Los principales temas que el contexto identifica para generar mayores niveles de competitividad se agrupan en seis grandes temas, entre los cuales se identifican variables relacionados con un agro en constante desarrollo que a la vez sea sostenible y sustentable, generando equidad de acceso a las innovaciones, a las tecnologías y a los mercados, con capacidad para que todos los actores encuentren sus oportunidades tanto de generación de recursos como de desarrollo social, familiar y cultural. De la misma se espera que ello contribuya a que la región sea reconocida en el ámbito internacional como un destino atractivo por su capacidad diferenciadora. Las temáticas identificadas como de mayor prevalencia para la región se encuentran en las variables económicas y productivas con un 50% de los ítems identificados, seguidas por las variables comerciales y de mercadeo con un 25% de los ítems ponderados para la región.

Tabla 2

Variables clave de estudio en el contexto agroindustrial

N°	Nombre de variable de estudio	Tema del contexto
1	Microproyectos Agroempresariales	Desarrollo rural y sostenibilidad
2	Diversificación productos agroindustriales	Agroindustria y tecnología
3	Reconocimiento en el mercado	Comerciales y de mercado
4	Nuevas tecnologías	Agroindustria y tecnología
5	Gestión social	Sociales y laborales
6	Volumen de producción	Económicas y productivas
7	Volumen de ventas	Económicas y productivas
8	Rentabilidad	Económicas y productivas
9	Productividad agroindustrial	Económicas y productivas
10	Calidad	Comerciales y de mercado
11	Mano de obra	Sociales y laborales
12	Condiciones laborales	Sociales y laborales
13	Demografía	Sociales y laborales
14	Condiciones mercado agroindustrial	Comerciales y de mercado
15	Estrategias mercadeo agroindustrial	Comerciales y de mercado
16	Emprendimiento	Comerciales y de mercado
17	Investigación y desarrollo	Ciencia, política y regulación
18	Costos de Producción	Económicas y productivas
19	Política pública	Ciencia, política y regulación
20	Asociatividad	Sociales y laborales
21	Sistema de riego	Agroindustria y tecnología
22	Medio ambiente	Desarrollo rural y sostenibilidad
23	Globalización	Comerciales y de mercado
24	Inversión externa	Económicas y productivas
25	Contrabando	Económicas y productivas
26	Sistema de producción artesanal	Agroindustria y tecnología
27	Agroturismo	Comerciales y de mercado
28	Convenios	Sociales y laborales

Nota. La tabla muestra la identificación de las 28 variables de estudio dentro de los temas territoriales para la competitividad agroindustrial y el tema de aportación al contexto, como insumos para los siguientes pasos de identificación de influencias y dependencias. Diseñada con IA Copilot.

En cuanto a los aspectos financieros, es imperativo calcular los costos involucrados en el proceso agroindustrial, incluyendo costos de producción, inversión en infraestructura, gastos operativos y mano de obra; de esta manera las proyecciones financieras para estimar los ingresos y los posibles márgenes de beneficio serán más confiables. Investigar y comprender las regulaciones y normativas locales e internacionales que se aplican a la producción agroindustrial, para cumplir con los requisitos de seguridad alimentaria, etiquetado, calidad y otros estándares relevantes.

Un escenario ideal sería, que las poblaciones puedan aportar desde lo local hacia lo global y a la vez recibir la influencia externa sin degradar su cultura y sus tradiciones, en medio de la sostenibilidad ambiental, por medio de prácticas de producción más limpia, el manejo adecuado de los residuos de los procesos productivos, en procura de asumir estrategias para contrarrestar los efectos del cambio climático en la región, por medio de procesos de concientización de las nuevas generaciones, que a la vez que se forman para la innovación en otros contextos, quieran regresar a su región para incorporar dichos procesos en la realidad, como transformadores de futuro.

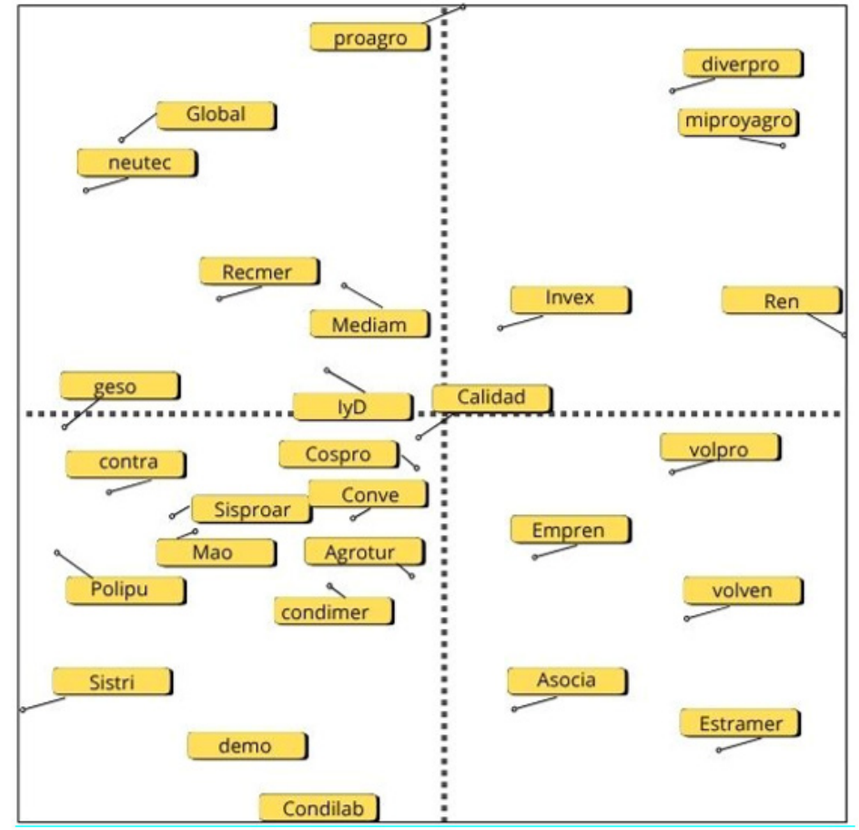
El plano de influencia dependencia obtenido, permite apreciar la interrelación de las variables clave identificadas, enmarcadas cada uno en su propio cuadrante, de acuerdo con el grado de acción prioritaria para emprender esfuerzos hacia la consolidación de escenarios futuros innovadores y de impacto positivo para el sector. (ver Figura 1). El plano resalta no solamente las variables de mayor impacto en la región, sino también su disposición estrategia de acción hacia el futuro, para la agroindustria regional; entre ellas se destacan las de mayor influencia y baja dependencia, que se encuentran en la zona de poder, correspondiente al cuadrante superior izquierdo, como son: globalización, nuevas tecnologías, investigación y desarrollo, medio ambiente y reconocimiento en el mercado. Por lo tanto, las mayores acciones regionales deben estar encaminadas a fortalecer estos aspectos, ya que de actuar en ellos se garantiza la influencia en las restantes variables de estudio, las cuales reciben automáticamente los efectos hacia una zona de mayor competitividad agroindustrial.

Por su parte, en la zona de conflicto, ubicada en el cuadrante superior derecho se destacan las variables estratégicas, con un alto nivel de influencia y menores impactos de dependencia, con respecto a otras variables, las cuales, a su vez, ameritan otro tipo de tratamiento, debido a que pueden cobrar valor, en cualquier momento, debido a los cambios constantes en torno al sector

agroindustrial regional. Estas características hacen que dichas variables deban tenerse en la mira de manera constante, ya que pueden variar su accionar, a medida que surgen los cambios tecnológicos y de tendencias del mercado. Es así como se propone direccionar estrategias sobre este cuadrante con las variables de: inversión externa, rentabilidad, microproyectos agroempresariales y diversificación de productos agroindustriales.

Figura 1

Plano de influencia – dependencia de la agroindustria en el sur de Nariño



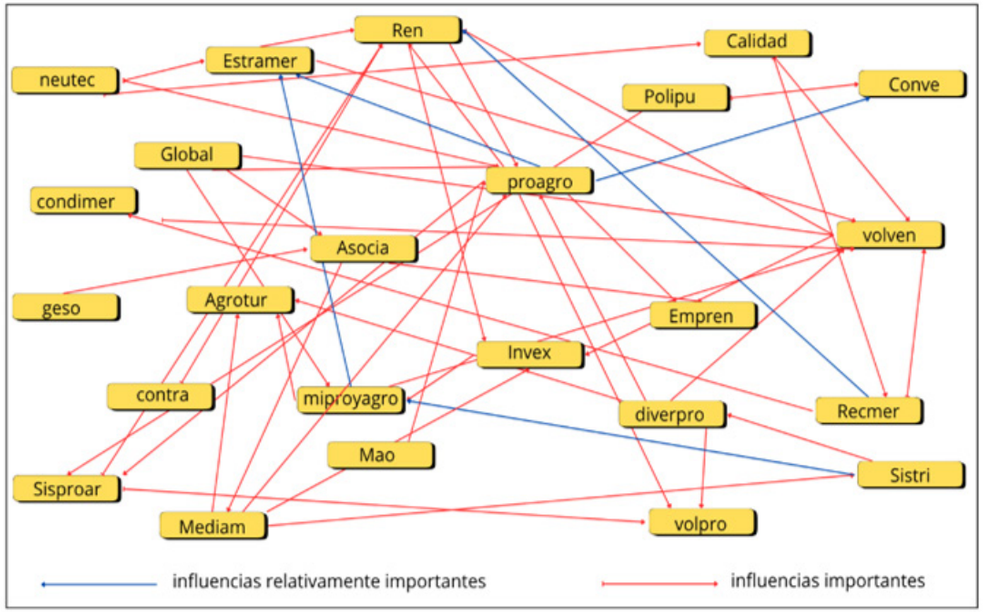
Nota. La figura muestra el plano de influencia – dependencia de las variables de estudio en los cuatro cuadrantes. Influencias y dependencias. Software MICMAC. Diseñada posteriormente en Canva.

Siendo esta la oportunidad para articular a los pequeños productores de la región hacia beneficios comunes y de largo alcance. De la misma manera es

pertinente realizar acciones de monitoreo y seguimiento a las variables de los cuadrantes inferiores, debido a que la dinámica del cambio hace que las mismas empiecen a tener diferentes acciones de interrelación a medida que las condiciones de los mercados fluctúan y se tornan cambiantes. Aunque sean variables de poca influencia o baja dependencia, es importante buscar su interacción para que vayan moviendo a zonas de mayor accionar estratégico.

Figura 2

Plano de influencias directas de la agroindustria en el sur de Nariño



Nota. La figura muestra las Influencias directas entre las variables de estudio. Procesamiento de datos en Software Lipsor. Diseño con Canva, réplica exacta del resultado de esta investigación.

Como se puede observar en la figura 2, las líneas azules marcan influencias relativamente importantes entre variables, como son: la influencia de los microproyectos agroempresariales sobre el planteamiento de las estrategias del mercado, el reconocimiento en el mercado sobre la rentabilidad obtenida y el desarrollo de proyectos agroindustriales sobre los convenios celebrados en la región y de la región hacia otros contextos. Esta relativa influencia marca un camino de acción sobre el cual buscar estrategias que repercutan en el fortalecimiento competitivo de las mismas.

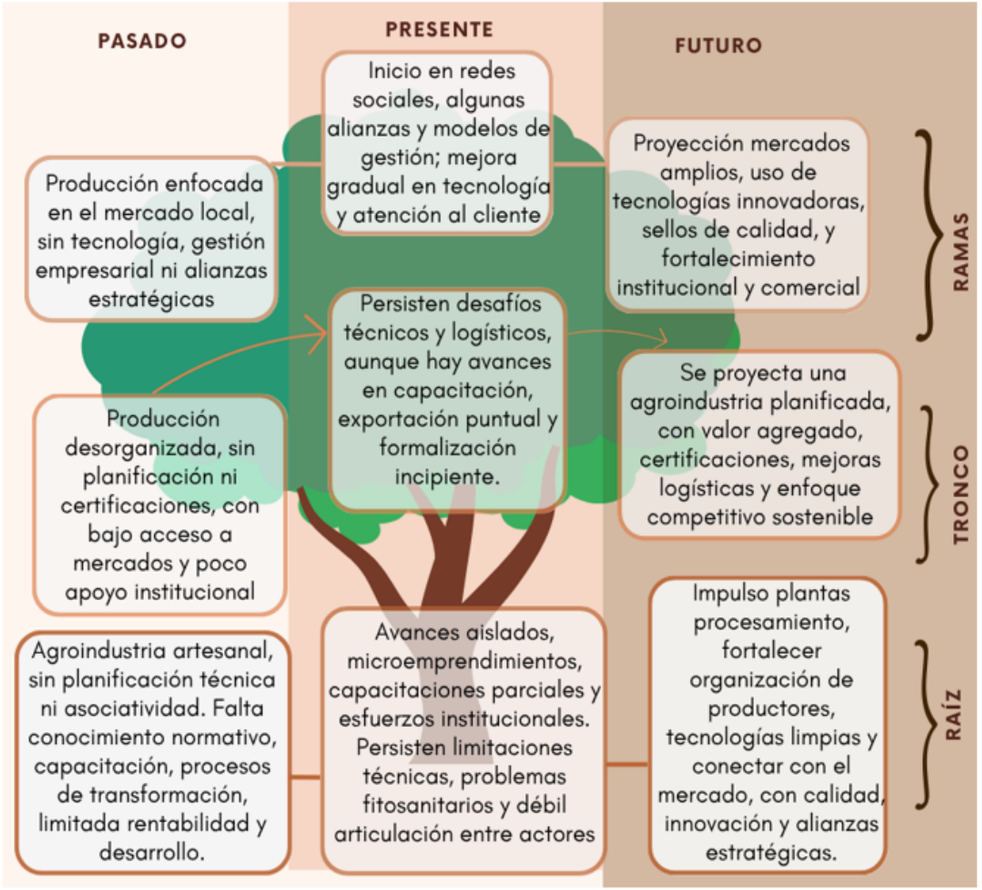
Las marcaciones con líneas rojas en el diagrama establecen influencias importantes entre variables del contexto. Una variable de atención es la de microproyectos agroempresariales, caso que ya se viene realizando con el apoyo de la institucionalidad y los proyectos derivados de recursos de regalías, como es el caso del proyecto de frutales andinos que ha desarrollado con una cooperación interinstitucional entre la Fundación FUNDASURCO y la UNAD, con el grupo de investigación Vulcanos y que se espera materializar desde la formación agroempresarial con el programa de Tecnología en Gestión de Agronegocios y las Escuelas del campo.

El proyecto en mención permitió la adopción de tecnologías de mayor productividad mediante el análisis genético de especies, el monitoreo de cultivos y plagas mediante tecnología de drones y visión artificial, así como el fortalecimiento de laboratorios especializados para investigación en el agro. En consonancia con el estudio, es importante enfatizar que la región debe orientar su accionar estratégico a fortalecer la competitividad en las siguientes relaciones:

Globalización por medio de la asociatividad y la diversificación proyectos; mejora en la calidad y la producción por medio de procesos de reconocimiento en el mercado y la mejora en los volúmenes de ventas; emprendimiento asociativo por medio de la gestión social; defensa del medio ambiente por medio de sistemas tecnificados de riego, la adopción de procesos agroturísticos que diversifiquen los bienes y servicios ofertados, la capacitación de la mano de obra y la tecnificación de los sistemas de producción artesanal, sin dejar de lado la adopción de nuevas tecnologías para todas las fases en las cadenas productivas, desde la siembra, la transformación productiva y la comercialización, donde la digitalización del campo, cobra especial relevancia.

Figura 3

Árbol de Competencias identificadas para el sector agroindustrial en Nariño



Nota. La figura recrea el árbol de competencias de Marc Giget mediante el análisis de la raíz, tronco y ramas de las condiciones de la agroindustria en el sur de Nariño. Diseñada con IA Canva.

Los insumos obtenidos en el panel de expertos por medio del método Delphi, permiten realizar los análisis de las matrices anteriores y abordar la metodología, del análisis retrospectivo y de las condiciones presentes, para con dichos insumos proceder a la consolidación de las tendencias hacia futuro, donde las influencias positivas entre variables se puedan potenciar, las influencias negativas se puedan atenuar y las dependencias entre variables permitan generar acciones de solución por grupos de variables, maximizando dependencias de orden favorable en el

sentido de ser conducentes por medio de estrategias de acción al desarrollo de las cadenas productivas del agro nariñense.

Estas características permiten analizar unas condiciones del pasado, marcadas por un alto grado de producción artesanal, el accionar del agro sin planificación, con escasa asistencia técnica y pocos niveles de capacitación a los pequeños productores, un alto índice de intermediación en la comercialización, los cual disminuye notablemente lo ingresos por retorno de la inversión.

El limitado desarrollo del agro, que en pocas palabras aún no puede ser denominado agroindustrial, se ve disminuido en sus aspiraciones presentes por la escasa inversión gubernamental, aunque ya se aprecian esfuerzos interinstitucionales y de regalías para dar los primeros pasos en la investigación de avanzada y la adopción de tecnologías de monitores de plagas y cultivos hacia una producción más tecnificada, asistida y marcada por los procesos de capacitación, con los inicios de las Escuelas del campo, la cual amerita que el agro tenga un proceso de transformación hacia la digitalización del campo, para orientar esfuerzos a todas las fases del proceso productivo, incluida la comercialización con presencia en internet, pero a la vez con calidad, innovación y capacidades competitivas a nivel local y global.

La visualización temporal de las actividades dentro de la estructura orienta a los actores desde el saber hacer, con el fin de establecer qué se debe mantener, qué desarrollar y qué suprimir para el desarrollo agroindustrial, para la definición de los escenarios apuesta para la agroindustria en Nariño (ver Tabla 3). Se deriva la propuesta de diez escenarios apuesta, todos ellos caracterizados por incluir de forma intrínseca las seis temáticas y las veintiocho variables de influencia dependencia identificadas por los expertos.

Tabla 3

Escenarios apuesta para la agroindustria en Nariño

EJE ESTRATÉGICO	ESCENARIO APUESTA (VISIÓN 2035)
PROYECCIÓN COMERCIAL CON VALOR AGREGADO	Consolidación de marcas territoriales bajo modelos de valor compartido, canales de distribución organizados, comercio justo y articulación directa productor–consumidor, estrategias digitales inteligentes y marketing relacional.

EJE ESTRATÉGICO	ESCENARIO APUESTA (VISIÓN 2035)
TRANSFORMACIÓN Y MODERNIZACIÓN PRODUCTIVA	Plataformas de transformación agroindustrial local, impulsadas por asociaciones campesinas y municipios, vinculadas a clústeres territoriales de valor. Mejora vías rurales, centros de acopio impulsadas por agendas territoriales y alianzas estratégicas.
GESTIÓN SANITARIA Y SOSTENIBILIDAD	Infraestructura sanitaria, BPM y sistemas de bioseguridad, con acompañamiento técnico. Gestión fitosanitaria y adaptación al cambio climático, prácticas agroecológicas, bio-remediación y monitoreo predictivo mediante plataformas digitales.
TRANSFORMACIÓN TECNOLÓGICA Y CAMPO DIGITALIZADO	Tecnologías aplicadas a la producción, logística y calidad postcosecha, trazabilidad, inteligencia artificial y manufactura para exportación. Conectividad y capacitación para el campo y los pequeños productores.
POLÍTICAS PÚBLICAS	Sistema agroindustrial articulado a planes territoriales, diagnósticos técnico-productivos, estudios de mercado y sistemas de gestión de calidad certificados. Diseño de mecanismos de financiamiento para agro emprendimientos sostenibles, capital semilla y fondos de innovación territorial, líneas de crédito agro innovador y mecanismos de financiamiento verde.
INVESTIGACIÓN, ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN	Consolidación de un ecosistema de asistencia técnica inteligente, con tecnologías apropiadas (IA, sensores, bio insumos), promovido por universidades, UMATAS, centros de I+D y extensionismo rural con enfoque 4.0.
MARCA DE REGIÓN E IDENTIDAD TERRITORIAL CON VALOR DIFERENCIADOR	Revalorización tradiciones gastronómicas, recursos autóctonos y narrativas locales con autenticidad cultural y arraigo. Turismo experiencial con raíz agroindustrial. Experiencias en fincas, rutas temáticas (café, papa, lácteos) y gastronomía con identidad que vinculan producción con experiencias sostenibles.

Nota. La tabla sintetiza los escenarios apuesta derivados del análisis territorial, con base en Gómez et al. (2023). Generada con IA Copilot.

Lo más destacado de los escenarios de futuro propuestos radica en la articulación tanto de autores, como de recursos y de capacidades regionales, para tener como punto de partida, las necesidades y expectativas de los habitantes y todos los beneficiarios de las cadenas productivas en sus diversos eslabones, buscando la transformación y modernización del agro, la digitalización del campo, la capacitación permanente, la gestión como eje rector de la agroindustria, la generación de mayor valor y diferenciación y la propuesta de buscar articularse entre cadenas productivas para potenciar sus resultados, como es el caso de los agronegocios con el turismo rural.

Todo lo anterior se enmarca en la formulación de políticas públicas que beneficien a los pequeños productores, orienten los recursos, redefinan los canales de comercialización y permitan una mayor inversión en los diversos renglones de la economía regional hacia horizontes de mayor tecnificación, conservando el medio ambiente y en procesos de constante capacitación y formación continua y con la articulación de los ODS – Objetivos de desarrollo sostenible para beneficio de la región y sus habitantes en la búsqueda de reducción de brechas sociales (Barboza et al., 2025).

DISCUSIONES

La aplicación de la técnica del árbol de competencias de Marc Giget, con la participación de grupos de expertos desde seis ejes problematizadores, permiten conocer de manera amplia y suficiente el comportamiento y crecimiento de la transformación agroindustrial de la producción en la zona sur del departamento de Nariño en consenso mediante el método Delphi (Alfonso y Garrido, 2022, p. 409), para la obtención de los escenarios futuribles, factibles y deseables, de acuerdo a las tendencias de los avances tecnológicos para la agroindustria.

Las propuestas construidas en este estudio, en contraste con otros estudios permiten generar procesos de validación y sobre todo brindar los elementos para la consolidación de la innovación y la competitividad de la agroindustria en la región, mediante los escenarios apuesta, sus condiciones futuras y las acciones estratégicas que permitan llegar a su consolidación en consonancia con las necesidades de los pequeños productores y de la región proyectada hacia escenarios globales y con adopción de los avances tecnológicos que las cadenas productivas ameritan para, incursionar con una marca de región, de sostenibilidad y de mejoramiento de la calidad de vida de sus autores suponen en el proceso de innovación.

Figura 4

Tendencias de la agroindustria sostenible



Nota. La figura muestra los tres pilares propuestos para una agroindustria sostenible: Fuente: Diseño propio en Canva, con base en Gómez (2021, pp. 1702-1703).

Citando a Gómez (2021, pp. 1702-1703), se puede encontrar puntos de consonancia entre los resultados de la presente investigación y sus propuestas, ya que él establece tres aspectos fundamentales para el logro de una agroindustria sostenible, como son: la bioeconomía, la agroindustria 4.0 y la biotecnología (ver Figura 4), donde el común denominador es el agro permeado por el uso de nuevas tendencias en la tecnología, en los aspectos digitales, en la capacitación constante y en el cambio cultural hacia mercados globales en el ciberespacio.

Tabla 4

Raíz del Árbol de competencias para el sector agroindustrial

ANÁLISIS PASADO	ANÁLISIS PRESENTE	ANÁLISIS FUTURO
Agro artesanal sin diagnósticos ni planificación	Acciones en asistencia técnica, estudios de mercados y calidad	Propuestas con planificación y técnicas adecuadas.
Falta de estímulos a iniciativas agroindustriales	Algunas acciones de apoyo institucional al pequeño productor	Políticas para fortalecer participación, producción y asistencia técnica de avanzada
Sin capacitación ni asistencia técnica al pequeño productor	Capacitación, formación, escuelas de campo y UMATAS.	Acompañamiento con las últimas tecnologías, técnicas e insumos para el desarrollo agroindustrial
Problemas fitosanitarios afectan cultivos, calidad y productividad	Dificultades de plagas, cambio climático, aspectos fitosanitarios, postcosecha	Estrategias, estudios y cohesión entre instituciones, universidades, centros de investigación hacia bio productos y biorremediación
Solo comercialización y autoconsumo de papa	Procesos productivos artesanales familiares, sin planta de producción	Instalación de plantas procesadoras para aprovechamiento del potencial endógeno
Asociatividad incipiente y sin coordinación.	Necesaria asociatividad, falta de comunicación y de recursos de inversión	Fortalecer asociatividad con enfoque sostenible.

Nota. La tabla muestra los resultados del análisis de competencias de Marc Giget, en su aparte denominado raíz, sobre el análisis de cualidades técnicas, organizativas y comerciales. Las raíces representan el saber hacer, como insumo para diseñar estrategias basadas en la evolución pasada, presente y futura de la organización. Diseño con IA Copilot.

Es así como, se retoman los resultados de los expertos participantes, quienes realizaron sus aportes para la construcción de la metodología de árbol de competencias, hacia la consolidación de un sector agroindustrial más competitivo en el departamento de Nariño, desde los escenarios pasado, presente y futuro. En estos análisis se puede apreciar una continua fluctuación de cambios hacia el sector agroindustrial permeado por las nuevas tecnologías.

El primer paso es constituir los fundamentos o la raíz del árbol de competencias, donde las raíces hacen alusión a las competencias técnicas que posee el sector agroindustrial en la región y entre ellas se destacan un marcado proceso artesanal, sin planificación y sin procesos de diagnóstico de los factores

productivos. En este entorno sí se cuenta con algunas acciones de apoyo gubernamental hacia el pequeño productor, representado en asistencia técnica y capacitación, los cuales ameritan ser fortalecidos.

Una de las mayores dificultades que manifiestan los actores del sector son las grandes dificultades para comercializar la producción agropecuaria, siendo el transporte, los canales y los intermediarios las aristas que mayor accionar requieren para ser reguladas, fortalecidas y estar a un mayor servicio del sector. En este sentido, se identifica cada vez el surgimiento de más plagas en los cultivos y de condiciones fitosanitarias incipientes, para combatir este flagelo, en condiciones de calidad y productividad.

Los pequeños productores tienen toda la motivación para emprender los primeros pasos hacia la industrialización del sector, pero para ello es preciso fortalecer la asociatividad, la tecnificación y la inversión de mayores recursos en el sector, desde la inversión gubernamental y la inversión extranjera. De acuerdo con el análisis de las tres fases del árbol de competencias, el análisis de futuro en cada una de ellas, se constituyen en los escenarios apuesta, demarcados para la agroindustria y derivados de la priorización y análisis de los expertos participantes.

Para el desarrollo de las competencias en el sector agroindustrial se han analizado las variables que comprenden las raíces de la situación, las cuales hacen alusión a las competencias y el saber hacer de la región. En este aparte se analiza el pasado de las raíces, análisis que permite apreciar los siguientes aspectos:

Las actividades agroindustriales se han desarrollado de forma artesanal y tradicionalista, dada la falta de diagnósticos para identificar las necesidades de la línea base. Se evidencia una falta de estímulos para la puesta en marcha de iniciativas agroindustriales, así como la falta de capacitación y asistencia técnica al pequeño productor, para la generación de materia prima de calidad.

Problemas fitosanitarios que afectan a los cultivos e impactan negativamente la calidad y productividad a nivel regional. No se cuenta con procesos de transformación y la producción se destina exclusivamente a la comercialización y autoconsumo. Los cuales se agravan con el escaso nivel de asociatividad de productores en entorno a la producción de cultivos objeto de transformación agroindustrial. No se cuenta con asociaciones que mantengan los niveles de suministro y con la calidad requerida para el proceso productivo.

En el análisis del presente de la raíz del problema, se encuentran condiciones de carencia de planificación agroindustrial y de asistencia técnica. Es necesario impulsar las iniciativas desde una base técnica. Existe desconocimiento de reglamentación y normatividad afectando el desarrollo agroindustrial. No se cuenta con planta de procesamiento para las diversas cadenas productivas, en medio de prácticas productivas de carácter artesanal, caracterizados por pequeñas unidades productivas o familiares, en torno a microempresas y emprendimientos sin mayor apoyo gubernamental, como tampoco una adecuada capacidad instalada de impacto agroindustrial.

Se requiere estudiar mejor los mercados y mantener los niveles de calidad para esperar un mejoramiento en los niveles de rentabilidad. Diferentes entidades del sector público y privado ya están trabajando por el mejoramiento de la calidad de vida de los pequeños productores, mediante planes y proyectos de fortalecimiento a las cadenas productivas, las cuales tienen acceso a materia prima de calidad para el proceso agroindustrial. Se cuenta con algunas capacitaciones y asistencia técnica desde las UMATAS, las Escuelas del campo y los gremios. Se cuenta con cultivos a campo abierto, son vulnerables a los problemas fitosanitarios y su manejo implica mayores gastos financieros afectando la rentabilidad.

Tabla 5

Investigaciones previas en el contexto de la agricultura digital

Criterio	SEBRAE	EMBRAPA Informática Agropecuaria	McKinsey & Company
Limitaciones	Muestra no representativa para pequeños productores; sin detalles sobre área/tamaño	Muestra restringida a la RMC (zona privilegiada tecnológicamente)	Solo representa a productores modernos vinculados a cadenas dinámicas
Principales resultados	- usan celular para temas personales - reportan falta de conexión a Internet en el campo	- valoran la tecnología sustentable	- usan WhatsApp para agricultura - gestionan vía canales digitales

Criterio	SEBRAE	EMBRAPA Informática Agropecuaria	McKinsey & Company
Principales perspectivas	- Dificultades en adopción masiva - Relevancia de infraestructura y capacitación	- Si en zonas tecnológicas hay barreras, en otras regiones pueden ser más graves	- La seguridad en línea es barrera para compras digitales, aunque éstas crecen postpandemia

Nota. La tabla muestra una síntesis de investigación de agricultura digital tomado de Sotomayor et al. (2021).

Las condiciones del cambio climático han ocasionado inconvenientes para permitir una planificación adecuada del manejo fitosanitario, lo que lleva a dificultades en postcosecha, almacenamiento y comercialización. Para este aspecto, se reconoce la necesidad de una asociatividad que unifique esfuerzos para el aprovechamiento estratégico de los recursos disponibles, bajo condiciones de continua capacitación y asistencia técnica. Sin embargo, los esfuerzos de articulación no se mantienen a lo largo del tiempo y existe mucha deserción por problemas de comunicación o por falta de recursos que se requieren para inversión.

Con los insumos del análisis pasado y presente, se retoman las evaluaciones de la matriz MIC MAC para realizar la proyección hacia futuro, la cual se vislumbra con las siguientes características, de acuerdo con los escenarios futuribles, esperados y deseados: Se requerirá que las nuevas propuestas agroindustriales cuenten con la planificación y tecnología adecuadas y técnicas de producción apropiadas para el aprovechamiento y transformación de los cultivos de la región. Así como, desarrollar acompañamiento técnico al productor, socializando los últimos avances de las tecnologías, técnicas, reconocimiento de insumos agropecuarios, perfeccionamiento de la organización y desarrollo de la agroindustria.

Es imperativa la aprobación de políticas públicas para el fortalecimiento de la producción agroindustrial, contribuyendo al cumplimiento de los ODS. Incentivar el consumo per cápita de los productos agroindustriales, mejorar la asistencia técnica de los procesos agroindustriales. Contar con jóvenes motivados con nuevas tecnologías para el desarrollo de los sistemas productivos. Los procesos de investigación se deben fortalecer hacia la consecución de cultivos más resistentes para enfrentar problemas fitosanitarios, aumentando la productividad y contar

con líneas de investigación para bio productos y biorremediación, por medio de la cohesión y trabajo integral entre instituciones como Universidades y Centros de Investigación.

La región amerita la implementación de plantas procesadoras, como futuro desarrollo económico para los productores y gremios. En donde se aproveche el potencial endógeno como insumo en el procesamiento y creación de nuevos productos que puedan ser fuente de aprovechamiento y desarrollo económico. Las condiciones globales exigen la aplicación de la agroecología y del manejo amigable con el ambiente para evitar la degradación de recursos naturales, para lo cual los procesos de capacitación deben ser desarrollados de manera continua, así como buscar el fortalecimiento de la asociatividad para el fomento de la agroindustria, con sostenibilidad y con potencial de aprovechamiento de las oportunidades del mercado.

Tabla 6

Tronco del árbol de competencias para el sector agroindustrial

ANÁLISIS PASADO	ANÁLISIS PRESENTE	ANÁLISIS FUTURO
Ausencia de certificaciones	Falta de conocimiento normativo internacional	Acceso claro a normativas y tratados para exportar
Escaso financiamiento y apoyo limitado	Proyectos mal estructurados y poca inversión pública	Financiar emprendimientos formales y estructurados
Falta de bioseguridad en producción	Procesos sin normas ni infraestructura sanitaria adecuada	Implementar normas sanitarias y obtener certificaciones

Nota. La tabla muestra las competencias de Marc Giget, en su aparte denominado tronco, para el sector agroindustrial. El tronco representa las competencias y es insumo para diseñar estrategias basadas en la evolución pasada, presente y futura de la organización. Diseño de esta investigación con IA Copilot.

Estos hallazgos y propuestas emitidos para la agroindustria en Nariño se encuentran en consonancia con otros contextos agroindustriales, y con sus fundamentos teóricos, como es el caso de la propuesta emitida por Sotomayor et al. (2021, p. 68), en su investigación denominada digitalización y cambio tecnológico

en las Mipymes agrícolas y agroindustriales en América Latina, las cuales se caracterizan por tener un punto de partida rural y local y con un enfoque global y tecnológico, para el desarrollo de una agroindustria sustentable, teniendo en cuenta las prioridades de los pequeños productores, la capacitación y la adopción de nueva infraestructura, que garantice conectividad para el campo como motor de desarrollo integral.

En su estudio se sintetizan investigaciones previas de la digitalización de la agroindustria, con resultados de apoyo a la micro y pequeñas empresas, desde aplicaciones informáticas hasta investigaciones espaciales para realizar monitoreos y seguimiento paso a paso de los diferentes cultivos y sus actividades asociadas, para la generación de agronegocios, la tecnificación del campo y la disminución de las barreras digitales (Sotomayor et al., 2021, p. 68).

En este sentido, los principales aspectos identificados el avance desde una producción sin gestión, el desconocimiento de los mercados y la escasa adopción de insumos de calidad, hacia procesos iniciales de asistencia técnica para buscar a futuro una planificación técnica y de enfoque diferenciador, con generación de valor agregado, inversión en infraestructura, posicionamiento de una marca de región, financiación a emprendimientos y la implementación de normas sanitarias y certificaciones de calidad para las cadenas productivas regionales.

Todos estos análisis sobre los fundamentos para el análisis del desarrollo de competencias desde la raíz de sus causas, permite avanzar metodológicamente a una fase intermedia, denominada tronco, el cual representa la capacidad que tiene la región de poner en práctica acciones, tácticas y estrategias para fortalecer las competencias del sector agroindustrial en Nariño.

La fase denominada tronco, representa las competencias propias del sector agroindustrial a ser desarrolladas, en la cual se procede de la misma manera partiendo del análisis del pasado y presente para realizar una proyección futura. Es así como se puede establecer que en las condiciones de los escenarios pasados se presentan unidades productivas sin aplicación del proceso administrativo, con falencias en la comercialización de los productos agroindustriales, deficiencias en la productividad por impacto en el acceso a insumos y la logística comercial. El sector y los pequeños productores no cuentan con certificaciones de buenas prácticas de manufactura, lo que ha impedido el acceso a nuevos mercados. El sector presenta limitación en cuanto a fuentes de financiamiento y apoyo a emprendimientos agroindustriales y no se cuenta con la aplicación de normas de bioseguridad en las pequeñas unidades productivas.

De estas condiciones se avanza hacia el presente del sector, el cual se caracteriza por tenues mejoras a pesar de los esfuerzos interinstitucionales, sobre la base de producciones basadas en los cultivos transitorios, más no en los requerimientos y propiedades del suelo, con un marcado desconocimiento del manejo de costos de producción, canales de comercialización y precios de venta. Los productores afrontan elevados costos de insumos, deficiente infraestructura de vías terciarias y veredales en zonas productoras, logística inadecuada en el sistema de transporte, debido a paros y bloqueos que se presentan ocasionalmente en las vías principales.

Se ha avanzado hacia un acercamiento con mercados internacionales, pero con participación mayoritaria de intermediarios en el margen de comercialización, por lo cual se requiere mayor conocimiento de los mercados y canales de distribución y la generación de valor agregado a los productos agroindustriales. Se logra la implementación de la certificación en BPA enfocada al mercado local y regional, además existe en el departamento de Nariño experiencia en exportación de productos agroindustriales como es el caso de los lácteos, pero se requieren otras certificaciones adicionales que dependen del país consumidor, para ampliar la cobertura de mercado.

El sector agroindustrial nariñense ha sido relegado frente a otros sectores económicos en cuanto a la asignación de presupuesto público, se precisa de proyectos bien estructurados y pertinentes para la canalización de recursos financieros. Instituciones como el SENA y la UNAD están capacitando en estas áreas. Las unidades productivas no vienen aplicando normas de salubridad y bioseguridad, no cuentan con una infraestructura adecuada que permita desarrollar su propósito misional bajo condiciones idóneas de funcionamiento.

Estas condiciones de análisis del pasado y presente del denominado “tronco” de acuerdo con la metodología, permite avanzar a la proyección futura probable y esperada del sector y de las unidades productivas, para vislumbrar un futuro prometedor, se requiere una planificación de la producción agropecuaria, que permita dar respuesta a los requerimientos del mercado, teniendo en cuenta un factor diferencial de región y el control de costos de producción, como pilares de la ventaja competitiva y comparativa, para lograr reconocimiento y posicionamiento en mercados internacionales.

Tabla 7

Ramas del árbol de competencias para el sector agroindustrial

ANÁLISIS PASADO	ANÁLISIS PRESENTE	ANÁLISIS FUTURO
Producción orientada solo al municipio	Uso de redes sociales, pero desconocimiento de mercados virtuales	Expansión y posicionamiento de marcas en nuevos mercados
Sin evaluación del consumidor	Se comienzan a aplicar indicadores de satisfacción	Marketing relacional para fortalecer vínculos en el sistema productivo
Ausencia de tecnologías por desconocimiento	Aumento en el uso tecnológico y mejora en productividad	Tecnología en producción y logística, calidad para exportación y experiencias
Falta de gestión empresarial	Algunos productores aplican modelos exitosos a nivel nacional	Aplicación generalizada de modelos por competencias y diferenciación
Trabajo individual, sin alianzas ni reconocimiento	Alianzas con actores del sector público y privado en marcha	Entorno colaborativo con acuerdos de cooperación y enfoque en beneficio colectivo

Nota. La tabla muestra el árbol de competencias de Marc Giget, en su aparte denominado ramas. Las ramas representan los bienes y servicios a ofrecer producto de los procesos productivos agroindustriales de la región. Diseño de esta investigación procesada con IA Copilot.

Es necesario emprender un camino de desarrollo e implementación del enfoque de valor compartido para unir esfuerzos en el posicionamiento de las marcas de productos agroindustriales de la zona por medio de incentivos para la asociatividad, requieren el mejoramiento de las vías terciarias en las zonas productoras, aplicación de plataformas multimodales para aprovechar los nuevos canales de comercialización, capacitación en tecnologías digitales e inteligencia artificial para fortalecer las iniciativas emprendedoras.

Es prioritario el fortalecimiento del sector agroindustrial a partir de la formalización empresarial. Que se tenga el conocimiento de la línea base y de profesionales locales para la formulación y estructuración de proyectos. Tener mayor claridad sobre los tratados de libre comercio con respecto a este tipo de productos y la normatividad internacional para la exportación. Las empresas agroindustriales estarán aplicando normas de salubridad y bioseguridad, en

beneficio de sus colaboradores. Lo anterior, para facilitar el acceso a las nuevas certificaciones que el sector requiere.

Es así como se dejan claras las condiciones pasadas, presenten y futuras del escenario real de las competencias del sector agroindustrial, para pasar ahora al análisis de las ramas o bienes y servicios ofertados para la región en condiciones de productividad y competitividad, así como la factibilidad para lograrlo. Se procede con el análisis de las ramas del árbol de competencias, donde el primer escenario analizado se compone por las condiciones del pasado, caracterizado porque las empresas agroindustriales, direccionan exclusivamente su producción al municipio de Pasto. El proceso comercial no contempla los análisis postventa, como tampoco el nivel de satisfacción del consumidor en el mercado.

De la misma manera, no se cuentan nuevas tecnologías por desconocimiento, temor al cambio y no incurrir en gastos. No hay un modelo de gestión empresarial agroindustrial que genere lineamientos para el sector en la región. Los emprendimientos agroindustriales desarrollan su actividad generalmente de manera individual, carecen de alianzas productivas por no contar con reconocimiento en el sector. De acuerdo con estos hallazgos y enfoques analizados, ahora se procede a la consolidación de las situaciones presentes en el sector, el cual se caracteriza por un generalizado desconocimiento de plataformas virtuales de comercialización por parte de los productores, las plataformas que manejas son redes sociales (plataformas informales), por ende, no conocen la dinámica de los nuevos mercados.

Tabla 8

Propuesta turismo experiencial basado en la innovación agroindustrial

DIMENSIÓN	BARRERAS IDENTIFICADAS	OPORTUNIDADES DESTACADAS
Emprendimientos rurales	- Falta de capacitación técnica especializada en agroindustria y turismo. - Escasa cultura empresarial. - Informalidad y baja cohesión organizativa en microemprendimientos.	- Emprendimientos liderados por mujeres rurales generan inclusión y valor social. - Diversificación productiva basada en tradiciones y saberes locales.

DIMENSIÓN	BARRERAS IDENTIFICADAS	OPORTUNIDADES DESTACADAS
Estrategias de marketing	- Desconocimiento de herramientas de marketing digital y territorial. - Poca visibilidad de productos agroindustriales en mercados turísticos.	- Posicionamiento de productos con identidad cultural (ej. dulces regionales, gastronomía local). - Uso de narrativas auténticas para conectar con el visitante.
Articulación intersectorial	- Débil integración entre academia, sector productivo e instituciones públicas. - Inexistencia de políticas coordinadas.	- Participación de actores locales en redes colaborativas. - Modelos de gobernanza participativa y enfoque territorial para el desarrollo sostenible.
Modelos de desarrollo turístico	- Limitada inversión en infraestructura turística y tecnológica. - Escaso conocimiento sobre encadenamientos productivos.	- Circuitos turísticos temáticos con recursos agroindustriales (café, cacao, lácteos, etc.). - Turismo experiencial como herramienta de conservación cultural y educación ambiental.

Nota. La tabla sintetiza los principales aspectos a ser implementados para el desarrollo de la agroindustria. Diseño propio con apoyo de IA Copilot, con base en Vargas et al. (2025, pp. 34-50).

El sector agroindustrial regional inicia acciones con el fin de generar mayor satisfacción de los consumidores, se empieza la implementación de indicadores de satisfacción de los clientes, es así como se observa un incremento en la utilización de nuevas tecnologías para el proceso productivo con resultados de mejora en la productividad y competitividad en los mercados.

Un pequeño porcentaje de productores aplica modelos de gestión empresarial que han permitido alcanzar excelentes resultados en mercados nacionales. Convirtiéndose en ejemplo de desarrollo organizacional. Actualmente, se encuentran vigentes alianzas, donde se involucran los actores, entidades y organizaciones del sector agropecuario, así como con el gobierno nacional. Favoreciendo el crecimiento productivo en mercados regionales. Las apuestas de región identificadas se constituyen en los escenarios futuribles, probables y deseados de la agroindustria en la zona de estudio, que de acuerdo con Vargas et al. (2025, p. 34-50), son los escenarios hacia la innovación y desarrollo de la

agroindustria, que se encuentra en estrecha concordancia con los emprendimientos del turismo experiencial en contextos rurales, enmarcados en diversas tipologías, como se puede apreciar en la tabla 8 y en los resultados de esta investigación, entre los cuales los se puede apreciar las propuestas de otros contextos.

De esta manera ahora se procede a la realización de las proyecciones futuras de acuerdo con los enfoques de los expertos participantes en el estudio, para alcanzar los escenarios apuesta previamente propuestos, los cuales se vean enriquecidos por el desarrollo de la comercialización y reconocimiento de las marcas agroindustriales regionales y de una marca unificada de región, para llegar, penetrar y lograr el posicionamiento en nuevos mercados. Dichos escenarios de futuro deben traer consigo la generación de marketing relacional y digital desde un enfoque estratégico para el beneficio integral del sistema productivo, la adopción constante de tecnologías y la presencia estratégica en las redes sociales y plataformas multimodales.

En ese futuro apuesta, la agroindustria adopta nuevas tecnologías en producción y logística, mejorando los volúmenes de producción, estándares de calidad y rentabilidad, la utilización de sellos de calidad que faciliten la exportación, la implementación de tecnologías innovadoras que no solo vendan producto, sino también vendan experiencias. Las empresas y productores aplican modelos de gestión empresarial en constante innovación y por competencias, con el fin de lograr potenciales de diferenciación, en un ambiente adecuado para la gestión de relaciones interinstitucionales mediante acuerdos de cooperación de crecimiento empresarial, donde prima el beneficio colectivo. Es así como, una vez aplicada en su totalidad la metodología de estudio con los expertos de la región se espera dejar sentadas las bases conceptuales para la aplicación estratégica en la práctica regional.

CONCLUSIONES

1. El estudio prospectivo de la agroindustria para la zona sur del departamento de Nariño, se realizó por medio del método Delphi, grupo de expertos de la región, quienes con su amplia experiencia procedieron a identificar veintiocho variables de caracterización del Agro en la región, con cuyos resultados se procedió a aplicar la metodología prospectiva por medio del software Lipsor, lo cual permitió obtener los análisis de ubicación de las variables en los cuatro cuadrantes de la matriz de influencia dependencia, cada cuadrantes con sus respectivas estrategias

de acción y posteriormente a obtener la matriz de influencias directas, la cual permite establecer las relaciones importantes y de relativa importancia para tomar decisiones de acuerdo con sus respectivas posiciones obtenidas.

2. Es así como el análisis metodológico prospectivo permitió identificar como puntos referentes de importancia para la región en el cuadrante de mayor necesidad de acción e implementación las variables de: Generación de mayor inversión extranjera en las cadenas productivas de la región, el impulso para los micro proyectos agro empresariales, reconociendo en ellos la capacidad de generación de empleos directos e indirectos para la región; la imperiosa necesidad de diversificar las producción agroindustrial para pasar de una producción artesanal, para lograr mayores niveles de tecnificación, adopción de técnicas y métodos de avanzada, el monitoreo de sistemas de riego, usando drones y visión artificial y la implementación de la inteligencia artificial para seguimiento de los patrones de cultivo, crecimiento, condiciones climáticas, control de plagas, entre otros factores que mejoran la calidad de la producción y por ende la competitividad del sector.
3. Por su parte el análisis de influencias directas permite identificar como para mejorar la competitividad y productividad de la agroindustria, se puede evidenciar la necesaria inversión, planes y programas de acción para incentivar la asociatividad entre pequeños productores, la necesidad de capacitación y asistencia técnica, la inversión en investigación y procesos de innovación en las cadenas productivas y la incorporación de mecanismos de inversión y estrategias para la creación de una marca región que conduzca al reconocimiento en los mercados, la necesaria intervención para la gestión social y la protección del medio ambiente, con el aporte de una producción basada en el valor agregado y la diferenciación de región desde lo local hacia lo global.
4. El diseño del estudio retrospectivo, del presente y del futuro del sector, mediante el árbol de competencias, resalta la necesidad de mejorar la infraestructura logística y la conectividad vial, debido a que las deficiencias en vías terciarias y en los sistemas de transporte afectan la comercialización eficiente de los productos agroindustriales. Es así como se identifica la interrelación entre los eslabones de las cadenas productivas y sus aspectos logísticos en Nariño, como uno de los mayores aspectos a ser atendidos en pro de lograr una mayor rentabilidad, asociatividad y formulación de macroproyectos que permitan integrar las iniciativas micro empresariales, la mejora de la infraestructura vial,

la implementación de tecnologías emergentes, así como la capacitación para la gestión efectiva de costos y la administración general de la cadena de valor, para generación diferenciadora de marca de región.

5. Es así como se propone la formulación de escenarios futuros apuesta para la agroindustria en la región sur del departamento de Nariño, tomado como base el desarrollo de programas de formación técnica en tecnologías digitales aplicadas a la agroindustria (agricultura de precisión, trazabilidad, plataformas de venta), así como en buenas prácticas de manufactura y bioseguridad, la asistencia técnica y la formación hacia nuevas formas de gestionar los mercados nacionales e internacionales, para generar contactos, eventos, ventas, menor intermediación, mejores precios para los insumos y sobre todo el posicionamiento en nuevos horizontes de la geografía. Es totalmente necesaria la articulación interinstitucional de los actores en todos los eslabones de las cadenas productivas y la unificación de voluntades regionales junto a organizaciones internacionales interesadas en el desarrollo sostenible y en general en los objetivos de desarrollo sostenible – ODS para la agroindustria.
6. Derivado de los análisis de influencia dependencia y de las influencias directas entre variables, así como de los análisis retrospectivo, de la situación presente y de la situación futura deseada, se construyó el árbol de competencias desde su raíz, su tronco y sus hojas, los cuales representan los fundamentos existentes de la agroindustria en Nariño, las competencias y potencialidades a ser descubiertas y potencializadas y por último los bienes y servicios que puede ofertar el agro en condiciones de su desarrollo agroindustrial. Es así como se proponen diez escenarios apuesta para ser implementados por medio de la acción estratégica y voluntades interinstitucionales, de los cuales el 20% se sustentan en la transformación tecnológica y organizacional, al campo digitalizado y a los componentes de investigación, asistencia técnica y capacitación para la innovación. Eso marca una clara tendencia estratégica para la adopción de infraestructura tecnológica para la agroindustria.
7. De las veintiocho variables identificadas, se encuentra que el cincuenta por ciento de ellas están orientadas a la temática regional de económico productivas y un veinticinco por ciento a la temática comercial y de mercadeo, franjas de trascendencia importancia para la sustentabilidad y autonomía financiera de las cadenas productivas en Nariño, la estrategia de los escenarios apuesta proponen escenarios multivariados que involucren un accionar desde la cohesión de todas las características

regional y desde los intereses de todos los actores de las cadenas productivas, buscando la articulación de convenios entre universidad, empresa, estado, los centros de investigación y la cohesión con el ámbito internacional para el reconocimiento y adopción continua de nuevas tecnologías, la defensa por las tradiciones y la cultura desde los primeros niveles de formación de tal forma que se encuentre fortalecer capacidades desde la globalización, pero se propicie el regreso al campo con las innovaciones y tecnologías, habilidades y conocimientos para seguir fortaleciendo la agroindustria en Nariño.

REFERENCIAS

Alfonso Carvajal, O. A. y Garrido Rubiano, M. F. (2022). Escenarios 2025 para la extensión agropecuaria: retos y posibilidades desde la prospectiva estratégica. *Acta Agronómica, 70*(4), 407–414. https://doi.org/10.15446/acag.v70n4.86508

Baquero Villamil, G. A. (2022). *Caracterización de la red logística del sector rural colombiano*. http://hdl.handle.net/10823/6803

Barboza Zelada, P. A.., Llerena Cajigas, B. Z., Ramos Mendoza, I., Torres Martínez, E. M., & Barbosa Vidarte, J. A. (2025). Desarrollo Sostenible, Proyectos de Inversión Pública y Desarrollo económico. *Food Policy, 36*(2), 250-258.https://biblioteca.ciencialatina.org/wp-content/uploads/2025/04/Desarrollo-Sostenible-Proyectos-de-Inversion-Publica-y-Desarrollo-economico.pdf

Bello Ospino, E. J. (2020). Eficacia de las políticas públicas sociales, empresariales y ambientales de la economía naranja y economía circular en Colombia. *Erg@omnes, 12*(1), 152–166. https://revistas.uninunez.edu.co/index.php/ergaomnes/article/view/1688

Ferro Moreno, S., Mariano, R., Pérez, S. A. y González, R. L. (2021). Propuesta metodológica para el monitoreo de factores que impactan en la competitividad de entramados agroindustriales. *Revista de Estudios Políticos y Estratégicos, 9*(1). https://revistaepe.utem.cl/articulos/propuesta-metodologica-para-el-monitoreo-de-factores-que-impactan-en-la-competitividad-de-entramados-agroindustriales/

Garcés Marín, R., Toro Alzate, A. P. y Alviar Ramírez, M. (2023). *Evolución de las capacidades de innovación de la agroindustria colombiana en el período 2015-2018*. Fondo Editorial Biogénesis. https://revistas.udea.edu.co/index.php/biogenesis/article/view/353313

Gómez Mejía, A., Acosta Sequeda, C. E., González Pedraza, D. S., Cortés Valencia, D. A., Wilches Cristiano, J. P., Patarroyo León, K. J., Delgado Betancourth, L. C., Fonseca Castro, S. y Cortés Cuervo, S. C. (2023). *Transiciones hacia el desarrollo sostenible de Nariño*. https://nexoscolombia.com/publicaciones/transiciones-hacia-el-desarrollo-sostenible-de-narino/

Gómez-Rodríguez, D. T. (2021). Tendencias e instrumentos para identificar la sostenibilidad en la agroindustria. *Revista iberoamericana de bioeconomía y cambio climático, 7*(14), 1700-1755. https://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/394/3941761010/3941761010.pdf

Herreros Martínez, P. J. (2018). *Panorama de la educación 2018: Indicadores de la OCDE. Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)*. https://usie.es/wp-content/uploads/2019/02/SP21-51-Estudios-y-Documentos-Panomara-de-la-Educaci%C3%B3n-Indicadores-OCDE-2018.-Informe-espa%C3%B1ol.-Herreros.pdf

Intini, J., Jacq, E. y Torres, D. (2019). *Transformar los sistemas alimentarios para alcanzar los ODS*. FAO. https://openknowledge.fao.org/items/a0ff3364-820d-4653-ab5b-23f7a52a65cd

Lucero Mora, G. F. (2025). El desarrollo económico local y su vínculo con la innovación social: su competitividad hacia un espacio de desarrollo endógeno. *Estudios de la Gestión,* (17), 89-110. http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S2661-65132025000100089&script=sci_arttext

Manzano López, D. J., Botello Sanchez, E. A. y Zambrano Miranda, M. de J. (2021). Sustainable Development and Agro-Industrial Farming of Oil Palm in Norte de Santander, Colombia. *Apuntes del Cenes, 40*(72), 233-270. https://doi.org/10.19053/01203053.v40.n72.2021.12609

Mendoza Ramos, L. R. y Montoya Restrepo, L. A. (2025). Innovación y ventaja competitiva: revisión teórica basada en análisis de correspondencias múltiples. *Innovar, 35*(96), e103157-e103157. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10180556

Mendoza Yépez, Y. A. (2025). La internacionalización de las PYMES como clave de la competitividad: Aproximaciones teóricas. *Revista Andina de investigaciones en Ciencias Económicas y Empresariales*. https://revista.uasb.edu.bo/ciencias-economicas/article/view/86/42

Orjuela Meléndez, M. del M. (2020). *Plan prospectivo estratégico 2025 para la conservación de un ecoturismo sostenible en el Municipio del Neiva* [Proyecto de investigación]. https://repository.unad.edu.co/handle/10596/35198

Polo-Murcia, S. M., Rodríguez-Borray, G., Cruz-Castiblanco, G. N., Tauta-Muñoz, J. L. y Huertas-Carranza, B. (2022). Diversidad de empresas agroindustriales rurales: tipologías de producción de panela en Huila, Colombia. *Agronomía Mesoamericana,* 47969-47969. https://www.researchgate.net/publication/359836710_Diversidad_de_empresas_agroindustriales_rurales_tipologias_de_produccion_de_panela_en_Huila_Colombia

Rozo Doncel, G. (2019). *Estado del arte de la economía circular en Colombia* [Tesis de pregrado, Universidad Cooperativa de Colombia]. https://hdl.handle.net/20.500.12494/15824

Sotomayor, O., Ramírez, E. y Martínez, H. (2021). *Digitalización y cambio tecnológico en las mipymes agrícolas y agroindustriales en América Latina*. https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/787ce64b-7f95-4a27-aad9-0a3dc9a3bb70/content

Trivelli, C. & Berdegué, J. A. (2019). *Transformación rural: Pensando el futuro de América Latina y el Caribe (2030 – Alimentación, agricultura y desarrollo rural en América Latina y el Caribe - Documento N° 1)*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). https://www.fao.org/3/ca5508es/ca5508es.pdf

Vargas-Peralvo, E. A., Jiménez-Tamayo, F. M., Cuji-Gualinga, A. E., y Tapia-Ramos, D. Z. (2025). Innovación y desarrollo de productos agroindustriales para la promoción del turismo experiencial. *Journal of Economic and Social Science Research, 5*(2), 34-50. https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v5/n2/187

Vélez Bernal, O. I., Beltrán Ríos, J. A., López Giraldo, J. A. y Arias Vargas, F. J. (2019) Asociatividad empresarial y liderazgo ambidiestro como generadores de innovación. *Revista de Ciencias Sociales (Ve), 25*(2), 51-72. https://www.redalyc.org/journal/280/28059953005/html/

Villegas Vilchis, A., Platas Rosado, D., Gallardo-López, F. y López-Romero, G. (2020). Análisis estructural MicMac para determinar las variables estratégicas de la agroindustria azucarera en México. *Revista mexicana de ciencias agrícolas, 11*(6), 1325-1335. https://doi.org/10.29312/remexca.v11i6.2194 https://doi.org/10.29312/remexca.v11i6.2194

Villota González, L. J. (2023). Caracterización y sostenibilidad del emprendimiento social rural en agronegocios asociativos del sur de Nariño. *Tendencias, 24*(1), 50-78. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0124-86932023000100050&script=sci_arttext

World Economic Forum. (2019). *The Global Competitiveness Report 2019*. World Economic Forum. https://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf

LA DIVERSIDAD CULTURAL COMO FACTOR CLAVE EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS COMUNICATIVAS EN LA ESCUELA DE POLICÍA METROPOLITANA DE BOGOTÁ

VIVIANA PATRICIA CONSUEGRA BOLÍVAR

ESPECIALISTA EN ESTUDIOS PEDAGÓGICOS
MAIL: viviana.consuegra@correo.policia.gov.co
ORCID: https://orcid.org/0009-0004-0749-1094
FILIACIÓN: Escuela de Policía Metropolitana de Bogotá

NANCY ELIANA CORREDOR PINZÓN

MAGÍSTER EN PEDAGOGÍA Y DESARROLLO HUMANO
MAIL: psiconancyacademico@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9580-8392
FILIACIÓN: Escuela de Policía Metropolitana de Bogotá

WILMAR HOYOS GARCÍA

MAGÍSTER EN EDUCACIÓN
MAIL: wilmar.abg@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7076-997X
FILIACIÓN: Escuela de Policía Metropolitana de Bogotá

BEATRIZ MARCELA QUINTERO AMELINES

MAGISTER EN ENSEÑANZA DEL INGLÉS COMO LENGUA EXTRANJERA
MAIL: marcelaquinteroame@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0008-0384-0394
FILIACIÓN: Escuela de Policía Metropolitana de Bogotá

YEINY MILENA QUINTERO GUTIÉRREZ

MAGISTER EN GESTIÓN PARA LA EDUCACIÓN VIRTUAL
MAIL: yeinyquintero.g27@gamail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0003-7362-915X
FILIACIÓN: Escuela de Policía Metropolitana de Bogotá

Cómo citar este capítulo en normas APA 7ma edición:

Consuegra Bolivar, V. P., Corredor Pinzón, N. E., Hoyos García, W., Quintero Amelies, B. M. y Quintero Gutiérrez, Y. M. (2025). La diversidad cultural como factor clave en el desarrollo de competencias comunicativas en la escuela de policía metropolitana de Bogotá en M. H. Flórez Guzmán (Ed.), *Perspectivas Interdisciplinarias de la sostenibilidad* (1 Ed., Vol. 5, pp. 769-817). Editorial CIDE Ecuador.

RESUMEN

La diversidad cultural en entornos educativos policiales presenta desafíos y oportunidades para el desarrollo de competencias comunicativas clave para el servicio policial. Este estudio de caso, con un enfoque cualitativo descriptivo y elementos etnográficos, analiza la influencia de la diversidad cultural en el aula sobre las competencias comunicativas de 296 estudiantes del programa Técnico Profesional en Servicio de Policía de la Escuela Metropolitana de Bogotá "Teniente Coronel Julián Ernesto Guevara Castro" (ESMEB). Se caracterizó demográfica y culturalmente a la población estudiantil y se desarrolló un taller práctico centrado en la comprensión lectora, ortografía y redacción; identificando dificultades vinculadas a la diversidad cultural, como barreras lingüísticas, interpretaciones de códigos no verbales y diferencias en marcos culturales. Los hallazgos evidencian que la diversidad cultural, aunque inicialmente genera barreras comunicativas, se convierte en un catalizador para el desarrollo de competencias interculturales cuando se gestiona pedagógicamente de manera apropiada. La investigación concluye que la implementación de estrategias didácticas culturalmente sensibles prepara a los futuros policía para relacionarse efectivamente con comunidades diversas. A partir de estos resultados, se diseñó una estrategia didáctica emergente orientada a potenciar las competencias comunicativas en el ámbito de la formación policial.

Palabras clave: Competencias Comunicativas, Diversidad Cultural, Estrategias Didácticas Emergentes, Formación Policial, Inclusión Educativa.

Cultural Diversity As A Key Factor In The Development Of Communication Skills At The Metropolitan Police School Of Bogota

ABSTRACT

Cultural diversity in police education settings presents challenges and opportunities for the development of key communication skills for police service. This case study, with a descriptive qualitative approach and ethnographic elements, analyzes the impact of cultural diversity in the classroom on the communication skills of 296 students in the Professional Technical Program in Police Service at the Bogotá Metropolitan School "Lieutenant Colonel Julián Ernesto Guevara Castro" (ESMEB). The student population was characterized demographically and culturally,

and a practical workshop was developed focusing on reading comprehension, spelling, and writing, identifying difficulties related to cultural diversity, such as language barriers, interpretations of nonverbal codes, and differences in cultural frameworks. The findings show that cultural diversity, although initially creating communication barriers, becomes a catalyst for the development of intercultural skills when managed appropriately from a pedagogical perspective. The research concludes that the implementation of culturally sensitive teaching strategies prepares future police officers to interact effectively with diverse communities. Based on these results, an emerging teaching strategy was designed to enhance communication skills in the field of police training.

Keywords: Communication Skills, Cultural Diversity, Emergent Teaching Strategies, Police Training, Educational Inclusion.

> "Las escuelas policiales son espacios donde se instruye a sujetos civiles para convertirse en sujetos policiales, en un proceso que no solo es de transformación identitaria sino también de incorporación a una lógica institucional que muchas veces exige la ruptura con posturas culturales previas, generando tensiones que implican un desafío intercultural constante" (Sirimarco, 2009, p. 128)

INTRODUCCIÓN

El uso efectivo de las habilidades comunicativas en el marco de la formación policial enfrenta el reto de preparar profesionales capaces de interactuar de manera eficiente con comunidades cada vez más diversas culturalmente. La Escuela de Policía Metropolitana de Bogotá "Teniente Coronel Julián Ernesto Guevara Castro" entiende que la diversidad cultural presente en sus aulas; derivada de diferencias en origen geográfico, lengua, etnia, creencias y experiencias previas; constituye tanto una oportunidad para el aprendizaje intercultural como un desafío para el desarrollo de competencias comunicativas esenciales en el servicio policial (Aristizábal, 2000; Kymlicka, 1996).

En el trabajo policial, la competencia comunicativa es un elemento clave en la creación de relaciones fundamentadas en el respeto, la confianza y la claridad. Se entiende por competencia comunicativa a la habilidad de usar el lenguaje

apropiadamente y con eficacia en distintas circunstancias (Fernández, 2010). No solo ayuda a la calidad de la ejecución del proceso formativo inicial, sino que también es esencial para mediar en las disputas, atender a los ciudadanos e intervenir profesionalmente en un contexto de pluralidad cultural, el conocimiento de cada una de sus dimensiones (verbal, escrita y no verbal) (Céspedes et al., 2020; Asllani & Fisher, 2021). No obstante, el hecho de contar con estilos comunicativos y con marcos culturales diversos, puede dificultar la comprensión mutua de las situaciones y la comunicación asertiva, comprometiendo la efectividad del servicio policial (Rodríguez, 2005).

A pesar de los progresos teóricos y empíricos detectados en la literatura tanto nacional como internacional, se muestra una notable falta de estudios realizados específicamente en escuelas de formación policial colombianas que examinen de forma constante la conexión entre la diversidad cultural y el desarrollo de habilidades comunicativas, así como con otros elementos como desempeño académico y convivencia. Las investigaciones anteriores en el campo institucional han puesto su foco, sobre todo, en reformas curriculares, habilidades psicosociales, marcos normativos o procesos de transformación educativa (Céspedes et al., 2020; Santofimio, 2024; Serrano et al., 2025). Sin embargo, no se han adentrado en la manera en que la diversidad cultural del aula afecta directamente las prácticas comunicativas de los alumnos a lo largo de su formación inicial. Además, los estudios analizados no incluyen métodos diagnósticos situados que posibiliten el reconocimiento de debilidades en la comunicación vinculadas a diferencias socioculturales específicas, ni examinan la influencia de tácticas pedagógicas contextualizadas aplicadas dentro de una escuela policial particular.

En este sentido, esta investigación muestra un avance en el conocimiento local al estudiar la diversidad cultural como un aspecto pedagógico, no solo como un contexto. Se analiza cómo afecta directamente el desarrollo de las habilidades comunicativas en un grupo específico de estudiantes de la Escuela de Policía Metropolitana de Bogotá. A diferencia de estudios anteriores, este trabajo combina el análisis de experiencias educativas específicas, como los talleres de comunicación y las estrategias para fomentar la lectura, con un enfoque intercultural. Esto ayuda a identificar los logros, las limitaciones y las áreas que se pueden mejorar en la práctica educativa. De esta manera, la investigación no solo ofrece evidencia relacionada con el contexto policial en Colombia, sino que también

sugiere materiales educativos para mejorar la formación policial, haciéndola más inclusiva, reflexiva y adecuada a las necesidades de comunicación en entornos con mucha diversidad cultural.

Por lo tanto, el taller de fortalecimiento de la comprensión lectora, redacción y ortografía realizado, así como el martes de lectura en la ESMEB, han demostrado un efecto favorable en el desarrollo de las habilidades comunicativas. Esto muestra que una intervención pedagógica planificada y contextualizada es fundamental para superar las deficiencias iniciales y fomentar el progreso del alumnado. Los hallazgos obtenidos coinciden con lo que han expresado Cuadros & Ogosi (2024) y Doulián & Cáceres (2023), quienes sostienen que, en el ámbito policial, la capacitación de competencias comunicativas debe considerar la perspectiva intercultural y no omitirla; es decir, se deben tener en cuenta las circunstancias socioculturales que afectan el acto de comunicación.

La interculturalidad, que fue declarada patrimonio común de la humanidad en 2001 por la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura), requerirá en los policías del futuro competencias comunicativas que les posibiliten modificar su mensaje, descifrar los códigos verbales y no verbales y comportarse con una mayor sensibilidad cultural. Según la literatura reciente (Montoya et al., 2022; Santofimio, 2024), se requieren estrategias didácticas que no solo fomenten las habilidades lingüísticas, sino también la mediación en contextos multiculturales, la empatía y la escucha activa. La investigación actual, desde este punto de vista, se enfocó en examinar cómo la diversidad cultural afecta el desarrollo de las habilidades comunicativas de los alumnos del curso 007 del programa Técnico Profesional en el Servicio de Policía. El objetivo fue planear tácticas pedagógicas que fortalezcan su educación y los capaciten para un desempeño profesional eficaz en entornos con gran variedad cultural.

ESTADO DEL ARTE

El presente estado del arte analiza la literatura científica más reciente (2020-2025) sobre la intersección entre diversidad cultural, competencias comunicativas y formación policial. Esta revisión bibliográfica busca identificar los principales avances, tendencias y desafíos en la formación policial para desarrollar

competencias comunicativas efectivas en contextos de diversidad cultural, abordando también la superación de estereotipos y el fomento del aprendizaje intercultural.

Como primera categoría de análisis se definió la diversidad cultural, que representa uno de los mayores desafíos para las sociedades contemporáneas. En la revisión documental que se llevó a cabo, se encontró un estudio realizado en Portugal por Estrella Muñoz (2020), titulado "Alfabetización Mediática e Informacional e integración social con actividades de expresión, comunicación y diálogo en entornos vulnerables : Interculturalidad con jóvenes en ambientes educativos no formales", donde se aborda el estudio del papel de las tecnologías, teniendo en cuenta las estrategias y metodologías de expresión, comunicación y diálogo como medio para implementar la integración social e interculturalidad. Los hallazgos muestran que los jóvenes participan de manera activa y creativa en el desarrollo de sus habilidades de comunicación, en lugar de solo recibir información. Ellos no solo aprenden, sino que también crean su propio conocimiento y participan directamente en las actividades que les ayudan a comunicarse bien. Esta propuesta trata sobre la importancia de las estrategias de enseñanza que se usan para jóvenes en un contexto de interculturalidad y para desarrollar habilidades.

En el marco nacional se cuenta con el estudio desarrollado por Santofimio (2024), llamado "Retos superiores de la educación policial, de cara al Proceso de Transformación Integral de la Policía Nacional", donde identificó los retos que frente a las metas debe enfrentar la Dirección de Educación Policial y las acciones que se hace necesario emprender para lograr alcanzarlas, de acuerdo al Proceso de Transformación Integral de la Policía Nacional, destacando la necesidad de adaptar la formación a las realidades socioculturales del país. Enfatiza que este proceso de transformación debe considerar la diversidad cultural como un elemento central en la formación policial.

En cuanto a la categoría denominada competencias comunicativas, en contextos de diversidad, se encuentra el estudio desarrollado en Perú, titulado "Competencias Comunicativas en la Educación" realizado por Cuadros & Ogosi (2024), donde analizaron la importancia de las competencias comunicativas en el entorno educativo; por medio de la revisión documental; destacando su papel fundamental en la adquisición de información y en el desarrollo académico de

los estudiantes. Lo que puede trasladarse a la formación policial y la importancia del desarrollo de las competencias comunicativas en la etapa formativa ya que impactan de manera importante el desempeño policial posterior.

En España por su parte González (2022) realizó un estudio como proyecto de tesis del estudio doctoral donde hizo un comparativo sobre las competencias comunicativas verbales y no verbales en ámbitos de formación civiles y militares, considerando la interculturalidad. Sus hallazgos indican que las mujeres, los civiles y los estudiantes de posgrado suelen mostrar un mayor nivel de conciencia, percepción y conocimiento sobre la competencia comunicativa en general. El estudio concluye que es fundamental ofrecer formación en el desarrollo de la competencia comunicativa relacionada con factores interculturales, tanto para el profesorado en general como para el personal militar en particular.

Por otro lado, está Doulián & Cáceres (2023) en Argentina, con su investigación "Una mirada ontogenética de las competencias comunicativas policiales", donde hacen una aproximación ontogenética de las competencias comunicativas policiales, indagando en su emergencia y consolidación en las policías. Su estudio, de tipo documental, reconoce los antecedentes sociohistóricos que han generado una nueva mirada hacia el rol policial, su capacitación y las competencias profesionales que necesita para un buen desempeño.

Se debe partir de considerar que la comunicación intercultural es un aspecto fundamental en la formación policial en contextos de diversidad cultural. Un ejemplo lo presenta un estudio en Chile por Sumonte (2020) titulado "Desarrollo de la competencia comunicativa intercultural en un programa de adquisición de la lengua criollo-haitiana en Chile", describe los resultados de un programa de adquisición de lengua criollo haitiano dirigido a profesionales chilenos, incluidos oficiales de la Policía de Investigaciones, favoreciendo la comunidad de migrantes. El programa, basado en la teoría de la competencia comunicativa intercultural, favorece el vínculo entre individuos culturalmente diferentes y promueve la participación de los aprendices en la construcción de su aprendizaje.

En Perú, Accinelli et al. (2020) analizan un manual para el empleo del quechua en las comisarías peruanas, destacando la importancia de la interpretación comunitaria como respuesta al reto de la comunicación intercultural.

Su investigación concluye que, aunque hay un marco normativo que respalda su utilización, tanto el Estado como la sociedad aún no reconocen la interpretación comunitaria como la solución al desafío de la comunicación intercultural.

Por su parte, Torregrosa (2022) realiza un estudio en España llamado "La enseñanza de la lengua inglesa para la escala ejecutiva en la escuela nacional de policía", donde destaca la necesidad de que los cuerpos policiales dominen lenguas extranjeras, especialmente el inglés como lengua franca internacional, para responder eficazmente a las amenazas internacionales y comunicarse con ciudadanos no nacionales, así como para cumplir con la internacionalización de los programas académicos.

En la Escuela de Cadetes General Santander, se llevó a cabo un estudio realizado por Céspedes et al. (2020) donde se propuso el fortalecimiento de las habilidades psicosociales para mejorar el servicio de policía y aumentar la confianza social. Entre estas habilidades involucraron la comunicación asertiva, la inteligencia emocional y la resolución de conflictos, como elementos claves en la formación policial. El desarrollo de la investigación deja como recomendación, la creación de un diplomado en habilidades psicosociales para el personal policial.

Por último se aborda la categoría formación policial teniendo en cuenta los nuevos paradigmas educativos, está experimentando importantes transformaciones para adaptarse a las nuevas realidades sociales y a los desafíos de la diversidad cultural. Como parte de la revisión documental se encontró un estudio en la Universidad De La Salle, desarrollado por Triana (2020) analiza los fundamentos educativos del entrenamiento policial colombiano como estrategia práctica para la profesionalización del servicio. Su investigación explora las condiciones en las que se encuentra el entrenamiento policial y sus características desde el ámbito educativo, identificando la necesidad de incorporar aspectos educativos para mejorar el quehacer profesional de los policías.

Dentro del ámbito institucional, también se encuentra el estudio de Serrano et al. (2025), quienes identificaron los elementos curriculares clave para el éxito en la formación inicial de policías. Sus hallazgos revelan que la educación policial a menudo se centra en contenidos tradicionales, como normas y regulaciones del derecho policial, sin relacionarlos con los procedimientos policiales ni con

metodologías de enseñanza prácticas y centradas en el estudiante. Los autores sugieren un equilibrio en el plan de estudios para incluir contenidos no tradicionales y reforzar la conexión entre la academia y la profesión policial.

Descripción del problema

En entornos educativos multiculturales, la falta de competencia comunicativa intercultural puede generar malentendidos, dificultar la colaboración y afectar negativamente el rendimiento académico y la preparación profesional de los estudiantes, especialmente en profesiones como la policial, donde la interacción con comunidades diversas es cotidiana. Además, se ha identificado que la formación docente especializada y la integración de la competencia comunicativa intercultural en los planes de estudio son factores clave para promover interacciones respetuosas y efectivas, contribuyendo así a una educación inclusiva y de calidad (Nguyen Vy Ngoc, 2024).

Por tanto, el problema radica en que, si no se abordan adecuadamente las diferencias culturales en el aula, los estudiantes pueden enfrentar barreras para comunicarse de manera clara, precisa y respetuosa, lo que repercute en su aprendizaje y en su futura labor policial en contextos de diversidad. La investigación sobre este tema es esencial para diseñar estrategias pedagógicas que fortalezcan la competencia comunicativa intercultural y preparen a los futuros policías para desempeñarse eficazmente en una sociedad plural.

La pregunta central que guía este estudio es: ¿Cuál es el impacto de la diversidad cultural en el aula sobre el desarrollo de las competencias comunicativas de los estudiantes del programa Técnico Profesional en el Servicio de Policía? A través de esta pesquisa, se busca comprender cómo las diferencias culturales influyen en la capacidad de los estudiantes para comunicarse de manera clara, precisa y respetuosa, y cómo esto impacta su aprendizaje y preparación profesional.

En atención a la complejidad del problema identificado y a la necesidad de avanzar hacia análisis empíricos que permitan superar aproximaciones meramente descriptivas, la presente investigación incorpora un componente evaluativo orientado a medir de manera objetiva las dificultades comunicativas que emergen en aulas caracterizadas por la diversidad cultural. En particular, se parte

del supuesto de que, si las diferencias socioculturales no son abordadas mediante estrategias pedagógicas contextualizadas, los estudiantes presentan limitaciones en la comprensión lectora, la producción escrita y el uso adecuado de las normas ortográficas, lo cual repercute negativamente en su proceso formativo y en su futura actuación profesional en el servicio de policía.

Desde esta perspectiva, se plantea como hipótesis nula:

La diversidad cultural presente en el aula, aun mediada por la implementación de un taller de habilidades comunicativas, no produce cambios significativos en el desarrollo de las competencias comunicativas de los estudiantes del programa Técnico Profesional en el Servicio de Policía. En contraste, la hipótesis alternativa sostiene que la implementación de una estrategia pedagógica orientada al fortalecimiento de las competencias comunicativas, diseñada desde un enfoque intercultural, contribuye a la superación de las dificultades asociadas a la diversidad cultural, reflejándose en mejoras cuantificables en las dimensiones de comprensión lectora, redacción y ortografía.

Con el fin de operacionalizar estas hipótesis y fortalecer la originalidad del estudio en el contexto de la formación policial colombiana, se establecieron criterios explícitos de éxito que permiten valorar el impacto de la intervención pedagógica. En este sentido, se considera evidencia de mejora significativa un incremento igual o superior al 10 % en las puntuaciones obtenidas en cada una de las dimensiones evaluadas —comprensión lectora, redacción y ortografía— en la prueba posterior al desarrollo del taller, en comparación con los resultados del diagnóstico inicial. Estos criterios permiten no solo identificar la existencia de avances, sino también estimar su magnitud, aportando un marco de análisis replicable y pertinente para futuras investigaciones en escuelas de formación policial.

MARCO TEÓRICO

El análisis de la diversidad cultural en el aula, la formación policial inicial y las competencias comunicativas es esencial para comprender el impacto que estos factores tienen en el desarrollo profesional de los estudiantes del programa Técnico Profesional en el Servicio de Policía. La literatura reciente subraya la importancia de integrar estas temáticas en los currículos educativos para preparar a los futuros

profesionales para enfrentar los desafíos de una sociedad multicultural. A partir de la revisión de enfoques teóricos y aportes académicos relevantes en los campos de la educación intercultural, la lingüística aplicada y la pedagogía policial. Este apartado permite comprender cómo las diferencias socioculturales inciden en los procesos comunicativos dentro del aula y de qué manera estas pueden convertirse en oportunidades formativas cuando son abordadas mediante estrategias pedagógicas contextualizadas.

Desde esta perspectiva, se retoman teorías que explican la competencia comunicativa intercultural, así como enfoques socioculturales del aprendizaje que destacan el papel mediador del lenguaje y la interacción en la construcción del conocimiento. Asimismo, se incorporan aportes específicos sobre formación policial que evidencian la necesidad de fortalecer las competencias comunicativas como eje transversal del proceso formativo. En conjunto, este marco teórico sustenta la pertinencia del estudio y orienta el análisis de los resultados, al tiempo que justifica la implementación de una intervención pedagógica con enfoque intercultural en contextos educativos caracterizados por la diversidad cultural.

Diversidad cultural en contextos educativos y policiales

La diversidad cultural constituye una característica estructural de las sociedades contemporáneas y se manifiesta de manera particular en los contextos educativos, donde confluyen sujetos con diferentes orígenes geográficos, lingüísticos, étnicos y trayectorias socioculturales. Desde una perspectiva educativa, la diversidad cultural no debe entenderse únicamente como un rasgo demográfico, sino como un factor pedagógico que incide en los procesos de enseñanza y aprendizaje, especialmente en aquellos relacionados con la comunicación y la interacción social (Aristizábal, 2000; Kymlicka, 1996). La Declaración Universal sobre la Diversidad Cultural de la UNESCO (2001) reconoce la diversidad como patrimonio común de la humanidad y subraya la necesidad de promover enfoques educativos que favorezcan el diálogo intercultural y el respeto mutuo.

En el ámbito de la formación policial, la diversidad cultural adquiere una relevancia particular debido a la naturaleza del servicio que prestan los futuros policías, caracterizado por la interacción permanente con comunidades heterogéneas. Autores como Santofimio (2024) y Triana (2020) señalan que los

procesos formativos policiales deben adaptarse a las realidades socioculturales del contexto colombiano, superando modelos tradicionales centrados exclusivamente en la normatividad y el control, para incorporar competencias comunicativas, sociales e interculturales que fortalezcan la legitimidad institucional y la confianza ciudadana.

Competencia comunicativa

El concepto de competencia comunicativa tiene su origen en los planteamientos de Hymes (1972), quien amplía la noción de competencia lingüística propuesta por Chomsky al incorporar la dimensión sociocultural del uso del lenguaje. Desde esta perspectiva, comunicarse de manera competente implica no solo conocer las reglas gramaticales de una lengua, sino también saber cuándo, cómo y con quién utilizar el lenguaje de forma adecuada. Esta concepción resulta especialmente pertinente para la formación policial, donde el éxito de la intervención profesional depende en gran medida de la claridad, pertinencia y adecuación del discurso en contextos diversos.

Fernández (2010) profundiza en esta idea al definir la competencia comunicativa como una habilidad integral que articula dimensiones verbales, escritas y no verbales, las cuales se desarrollan de manera situada y contextual. En contextos educativos, el fortalecimiento de estas dimensiones contribuye al desempeño académico de los estudiantes y a su capacidad para interactuar eficazmente en escenarios profesionales. Estudios recientes destacan que las dificultades en comprensión lectora, redacción y ortografía pueden convertirse en barreras significativas para el aprendizaje y la comunicación efectiva, especialmente cuando se intersectan con factores culturales diversos (Cuadros & Ogosi, 2024).

Competencia comunicativa intercultural

La competencia comunicativa intercultural incorpora la capacidad de interactuar de manera eficaz y respetuosa con personas de diferentes culturas. Se propone un modelo que integra conocimientos culturales, habilidades de interpretación y actitudes de apertura y empatía, elementos esenciales para evitar malentendidos y estereotipos en la comunicación. Desde esta perspectiva, las diferencias en códigos no verbales, estilos discursivos y normas pragmáticas

pueden generar barreras comunicativas si no son abordadas pedagógicamente.

En el contexto policial, la comunicación intercultural se convierte en una competencia profesional clave. Investigaciones como las de Sumonte (2020) y Accinelli et al. (2020) evidencian que la falta de formación en lenguas, códigos culturales y mediación intercultural puede afectar la calidad del servicio policial y la relación con comunidades culturalmente diversas.

Enfoque sociocultural del aprendizaje y mediación pedagógica

El enfoque sociocultural del aprendizaje, fundamentado en los aportes de Vygotsky (1978), concibe el aprendizaje como un proceso mediado socialmente, en el que el lenguaje y la interacción desempeñan un papel central. Desde esta perspectiva, las diferencias culturales no son obstáculos en sí mismas, sino oportunidades para el aprendizaje colaborativo, siempre que existan mediaciones pedagógicas adecuadas. El aula se configura así como un espacio de construcción social del conocimiento, donde las prácticas comunicativas influyen directamente en el desarrollo cognitivo y social de los estudiantes.

En coherencia con este enfoque, el uso de estrategias pedagógicas como talleres teórico-prácticos orientados al fortalecimiento de habilidades comunicativas permite resignificar las diferencias culturales y transformarlas en recursos formativos. Doulián & Cáceres (2023) sostienen que la formación policial contemporánea debe incorporar dispositivos pedagógicos que favorezcan el desarrollo progresivo de las competencias comunicativas, reconociendo su carácter ontogenético y su relación con los contextos socioculturales en los que se ejerce la labor policial.

Formación policial y desarrollo de competencias comunicativas

La literatura sobre formación policial coincide en señalar que los modelos educativos tradicionales, centrados en la transmisión de normas y procedimientos, resultan insuficientes para responder a las demandas actuales del servicio policial. Serrano et al. (2025) identifican la necesidad de equilibrar los contenidos normativos con el desarrollo de competencias transversales, entre las cuales la comunicación ocupa un lugar central. En esta línea, Céspedes et al. (2020) destacan la importancia

de integrar habilidades comunicativas, emocionales y sociales como componentes esenciales de la profesionalización policial.

Desde esta perspectiva, el fortalecimiento de la competencia comunicativa en contextos de diversidad cultural no solo contribuye al desempeño académico de los estudiantes durante su formación inicial, sino que también incide en su capacidad para ejercer una labor policial más efectiva, respetuosa y sensible a las realidades socioculturales de la ciudadanía.

En la siguiente tabla se presenta el modelo conceptual sobre el cual se desarrolló el planteamiento del estudio, relacionando la diversidad cultural, mecanismos comunicativos, intervención pedagógica y desarrollo de competencias comunicativas en la formación policial.

Tabla 1

Modelo conceptual del estudio

Componente central	Categoría analítica	Descripción	Relación con la competencia comunicativa
Diversidad cultural en el aula policial	Características socioculturales	Diferencias en origen geográfico, lengua, etnia, creencias, trayectorias educativas y experiencias previas de los estudiantes	Configura contextos comunicativos heterogéneos que influyen en la forma de interpretar, producir y comprender mensajes
Mecanismos de incidencia comunicativa	Barreras comunicativas	Dificultades léxicas, semánticas, sintácticas y pragmáticas que afectan la claridad del mensaje	Inciden negativamente en la comprensión lectora y en la producción escrita
	Estereotipos y prejuicios culturales	Interpretaciones sesgadas, expectativas comunicativas rígidas y juicios previos	Afectan la comunicación asertiva, la empatía y la interacción respetuosa
	Códigos no verbales diferenciados	Diferencias en gestualidad, proxémica, entonación y expresividad	Generan malentendidos en la interacción oral y en la interpretación del discurso

Componente central	Categoría analítica	Descripción	Relación con la competencia comunicativa
Competencia comunicativa	Comprensión lectora	Capacidad para interpretar textos, identificar ideas principales e inferir información contextual	Se ve limitada cuando no se reconocen referentes culturales compartidos
	Redacción	Producción de textos coherentes, cohesionados y adecuados al contexto policial	Se afecta por diferencias en estilos discursivos y niveles de alfabetización
	Ortografía	Uso correcto de normas ortográficas y gramaticales	Impacta la precisión, claridad y credibilidad del mensaje escrito
Intervención pedagógica	Taller de habilidades comunicativas con enfoque intercultural	Estrategia teórico-práctica basada en lectura guiada, escritura situada, reflexión intercultural y trabajo colaborativo	Actúa como mediador pedagógico para reducir barreras y fortalecer competencias
Resultados esperados	Fortalecimiento de competencias comunicativas	Mejora cuantificable en comprensión lectora, redacción y ortografía	Incremento ≥ 10 % en las puntuaciones del postest respecto al pretest
	Proyección profesional	Comunicación clara, precisa y respetuosa en contextos de diversidad cultural	Contribuye a un desempeño policial más efectivo y sensible al contexto sociocultural

Nota. La tabla representa la articulación entre la diversidad cultural presente en el aula policial (origen geográfico, lengua, etnia, creencias y trayectorias educativas) y los mecanismos que inciden en el proceso comunicativo, tales como las barreras lingüísticas y pragmáticas, los estereotipos culturales y las diferencias en los códigos no verbales. Elaboración propia a partir de los aportes de Hymes (1972), Vygotsky (1978) y Santofimio (2024).

Se resalta que la intervención pedagógica, materializada en un taller de habilidades comunicativas con enfoque intercultural, se ubica como un dispositivo mediador que permite mitigar dichas dificultades y favorecer el fortalecimiento de las competencias comunicativas, evidenciado en mejoras cuantificables en los resultados del postest.

METODOLOGÍA

La metodología del estudio realizado se apoya en una propuesta de corte cuali- cuantitativo descriptivo, para analizar la influencia de la diversidad cultural en las competencias comunicativas de los estudiantes de la cohorte 007 del programa Técnico Profesional en el Servicio de Policía de la Escuela de Policía Metropolitana de Bogotá "Teniente Coronel Julián Ernesto Guevara Castro", según Matarranz (2025), la orientación intercultural en el planteamiento de la investigación educativa tiene su sustento en metodologías cualitativas que permiten comprender las relaciones de poder, las competencias interculturales y/o las prácticas dialógicas en contextos culturales, promoviendo la transformación social y la equidad; es por ello que este estudio fue abordado con un enfoque cualitativo, usando la orientación de la etnografía educativa y un enfoque de estudio de caso, para comprender las dinámicas de las prácticas culturales y comunicativas en el aula a partir de la observación participante del equipo de docentes. Esta metodología también permitió captar interacciones sociales, códigos culturales y prácticas comunicativas en un entorno natural y su interpretación parcial de los significados culturales que subyacen en la comunicación de los estudiantes de la cohorte 007. El enfoque descriptivo cualitativo también permitió una labor de campo de identificación y descripción de los patrones emergentes desde los datos, que permiten acercarse a las dificultades comunicativas.

De acuerdo con Matarranz (2025), la investigación educativa con enfoque intercultural encuentra su sustento en metodologías cualitativas que permiten comprender las prácticas comunicativas, las relaciones de poder y las dinámicas culturales en contextos educativos diversos. En coherencia con este planteamiento, el componente cualitativo del estudio se abordó desde elementos de la etnografía educativa, mediante la observación participante realizada por el equipo docente, lo que permitió captar interacciones sociales, códigos culturales y prácticas comunicativas en un entorno natural, así como interpretar los significados culturales que subyacen en la comunicación de los estudiantes.

Población, muestra y criterios de selección

La población objeto de estudio estuvo conformada por 296 estudiantes del programa Técnico Profesional en el Servicio de Policía de la ESMEB, correspondientes al

curso 007. Para el componente cuantitativo de caracterización, se trabajó con una muestra censal, integrada por los 296 estudiantes que aceptaron participar voluntariamente en la encuesta. En cuanto a la intervención pedagógica (taller de habilidades comunicativas), se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, seleccionando tres aulas (Compañías Holguín y Ricaurte), con un total de 110 estudiantes participantes, atendiendo a criterios logísticos y de disponibilidad académica.

Criterios de inclusión:

- Estudiantes matriculados en el curso 007 del programa Técnico Profesional en el Servicio de Policía.
- Participación voluntaria mediante consentimiento informado.
- Asistencia regular a las actividades académicas y al taller de habilidades comunicativas.

Criterios de exclusión:

- Estudiantes que no completaron las pruebas pretest o postest.
- Inasistencia al taller en más del 20 % de las sesiones.
- Encuestas incompletas o con inconsistencias significativas.

Instrumentos de recolección de información

Se emplearon los siguientes instrumentos, diseñados con base en criterios de pertinencia teórica:

1. Encuesta de caracterización cultural y demográfica, orientada a identificar variables socioculturales relevantes para el estudio.
2. Pruebas diagnósticas pretest y postest, diseñadas para evaluar las competencias comunicativas en tres dimensiones: comprensión lectora, redacción y ortografía, con una escala de puntuación de 0 a 50 puntos por dimensión. La prueba postest se aplicó tras la finalización del taller, manteniendo la misma estructura y escala que la prueba inicial, con el fin de garantizar la comparabilidad de los resultados.
3. Observación participante, registrada mediante diarios de campo, que permitió documentar prácticas comunicativas, interacciones culturales y dinámicas del aula.

De acuerdo con Zhang (2020), la combinación de encuestas, observación y pruebas diagnósticas resulta adecuada para evaluar el impacto de estrategias didácticas interculturales en el desarrollo de competencias comunicativas, fortaleciendo la triangulación metodológica.

Instrumentos de recolección de información

La validez de contenido de los instrumentos fue establecida mediante evaluación por pares académicos expertos, quienes revisaron la coherencia entre objetivos, dimensiones e indicadores. La confiabilidad de las pruebas cuantitativas se estimó mediante análisis de consistencia interna (coeficiente alfa de Cronbach), asegurando niveles aceptables para investigaciones educativas. En el componente cualitativo, la credibilidad se fortaleció mediante triangulación de fuentes e instrumentos.

Procedimiento de análisis de datos

El análisis cualitativo se realizó mediante un proceso de codificación temática, partiendo de un marco categorial inicial derivado del marco teórico (diversidad cultural, barreras comunicativas, estereotipos, códigos no verbales, competencias comunicativas), el cual fue complementado con códigos emergentes identificados durante el análisis de los diarios de campo y las encuestas. El proceso se desarrolló hasta alcanzar saturación teórica, y la fiabilidad intercodificador se estimó mediante el coeficiente Kappa de Cohen.

El análisis cuantitativo incluyó estadística descriptiva (medias, desviaciones estándar y porcentajes de mejora) y un análisis inferencial pareado, comparando las puntuaciones pretest y postest mediante pruebas de comparación de medias para muestras relacionadas. Se estimaron intervalos de confianza al 95 % (IC95%) y el tamaño del efecto (d de Cohen), con el fin de valorar no solo la significancia estadística, sino también la magnitud del impacto del taller de habilidades comunicativas.

Consideraciones éticas

El estudio se desarrolló conforme a los principios éticos de la investigación educativa. La participación de los estudiantes fue voluntaria, mediada por consentimiento informado, garantizando la confidencialidad y el anonimato de la información recolectada. Los datos obtenidos fueron utilizados exclusivamente con fines académicos y de investigación, sin afectar la evaluación académica ni la trayectoria formativa de los participantes. Asimismo, se respetaron los lineamientos institucionales de la Dirección de Educación Policial para el desarrollo de investigaciones en contextos educativos policiales.

RESULTADOS

Esta sección recoge los principales resultados que se extraen de la investigación realizada sobre la influencia de la diversidad cultural en el desarrollo de las competencias comunicativas de los estudiantes del programa de formación de Técnico Profesional en el Servicio de Policía de la Escuela Metropolitana de Bogotá (ESMEB). A partir de la recolección y análisis cualitativo y cuantitativo, se deducen unas dinámicas culturales relacionadas con el aula y unos mecanismos de la comunicación relacionados con ellas, así como la repercusión que tiene la puesta en práctica de la estrategia didáctica emergente compatibilizada con el fin de establecer y potenciar dicho tipo de competencias. Los resultados permiten comprender cómo la diversidad cultural influye en las habilidades comunicativas y ofrecen evidencia sobre la efectividad de intervenciones pedagógicas culturalmente sensibles en contextos formativos policiales. Esta información es clave para orientar futuras prácticas educativas que promuevan la inclusión y el desarrollo comunicativo en entornos culturalmente diversos.

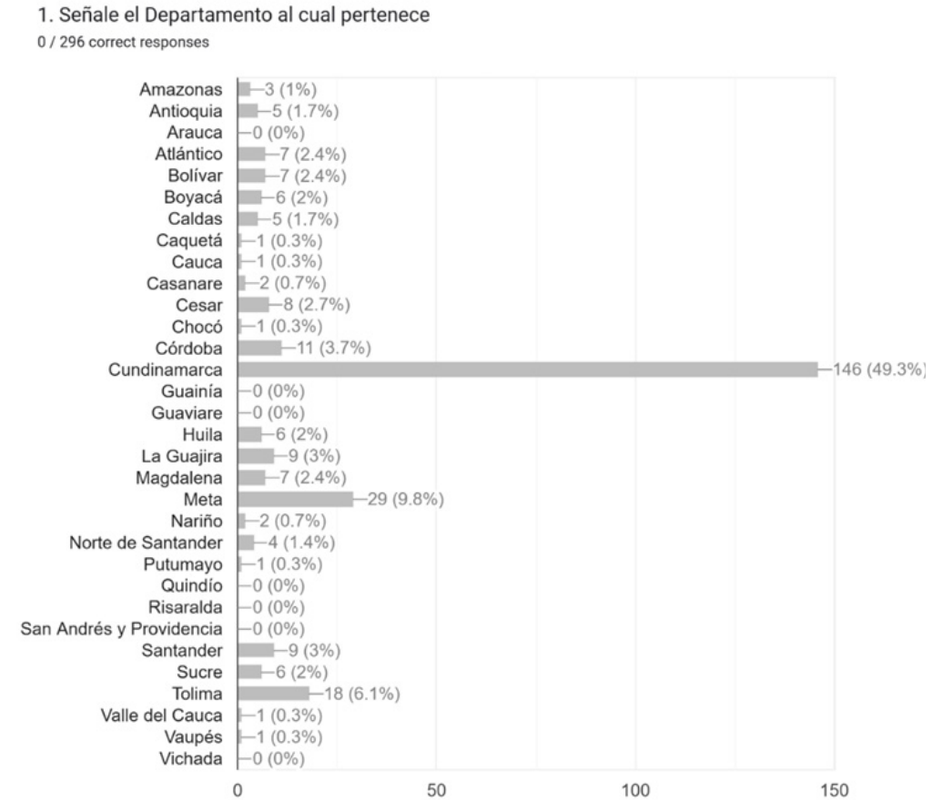
Caracterización demográfica y cultural

Relacionado con el primer objetivo específico: "Caracterizar demográfica y culturalmente la población de estudiantes del curso #007 del programa Técnico Profesional en el Servicio de Policía de la ESMEB" se realizó la aplicación de una encuesta dirigida a los estudiantes por medio de la plataforma Google forms, donde se obtuvieron los siguientes resultados más relevantes: dentro de la población escogida se contó con la participación de 296 estudiantes del Técnico Profesional,

54.7% se identificaron del género masculino y el 45.3% como femenino. De igual forma se identificaron 123 estudiantes de la compañía Carlos Holguín y 173 de la Compañía Antonio Ricaurte del curso 007. Al indagar sobre el Departamento de Colombia del cuál provienen se obtuvo la siguiente figura con respecto a su distribución:

Figura 1

Distribución geográfica de origen de los estudiantes del curso 007



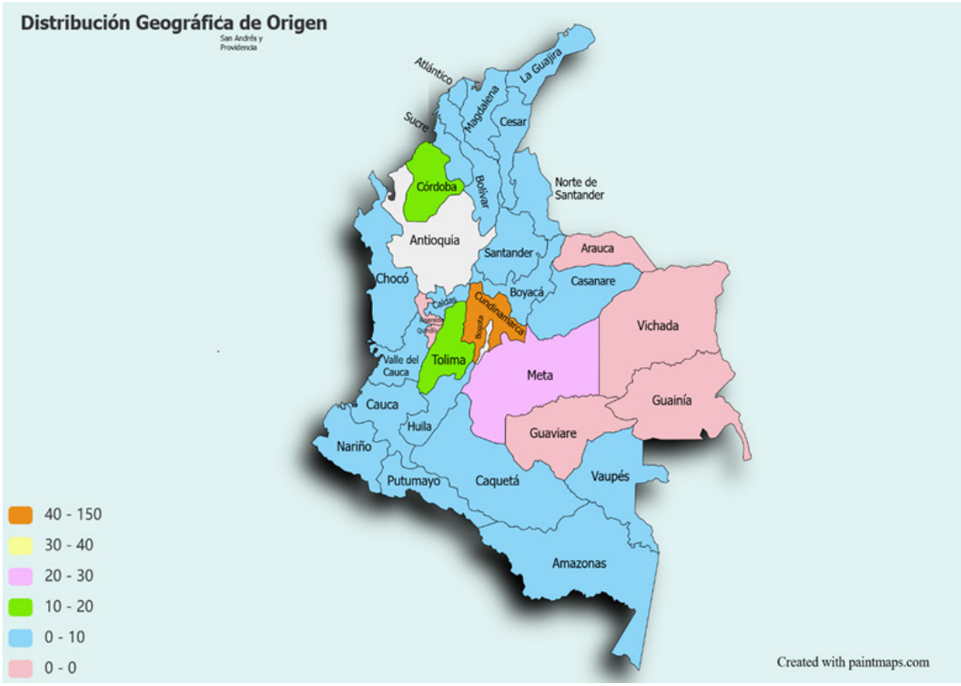
Nota. En cuanto a la distribución geográfica del origen de los estudiantes se encuentra que el mayor porcentaje proviene del Departamento de Cundinamarca, seguido del Meta y Tolima. También se puede identificar una diversidad en Departamentos con poca presencia. Elaboración de la plataforma Google Forms.

De acuerdo con los datos obtenidos, se realiza un mapa con la distribución

geográfica correspondiente al origen de los discentes, con el fin de ubicar las zonas, en la siguiente figura:

Figura 2

Mapa de Colombia con las regiones de origen

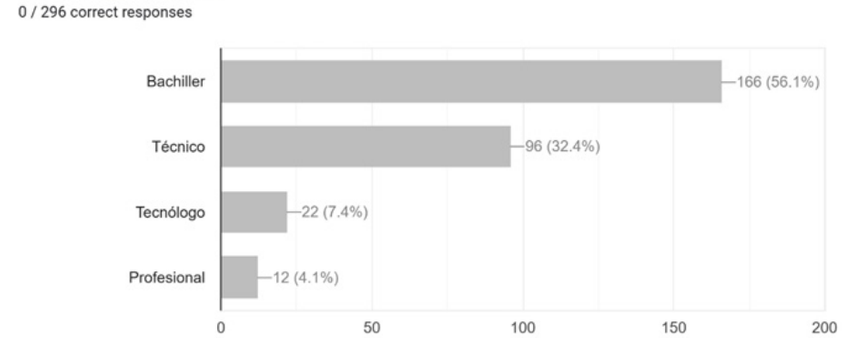


Nota. El mapa permite una visión más completa con respecto al origen de los discentes. Pudiendo identificar que la mayoría de los estudiantes provienen de zonas céntricas del país, con presencia de estudiantes del área costera. Fue realizado con datos que arrojaron la aplicación de la encuesta, por medio de la página paintmaps, https://paintmaps.com/es/grafico-de-mapa/51/grafico-de-mapa-de-Colombia

En cuanto al nivel de escolaridad, se encuentra como se detalla en la siguiente figura, que el 56.1% de los estudiantes cuentan con el grado de bachiller como básico, el 32.4% se preparó en el grado técnico y el 7.4% tiene formación tecnológica, contando con el 4.1% de estudiantes con preparación profesional.

Figura 3

Nivel de escolaridad de los estudiantes del curso 007



Nota. Esta figura permite determinar que el nivel de escolaridad con mayor frecuencia es del nivel de secundaria, seguido por el Técnico, se reconoce de igual forma la presencia de personal profesional. Elaboración de la plataforma Google Forms

De igual forma se indaga sobre la competencia lingüística, con el manejo de otra lengua además del español, encontrando que el 4.4% de los estudiantes maneja otras lenguas con casos excepcionales como el bilingüismo (inglés) o dominio de lenguas indígenas como el wayuunaiki. Con el fin de obtener mayor información intercultural, se encuentra que los estudiantes pertenecen a diferentes grupos étnicos, como se observa en la siguiente figura, se obtuvo que el 6.4% se identifica como perteneciente a la comunidad afrocolombiana, el 3.7% indígena y el 2% raizal, lo cual no permite asegurar que el origen étnico sea una variable altamente significativa, ya que el 87.8% no se identificaron de un grupo étnico en particular.

Impacto de la interculturalidad áulica

Por otra parte, abordando el análisis cualitativo de la información recolectada con respecto a la pregunta: ¿De qué manera ha impactado en su proceso de formación dentro de la escuela, compartir con personas de otras regiones?, los estudiantes describieron aspectos tanto positivos como retos que perciben. De acuerdo con las respuestas se elabora la siguiente nube de palabras:

Figura 4

Nube de palabras con respuestas sobre la interrelación de los estudiantes



Nota. En esta nube de palabras a partir de las respuestas obtenidas, se encuentra que palabras como diferentes, regionales, cultural, formación, costumbres, tolerancia y personas fueron mencionadas con mayor frecuencia. Elaboración propia por medio de la página nube de palabras, con el insumo de las respuestas obtenidas https://www.nubedepalabras.es/

Conviene destacar que los resultados ofrecidos en dicho interrogante indicaron que la interculturalidad en la formación de los estudiantes ofrece beneficios. Una de las conclusiones más relevantes o significativas que se puede mencionar, es el enriquecimiento cultural como aporta la interacción con personas con distintas procedencias y permite el conocimiento cercano de nuevas costumbres o tradiciones. El desarrollo de habilidades clave, en este sentido, es otro de los ejemplos que facilitan el desarrollo de habilidades básicas: los sujetos reconocen haber evidenciado su disposición a la mejora en la comunicación intercultural y en la empatía, como elementos indispensables para comprender como relacionarse con otra persona.

También mencionaban que la convivencia con la interculturalidad era un medio idóneo para el refuerzo de los valores, que se podía detectar la situación de la tolerancia y el respeto. La convivencia en este sentido se convierte, a su vez, en un medio para la preparación del servicio que se va a ofrecer, para servir mejor a las comunidades que se van a impactar. Se destaca el comentario de uno de los estudiantes que menciona:

"Compartir con personas de otras regiones ha tenido un impacto muy positivo en mi proceso de formación... me ha permitido ampliar mi perspectiva sobre la diversidad cultural del país, fortalecer valores como el respeto, la tolerancia y el trabajo en equipo."

La indagación de la información cualitativa por su parte mostró, además, la existencia de una serie de dificultades y retos derivados de la diversidad cultural remitida en la investigación. Se identificaron barreras comunicativas que se hacen evidentes a modo de choques culturales y malentendidos de origen en las divergencias en los dialectos de las distintas áreas y en el lenguaje no verbal, impidiendo frecuentemente que la interacción cotidiana discurra sin fricciones. Además de las barreras de la comunicación, aparece un riesgo de fragmentación social, como la existencia de subgrupos según la procedencia, derivado de la diversidad regional. Esto limita la integración completa y la cohesión dentro de la comunidad de estudiantes.

La presencia de estereotipos regionales se convierte en un factor que complica las relaciones interpersonales. Estas percepciones preexistentes pueden dificultar la construcción de lazos de confianza y respeto mutuo. Como lo resume el comentario de uno de los participantes: "A veces es fuerte porque hay diferentes costumbres, pero a todo nos tenemos que adaptar y acostumbrarnos a vivir con personas de todos lados", lo que refleja la necesidad de adaptación para superar estos retos.

Discriminación por el lugar de origen

Continuando con el instrumento, a la pregunta ¿Ha percibido algún tipo de discriminación o prejuicio por pertenecer a su Departamento de origen? ¿Cuál?, de acuerdo con las respuestas se elabora la siguiente nube de palabras:

Figura 5

Nube de Palabras con Respuestas sobre el Impacto de Compartir con Estudiantes de Diferentes Regiones



Nota. Como lo muestra la figura, dentro de las respuestas obtenidas, se obtuvieron palabras recurrentes como estereotipos, discriminación, comentarios, Bogotá y personas. Elaboración propia por medio de la página nube de palabras, con el insumo de las respuestas obtenidas. https://www.nubedepalabras.es/

Como resultado de este tema abordado, se encontró que si bien la mayoría de los participantes en la investigación indicaron que no habían experimentado una discriminación explícita, se identificaron microagresiones sutiles pero significativas. Estas se manifestaron a través de estereotipos regionales arraigados que impactan la convivencia diaria. Las formas de discriminación más comunes incluyen comentarios despectivos sobre acentos o expresiones lingüísticas particulares, así como generalizaciones negativas que etiquetan a las personas de ciertos departamentos. Las mencionadas actitudes favorecen los prejuicios y con ello obstaculizan las relaciones entre personas.

Los testimonios contrastantes de los estudiantes afirman esta idea. Un participante de la región caribe dice explícitamente: “Sí, por ser costeño me han dicho bruto y bulloso”. Pero igualmente aparecieron comentarios hacia los de la capital: “Las personas tienen catalogadas a las personas de Bogotá como ‘ñeras' y muchas veces hacen comentarios de Bogotá como ciudad donde lo que prima es la violencia o la inseguridad". Esas afirmaciones dan cuenta de cómo la diversidad, que puede ser fuente de riqueza, es también la posibilidad de tener que enfrentar prejuicios y discriminaciones. Las experiencias de discriminación, aunque sutiles, no han dejado a los estudiantes desprovistos de recursos para poder enfrentarlas. Así, los estudiantes de la investigación demostraron una gran capacidad para la modificación y la estrategia, en la medida que establecieron diferentes estrategias de afrontamiento. Para hacer frente a los prejuicios y estereotipos, una de las estrategias más utilizadas era la demostración de capacidades o competencias con las que intentaron refutar la generalización negativa sobre su lugar de procedencia a través de actos y conductas. Igualmente, el uso del diálogo fue una de las estrategias más utilizadas para aclarar malentendidos que pudiesen disipar prejuicios.

Además de intentar responder directamente a los comentarios negativos, los alumnos recurren al distanciamiento emocional como herramienta de defensa. Otra estrategia clave consistió en compartir elementos favorables de sus culturas de origen, lo cual les ayuda a educar a sus compañeros, revalorizar su identidad. En el mismo sentido, nos enseñan que la diversidad no representa solo una fuente de conflictos, sino que también es un reto de desarrollo personal y grupal.

Adaptación al entorno de la escuela de formación

A la pregunta ¿Cómo fue su adaptación al contexto educativo de la Escuela de Formación? las respuestas develan una dualidad respecto de los elementos que promueven la integración y los que van en contra de esta. Se enumeraron algunas variables que ayudan a los estudiantes a adaptarse. Los alumnos con experiencia militar, como auxiliares de policía o en entornos similares mostraron una mejor manera de asimilar el régimen de disciplina y la estructura jerárquica de la escuela. Las habilidades sociales y el interés por conocer otras culturas también tuvieron un papel clave, ya que las promovían o contribuían a generar relaciones y una superación de los prejuicios. El apoyo de los compañeros de la misma región se

consolidó como una red de soporte emocional que desactivó el impacto del cambio.

No obstante estos elementos favorables, la adaptación fue también un proceso difícil. El choque con el régimen disciplinario constituyó un importante obstáculo para quienes no tenían experiencia anterior en espacios de este tipo, en donde el entorno marcó la diferencia. La vida cotidiana a paso absolutamente diferente en la convivencia y los hábitos cotidianos dieron origen a la colisión que generaba el desagradable roce inicial. La lejanía familiar y el factor climático fue también decisivo para los estudiantes que venían de zonas costeras, pero ello sólo demuestra que el proceso de adaptación es también un proceso multifacético. Un estudiante resume esta experiencia con una reflexión clave: "Al principio fue un poco desafiante adaptarme, ya que todo era nuevo para mí: los compañeros, los profesores y la forma de trabajo. Sin embargo, con el paso del tiempo me fui sintiendo más cómodo". Este testimonio subraya que la adaptación es un proceso gradual que, si bien presenta retos, conduce a una integración exitosa con el tiempo.

Convivencia entre pares

El siguiente cuestionamiento fue: ¿Cómo describiría la convivencia entre estudiantes de diferentes zonas de la Escuela?, esta convivencia es muy dinámica, tiene aspectos positivos y tensiones, tal como se recogió en las respuestas. El estudio demostró que la convivencia es enriquecimiento de saberes culturales, lo cual da un sentido formador. Este enriquecimiento da lugar al respeto mutuo y desarrollo en la tolerancia de los estudiantes, quienes aprenden nuevas perspectivas pero también de nuevas formas de vida, y a largo plazo se llega a una idea de nacionalismo al margen de las diferencias territoriales; tal como valoró otro de los testimonios: "La convivencia entre estudiantes de diferentes regiones en la escuela se caracteriza por la diversidad cultural, el intercambio de costumbres, el poder ampliar horizontes personales".

Aunque se identificaron beneficios, también se reconocieron tensiones inherentes a la diversidad. Los malentendidos eran comunes, dado el uso de diferentes códigos comunicativos y de las particularidades dialectales. Las discrepancias en el manejo de las expectativas en torno al comportamiento considerado apropiado, así como las dificultades para encontrar puntos de encuentro en los modos de vida diferentes, eran también fuente de conflictos.

La tendencia a organizarse de acuerdo con la pertenencia regional fue objeto de observación, lo cual —si bien podía suponer una fuente de identificación— limitaba la integración y la cohesión del grupo.

Estrategias de comunicación

Según lo mencionado en la pregunta: ¿Qué estrategias utiliza para comunicarse eficazmente con compañeros de distintos orígenes?, los resultados indicaron que suelen utilizar diferentes tipos de estrategias para comunicarse, una de las más importantes es la escucha activa y empática, para lograr comprender la forma de ver las cosas de los demás sin perjuicio alguno. Complementando el punto anterior, también se usa la comunicación asertiva y respetuosa, mediante la cual las personas expresan convenientemente sus propias ideas y, por lo tanto, evitan conflictos.

Se puede mencionar que los estudiantes también suelen usar el recurso de adaptar su lenguaje o el de explicar modismos o expresiones de su región con el fin de evitar malentendidos. Por último, también suelen poner en práctica la realización de actividades compartidas para fortalecer los vínculos más allá del escenario académico. Como se puede extraer de un testimonio: "Para comunicarme de manera eficaz con compañeros de distintos orígenes, trato de escuchar con atención y respeto, sin juzgar. Hago preguntas cuando no entiendo algo, para evitar malentendidos." Este testimonio destaca que la curiosidad y la apertura son fundamentales para lograr convivir satisfactoriamente.

Aprendizaje y origen cultural

Al abordar la cuestión de ¿Cómo su origen cultural influye en la manera de aprender y relacionarse con el conocimiento?, se reconoce que se trata de un tema complicado, que contempla algunos aspectos positivos, como que la diversidad cultural del contexto formativo favorezca la diversificación de perspectivas sobre aspectos académicos. Este tipo de pluralidad de lecturas de una misma realidad sobre un cierto hecho académico favorece de manera notable el debate y la discusión, pues los estudiantes aportan sus situaciones y sus contextos culturales para abordar el aprendizaje de la materia. La investigación también descubre una complementariedad de capacidades a partir de las culturas de pertenencia de

cada uno de los estudiantes, esto contribuye a un aprendizaje colectivo de mayor extensión y de mayor profundidad.

Sin embargo, a pesar de los beneficios, también se encontraron importantes dificultades. Ciertas desigualdades en las oportunidades para llegar a una educación previa, los estilos de aprendizaje en relación con las tradiciones culturales de los estudiantes pueden generar brechas en la asimilación del conocimiento. De igual forma las variaciones de acceso a las tecnologías educativas, las desigualdades en los conocimientos previos o en los temas tratados, encuentran oportunidades de dificultad que han de ser debidamente exploradas.

En la siguiente tabla, se identifican algunas de las dificultades que abordaron en su participación los estudiantes en el desarrollo de la encuesta, que deben ser consideradas para implementar cambios pedagógicos que puedan interferir positivamente en la interculturalidad en las aulas.

Tabla 2

Análisis de dificultades evidenciadas por la aplicación de la encuesta

Dificultades Asociadas a la Diversidad Cultural en las Aulas	
Dificultades Estructurales	**Dificultades Comunicacionales**
Disparidades educativas previas Acceso desigual a recursos tecnológicos Ausencia de protocolos formales para la integración intercultural	Malentendidos por variaciones dialectales Diferentes estilos comunicativos Códigos no verbales divergentes
Dificultades Relacionales	**Amenazas Potenciales**
Formación de "islas culturales" Perpetuación de estereotipos Competencia intergrupal implícita	Fragmentación del cuerpo estudiantil Normalizaciones de microagresiones Limitación del potencial de aprendizaje Afectación en el desempeño policial Deserción o bajo rendimiento.

Nota. Dentro de las respuestas obtenidas se identificaron dificultades de tipo estructural, dificultades en la comunicación y de tipo relacional; determinando amenazas potenciales que pueden afectar el entorno entre los estudiantes y su futuro ejercicio profesional. Elaboración propia.

Acercamiento etnográfico

Se aplicaron instrumentos de observación pedagógica etnográfica por parte de los docentes que permitieron desarrollar un criterio más amplio con respecto a la influencia de la interculturalidad en el aula de clase; basados en modelos y prácticas validadas:

- Lista de cotejo estructurada, incluyendo ítems sobre reconocimiento y respeto de la diversidad cultural, estrategias inclusivas, comunicación intercultural, participación colaborativa y adaptación contextual. Este instrumento permite registrar la presencia o ausencia de comportamientos clave durante la clase (Organización de Estados Iberoamericanos, 2015; Edutekalab, 2023).
- Hoja de notas de observación, como guía para tomar en cuenta aspectos cualitativos como ambiente de aprendizaje, ejemplos de modelamiento cultural, relevancia de contenidos para estudiantes multiculturales, complejidad de actividades y oportunidades para el diálogo intercultural. Presentación de microagresiones entre estudiantes de diferentes orígenes. Esta herramienta da flexibilidad en el registro y promueve la reflexión del observado (Aravena, 2018).

Implementación del taller teórico práctico

Por otro lado, abordando el segundo objetivo específico: "Indagar sobre las dificultades que influyen en la competencia comunicativa de los estudiantes del programa Técnico Profesional en el Servicio de Policía de la ESMEB originadas por la diversidad cultural en el aula". Se realiza la aplicación de un pretest evaluando la comprensión lectora, la redacción y la ortografía. Las puntuaciones se registraron en una escala de 0 a 50, identificando las áreas de dificultad.

Los resultados de la prueba diagnóstica inicial pusieron de manifiesto varias debilidades en las competencias comunicativas de los estudiantes, lo que resalta la necesidad de reforzar habilidades fundamentales. Con una puntuación total promedio de 38 sobre 50, se identificaron las siguientes áreas clave de dificultad:

Es importante señalar que, aunque la comprensión lectora está bien desarrollada en muchos casos, hay una brecha en términos de fluidez y claridad en algunos estudiantes, lo que podría indicar una falta de práctica en situaciones comunicativas formales. Los porcentajes revelaron que:

Comprensión Lectora

Un número considerable de respuestas incorrectas sugiere que los estudiantes tienen dificultades para interpretar y analizar textos. Esto indica que les cuesta extraer la idea principal, inferir significados y conectar conceptos de manera efectiva a partir de la información leída.

- Un 75% de los estudiantes mostró un buen nivel de comprensión lectora, identificando correctamente los elementos principales del texto y respondiendo con precisión a las preguntas. • Un 15% tuvo problemas para identificar las ideas principales, dando respuestas vagas o incorrectas.
- Un 10% de los estudiantes enfrentó serias dificultades para interpretar los textos, presentando respuestas incompletas o fuera de contexto.

Ortografía

El análisis de las pruebas reveló un alto número de errores ortográficos, lo que refleja un desconocimiento de las reglas básicas. Esta falta de dominio en la escritura afecta la calidad formal de los textos y puede ser un obstáculo para una comunicación efectiva.

- Un 60% de los estudiantes tiene un buen nivel ortográfico, comprendiendo las reglas ortográficas básicas.
- Un 25% de los estudiantes mostró dificultades para identificar el uso ortográfico de palabras homónimas, homófonas y homógrafas.
- Un 15% de los estudiantes enfrentó serios problemas para identificar las reglas ortográficas en diferentes palabras.

Redacción

En el ámbito de la redacción, se notó un uso inadecuado de la gramática y la estructura de las oraciones. Esta falta de habilidad impacta directamente en la claridad de las ideas, dificultando la transmisión de mensajes de manera coherente y precisa.

- El 80% de los estudiantes mostró una capacidad adecuada para organizar sus ideas de forma clara y coherente en sus respuestas.
- Un 10% de los estudiantes presentó algunas dificultades en la estructuración de sus textos, cometiendo errores gramaticales o mostrando falta de coherencia.
- Otro 10% de los estudiantes evidenció serias deficiencias en su expresión escrita, con varios errores gramaticales.

Después de aplicar la prueba diagnóstica, se diseñó e implementó un taller de intervención educativa para fortalecer las habilidades comunicativas. Este taller se pensó como una herramienta práctica y dinámica para mejorar las habilidades de comprensión lectora, redacción y ortografía de los estudiantes. Su diseño se basa en identificar las falencias iniciales, lo que permite un enfoque directo y personalizado en las áreas donde más se necesita ayuda. La metodología del taller se centra en la participación activa, la retroalimentación constructiva y la realización de ejercicios prácticos.

Cada sesión se diseñó con un objetivo claro en mente, construyendo poco a poco las habilidades necesarias para una comunicación efectiva.

Contenido del taller (4 Sesiones)

Sesión 1: Comprensión lectora estratégica

En esta primera sesión, se enfocó en ayudar a los estudiantes a profundizar más allá de la lectura superficial. El contenido incluyó:

- Identificación de la idea principal: Aprender a diferenciar entre la información clave y los detalles menos importantes.
- Análisis crítico de textos: Fomentar la habilidad de inferir significados,

identificar el propósito del autor y reconocer posibles sesgos.
- Técnicas de lectura rápida y selectiva: Herramientas para aprovechar mejor el tiempo de lectura, como el skimming y el scanning.

El objetivo es dotar a los estudiantes de las herramientas necesarias para interpretar y analizar textos de manera efectiva, lo cual es esencial para su éxito académico y profesional.

Sesión 2: Fundamentos de la Redacción Clara y Coherente

La segunda sesión se centra en la estructura y el flujo de la escritura. Los temas a tratar fueron:

- Estructura de la oración y el párrafo: Enseñar a construir oraciones gramaticalmente correctas y a organizar párrafos de manera lógica.
- Conectores y cohesión textual: Uso de palabras y frases de transición para lograr un texto fluido y coherente.
- Claridad y concisión: Aprender a eliminar la información redundante y a expresar ideas de manera directa y precisa.

Esta sesión tuvo como objetivo transformar la manera en que los estudiantes organizan sus pensamientos al escribir, asegurando que sus ideas sean claras y comprensibles para el lector.

Sesión 3: ortografía aplicada y gramática

Esta sesión se trata de entender las reglas simples y cómo usarlas en la vida real que tiene el contenido.

- Ejercicios para acostumbrarse al uso de Tilles y otros signos de puntuación como comas y períodos
- Detectar y corregir los errores habituales en la ortografía.
- Homófonos y parónimos: estas son palabras que suenan parecidas pero significan cosas diferentes. El objetivo es aumentar las habilidades de ortografía, lo cual es súper clave para asegurarse de que su escritura se vea creíble y profesional.

Sesión 4: Integración y aplicación práctica

La sesión final reúne todas las cosas que se abordaron en las sesiones anteriores con algunos ejercicios como:

- Reescribir textos para corregir errores en la comprensión, la escritura y la ortografía.
- Hacer ejercicios de escritura creativos y formales, mejorando la escritura en diferentes situaciones
- Cada estudiante recibe retroalimentación sobre su ejecución.

En la aplicación posterior del instrumento, los resultados muestran que la capacidad de los estudiantes para comunicarse mejoró sustancialmente después del taller, el puntaje total promedio aumentó a 44 en más de 50, lo que representa una mejora notable en comparación con los resultados iniciales, en los siguientes aspectos:

- Los estudiantes realmente mejoraron en la competencia de análisis y comprensión de los textos, lo que se demostró porque cometieron menos errores, así el taller parece haber influenciado para aumentar su capacidad para leer y comprender mejor los textos.
- Las oraciones se estructuraron mucho mejor y disminuyeron los errores de ortografía, se hace evidente una mejor calidad de la escritura.

Estos resultados demuestran que el taller tuvo un impacto positivo en los estudiantes, lo que se refleja en la siguiente tabla:

Tabla 3

Comparación de resultados pre y pos-test

Área	**Puntuación Inicial (Promedio)**	**Puntuación Final (Promedio)**	Mejora (%)
Comprensión lectora	14/50	22/25	57.1
Redacción	12/25	22/25	66.6
Ortografía	12/25	20/25	66.6
Total	38/100	44/100	15.7

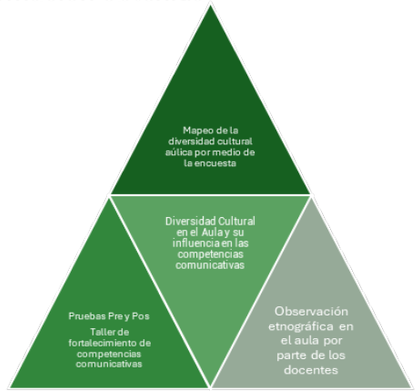
Nota. Esta tabla se elabora con la información obtenida en las pruebas pre y postest realizando la comparación de la aplicación de un Taller de habilidades comunicativas, encontrando un incremento en la ejecución en general del 15.7%. Elaboración propia.

A pesar de que muchos estudiantes son buenos en esta competencia, todavía hay una brecha notable cuando se trata de transmitir sus ideas sin problemas y claramente. Esto sugiere que, a pesar de poder interpretar los textos, algunos estudiantes tienen dificultades para articular sus pensamientos de manera formal y precisa, lo cual podría reflejar una falta de práctica en situaciones comunicativas estructuradas. Al relacionar estos resultados con la diversidad cultural, se evidencia una disparidad significativa. Los estudiantes provenientes de regiones costeras, comunidades indígenas y otras zonas más apartadas del país mostraron un desempeño consistentemente más bajo en comparación con sus compañeros. Esta diferencia puede estar directamente vinculada a las variaciones en los sistemas educativos y a la exposición limitada a entornos de comunicación formal y académica, lo que subraya la necesidad de un enfoque educativo más equitativo y sensible a la diversidad de los estudiantes.

La triangulación de los datos obtenidos a través del mapeo de la diversidad, la observación etnográfica en el aula y los resultados de las pruebas pre y pos taller de fortalecimiento de las competencias comunicativas, ha permitido confirmar que los factores culturales ejercen una influencia significativa tanto positiva como retadora en la comunicación de los estudiantes, como se presenta en la siguiente figura:

Figura 6

Triangulación de la información obtenida

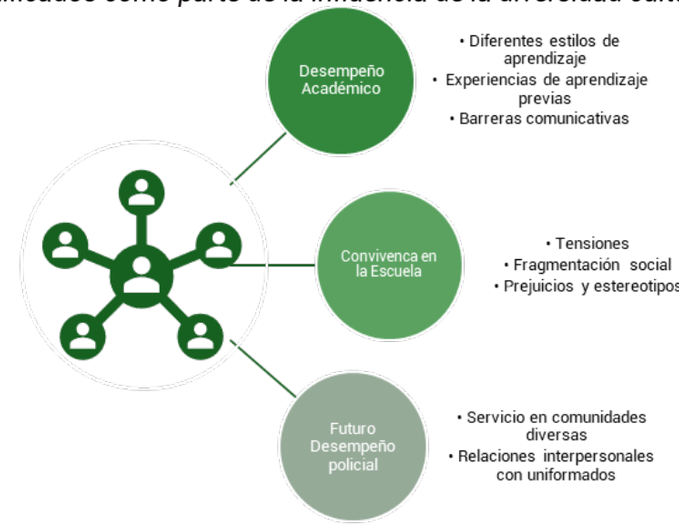


Nota. La figura muestra los aspectos que se triangularon para la interpretación de los resultados obtenidos con las pruebas pre y pos; donde se relacionan la diversidad cultural áulica, el desarrollo del taller, la observación participante y las competencias comunicativas. Elaboración propia.

Los resultados resaltan como se evidencia en la siguiente gráfica, que la influencia cultural afecta múltiples áreas de la formación y el desempeño estudiantil. En primer lugar, impacta directamente el desempeño académico, ya que las diferencias en los estilos de aprendizaje y las oportunidades educativas previas pueden generar brechas en el rendimiento. En segundo lugar, tiene un efecto en la convivencia dentro de las escuelas de formación, donde la diversidad puede dar lugar a tensiones en el período inicial que puede continuar durante la formación evidenciando la fragmentación de los grupos o, por el contrario, fomentar la adaptación por medio del respeto y la tolerancia. Finalmente, esta dinámica cultural influye en las relaciones personales con los compañeros y, de manera crucial, en el futuro desempeño profesional policial en comunidades diversas.

Figura 7

Retos identificados como parte de la influencia de la diversidad cultural en el aula



Nota. En la figura se identifican tres aspectos que representan retos a la interculturalidad en las aulas, como en el desempeño académico, la convivencia y el futuro desempeño profesional. Elaboración propia.

Por otro lado, un hallazgo de la investigación más interesante y positivo fue la constatación de que la diversidad cultural en el ámbito de la formación policial no sólo presenta obstáculos, sino que también promueve el desarrollo de competencias relevantes en los estudiantes, ya que la convivencia con compañeros de orígenes diversos promueve la empatía intercultural y la capacidad de los futuros policías para poder desarrollar estrategias de afrontamiento eficaces ante las tensiones. La empatía

intercultural tuvo lugar en la capacidad de cada estudiante para poder situarse en el lugar de sus compañeros, no tomarse las cosas de manera personal y aprender a tolerar las costumbres de los otros, aunque éstas sean diferentes. Esta competencia es básica ya que potencia las relaciones interpersonales y constituye uno de los pilares para una comunicación más respetuosa y eficaz.

Diseño de una estrategia didáctica emergente

En cuanto al desarrollo del tercer objetivo específico propuesto como: "Diseñar una estrategia didáctica emergente para la adquisición de las competencias comunicativas por parte de los estudiantes del programa Técnico Profesional en Servicio de Policía, teniendo en cuenta la diversidad cultural" y los hallazgos encontrados se llevan a cabo los siguientes pasos que han sido fundamentados en hallazgos y estudios actuales:

1. Revisión de los modelos didácticos.

Se procedió a revisar los modelos didácticos contemporáneos más reconocidos que promueven el desarrollo de las competencias comunicativas, entre ellos aquellos en base a la Pedagogía Humanista y la Escuela Nueva, que enfatizan el aprendizaje activo, el interés del discente y la conexión con contextos reales. El aprendizaje significativo y el desarrollo integral de capacidades comunicativas, basados en teorías como el empirismo y el pragmatismo (Guerra-Reyes, 2022).

2. Análisis de las estrategias didácticas

Así mismo, se analizaron las estrategias que apoyan la interculturalidad mediante la utilización de los recursos y de las actividades lúdicas que permitan el respeto mutuo, la empatía y la valoración de la diversidad cultural. Como ejemplos se cuenta con el aprendizaje cooperativo, los talleres artísticos, los debates interculturales o los juegos de roles son ejemplos que han demostrado crear entornos inclusivos y fomentar habilidades sociales críticas para la convivencia (Granja et al., 2024), de ahí que la integración de contenidos multiculturales ha de ser algo constante para conseguirlo.

3. Exploración de metodologías concretas para el desarrollo de competencias comunicativas.

Se llevó a cabo la revisión de metodologías pedagógicas concretas que doten de estructura el perfeccionamiento comunicativo en fases, teniendo en cuenta los aspectos interactivos, dialógicos y creativos. La metodología debe facilitar el desarrollo gradual y cooperativo de competencias comunicativas, acomodándose a las características personales y contextuales de los discentes considerando los entornos previos de aprendizaje, de forma inclusiva (Delgado, 2024).

4. Adaptación de modelos al contexto de formación policial

Se debe adaptar el modelo pedagógico a la realidad y particularidades de la formación policial, de forma que la educación no sea sólo de una manera, sino que se aplique una formación integral, orientada al desarrollo de competencias profesionales, al tiempo que se promueven los valores institucionales y servicio al ciudadano. El modelo pedagógico policial debe incorporar prácticas pedagógicas por competencias que se adapten al contexto sociocultural y funcional de los futuros policías (Policía Nacional de Colombia, 2023).

5. Elaboración de la versión final de la estrategia de enseñanza.

Finalmente, se integraron los elementos analizados anteriormente en el diseño de una estrategia de enseñanza emergente, dinámica, contextualizada, flexible… y que atienda la diversidad cultural y junto a las dificultades comunicativas detectadas en los estudiantes del programa Técnico Profesional en Servicio de Policía de la Escuela de Policía Metropolitana de Bogotá. De esta forma, dicha estrategia conllevó a la aparición de propuestas de actividades, recursos y metodologías adaptadas que fomentan el aprender haciendo, el respeto intercultural y el desarrollo integral de competencias comunicativas.

Como elementos dinamizadores y teniendo en cuenta la propuesta de la estrategia pedagógica se tuvieron en cuenta los siguientes criterios de validación sobre su pertinencia, basados en la revisión de literatura y las propuestas teóricas:

El propósito de este indicador es por lo tanto comprobar si existe esta planificación y considerar el enfoque intercultural relacionado con las siguientes actividades:

- Evaluar si la estrategia promueve la apertura y el respeto por las diversas culturas tanto por parte de los profesores como por parte de los alumnos.
- Medir el uso que se hace de las estrategias interculturales e inclusivas, y la efectividad y creatividad en la aplicación de metodologías que permitan abordar implicaciones derivadas de distintas culturas y tipos de participación.
- Verificar que la estrategia facilita la comunicación entre alumnos y docentes de manera clara, empática y respetuosa, y un entorno propicio como consecuencia del respeto por el trabajo en diferencias culturales.
- Evaluar si se da lugar a la profundización con una gran variedad de vías sobre la necesidad de la diversidad cultural en los aprendizajes y en una sociedad pluralista.
- Verificar que la estrategia se adapte al contexto cultural y lingüístico específico de los estudiantes, respetando saberes y prácticas locales.
- Comprobar que la evaluación considere la colaboración, el diálogo intercultural y la co-construcción del conocimiento como elementos centrales.
- Evaluar tanto conocimientos, actitudes y habilidades desarrollados, con recogida de evidencias cualitativas y cuantitativas que reflejen el proceso formativo.

Como parte de la implementación de la estrategia pedagógica diseñada se tienen estos aspectos contemplados para asegurar su efectividad y eficacia:

1. Refuerzo Continuo, implementando sesiones de refuerzo en las áreas que presenten debilidades, especialmente en comprensión lectora y redacción.
2. Evaluaciones Periódicas para monitorear el progreso de los estudiantes y ajustar las estrategias de enseñanza según sea necesario.
3. Fomento de la Lectura regular entre los estudiantes para mejorar su vocabulario y comprensión general.

4. Capacitación Docente en estrategias didácticas que fomenten el aprendizaje activo y la participación de los estudiantes y la sensibilidad hacia la inclusión intercultural

DISCUSIONES

La triangulación como procedimiento metodológico permite abordar fenómenos complejos desde múltiples ángulos, minimizando sesgos y ampliando la comprensión de las prácticas educativas interculturales como menciona Feria et al. (2019). Como resultado de las pruebas diagnósticas, la observación etnográfica y el mapeo de la diversidad cultural, se evidencia que los factores culturales ejercen una influencia compleja y multifacética en las competencias comunicativas de los estudiantes.

La relación entre la diversidad cultural y las dificultades comunicativas ha sido estudiada evidenciando que las disparidades en oportunidades educativas –otorgadas o negadas por factores socioculturales previos– constituyen barreras clave para la comprensión y expresión, como menciona Quintriqueo (2017). Esto sustenta la necesidad de no asumir homogeneidad en el nivel de conocimientos base.

El estudio confirma además que la convivencia intercultural en un espacio de educación formal como la Escuela de Policía Metropolitana de Bogotá da lugar a desafíos y a beneficios. Coincidiendo con la información que exponen Rodríguez (2005), las tensiones comunicativas y la adaptación que desarrollan subgrupos por dialectos o por prejuicios constatan las barreras de adaptación comunes en entornos plurales. Ahora bien, uno de los hallazgos clave será que, en el curso de las dificultades que se presentaron, surgían estrategias de afrontamiento y empatía intercultural por parte de los discentes.

Con ello se quiere poder demostrar que la diversidad cultural, más allá de considerarse un simple elemento demográfico, se puede definir como un laboratorio de aprendizajes sociales que prepara a los futuros patrulleros de policía para el desempeño profesional en un país diverso. La posibilidad para un uniformado de comunicarse a través de la empatía con personas con orígenes culturales distintos al suyo, mejora la percepción del policía, pero puede también contribuir

a la credibilidad y confianza en la institución policial. Aunque en este estudio no se ha trabajado de forma explícita una perspectiva de género, la observación de Sirimarco (2020) acerca de cómo:

"Los relacionamientos de género y las dinámicas de poder dentro del campo policial no sólo reflejan modos de actuación basados en la masculinidad hegemónica, sino que también configuran una forma particular de sociabilidad y negociación que influye en cómo se construyen las identidades y se gestionan las interacciones, incluyendo las comunicativas, en este entorno específico" (p. 16).

Se resalta así un aspecto deferente para explicar bien el conjunto de competencias en la comunicación en este contexto. Dicha reflexión pone de manifiesto que el género se comporta como factor transversal que afecta las prácticas comunicativas y sociales de formación de los policías, y que su presentación en futuras líneas de investigación sería necesario para poder dar un mayor sentido a la diversidad cultural y sus efectos en la formación y el ejercicio de la policía.

Por último, el estudio confirma que las Escuelas de Policía deben girar la mirada no solo hacia la formación técnica, sino también hacia el desarrollo de competencias interculturales. Quedó demostrado que la introducción del taller como estrategia pedagógica; en clave de intervención para el desarrollo de competencias comunicativas orientadas en la comprensión lectora, redacción y ortografía; no solo responde a una activación de las habilidades básicas en esos temas, sino que, además, supone una buena forma para ir cerrando los espacios comunicativos y, por tanto, facilitar un espacio de convivencia en el que existan menos exclusiones.

Limitaciones del estudio y futuras líneas de investigación

Los hallazgos del estudio deben interpretarse considerando ciertas limitaciones metodológicas. En primer lugar, el diseño preexperimental con un solo grupo y medición pretest–postest restringe la posibilidad de establecer inferencias causales robustas sobre el efecto de la intervención pedagógica. Asimismo, el uso de un muestreo por conveniencia limita la generalización de los resultados a otros contextos de formación policial. Adicionalmente, la evaluación de las competencias

comunicativas se centró en instrumentos académicos aplicados en el aula, lo que dificulta valorar la transferencia directa de los aprendizajes al ejercicio real del servicio policial.

A partir de estas consideraciones, futuras investigaciones podrían incorporar ensayos controlados con grupos de comparación, así como diseños longitudinales que permitan evaluar la sostenibilidad de las competencias comunicativas en el tiempo. De igual forma, se recomienda incluir medidas de transferencia al contexto operativo, tales como simulaciones profesionales, evaluación del desempeño en prácticas de campo o indicadores de interacción con la ciudadanía, con el fin de fortalecer la validez externa y la aplicabilidad de los resultados en escenarios reales del servicio policial.

CONCLUSIONES

La presente investigación, a través del diagnóstico de las falencias comunicativas de los estudiantes, la realización e implementación de un taller de intervención educativa, así como la evaluación de los progresos alcanzados, ha permitido, por lo tanto, construir una estrategia pedagógica emergente que potencie simultáneamente y de forma complementaria tanto las competencias comunicativas como la interacción, la convivencia sana entre alumnos. Estos hallazgos corroboran que la diversidad cultural a nivel del aula tiene una influencia múltiple y determinante en las competencias comunicativas, como una fuerza generadora tanto de retos como de posibilidades.

En primer lugar, se podría concluir con evidencias, que existe una relación directa entre el origen cultural de origen de los discentes y sus resultados en habilidades comunicativas formales. La disparidad en los resultados de las pruebas diagnósticas, sobre todo en estudiantes provenientes de localidades remotas en el ámbito de sus respectivos lugares de origen apartados, evidencian una diferencia en la formación inicial, lo que termina por confirmar la necesidad de homogeneizar dicha formación desde una enseñanza de base a implementar al inicio del programa.

En segundo lugar, la investigación demuestra el impacto positivo de la intervención educativa. El taller de fortalecimiento mejoró significativamente las

habilidades de comprensión lectora, redacción y ortografía. Este resultado valida la efectividad de una metodología de enseñanza enfocada y práctica para superar las deficiencias identificadas.

Finalmente, la convivencia con la diversidad cultural, aunque implica dificultades como la existencia de barreras comunicativas o la formación de subgrupos, es también un potente determinante para el aumento de las competencias comunicativas. La convivencia con la diversidad cultural propicia la empatía intercultural, la capacidad de los estudiantes para desarrollar estrategias de afrontamiento y destrezas sociales fundamentales para el futuro desempeño de los estudiantes en la sociedad multicultural. Esta investigación, por lo tanto, advierte exhorta a la enseñanza de competencias comunicativas, siendo esta inseparable de la sensibilización cultural con el fin de preparar a los futuros patrulleros de policía para un servicio más justo, efectivo, inclusivo y humano.

RECOMENDACIONES

Cómo resultado de la presente pesquisa, se exponen las siguientes recomendaciones:

En primer lugar, en el ámbito institucional:

- Desarrollar programas de inducción con enfoque intercultural
- Implementar capacitación docente en pedagogía multicultural
- Establecer espacios formales para el intercambio cultural
- Crear mecanismos de mediación para conflictos interculturales

En cuanto al nivel pedagógico:

- Diversificar metodologías para atender diferentes estilos de aprendizaje
- Incorporar contenidos sobre diversidad cultural en el currículo
- Fomentar trabajos colaborativos con grupos culturalmente diversos
- Implementar evaluaciones sensibles a las diferencias culturales

Para tener en cuenta a nivel de comunidad educativa:

- Promover actividades extracurriculares que celebren la diversidad cultural
- Crear espacios de diálogo sobre experiencias interculturales
- Desarrollar campañas de sensibilización sobre estereotipos regionales
- Sensibilizar a los docentes tanto civiles como uniformados sobre la diversidad cultural

La implementación de estas recomendaciones podría potenciar los beneficios de la diversidad cultural mientras se minimizan las dificultades identificadas, contribuyendo a la formación de profesionales de policía mejor preparados para servir en un país caracterizado por su pluralidad cultural.

REFERENCIAS

Accinelli Ruiz, L., Loayza Galindo, C. y Ruiz Cabrera, L. (25 de 06 de 2020). *Análisis y propuesta de mejora del quechua en la función policial: manual para el empleo del quechua en las comisarías a partir de discursos teóricos sobre la interpretación comunitaria y la interculturalidad*. Repositorio Académico UPC: https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/652514

Aravena, F. (2018). *Preparando la observación de aula: Construyendo sentido compartido*. [Archivo Pdf]. Líderes Educativos. Chile. https://www.lidereseducativos.cl/wp-content/uploads/2018/02/PL-F.A.-Preparando-la-Observacio%CC%81n-de-aula.pdf

Aristizábal Giraldo, S. (2000). La diversidad étnica y cultural de Colombia: Un desafío para la educación. *Pedagogía Y Saberes,* (15), 61-68. https://doi.org/10.17227/01212494.15pys61.68

Asllani, H. & Fisher, J. (2021). *Cultural implications of a Study of Police Communication with Minorities*. Journal of Business Diversity. https://www.researchgate.net/profile/John-Fisher-11/publication/359635261_Cultural_Implications_of_a_Study_of_Police_Communication_With_Minorities/links/6245f66221077329f2e499fa/Cultural-Implications-of-a-Study-of-Police-Communication-With-Minorities.pdf

Céspedes Prieto, N. E., Pabón Monsalve, L. F., Tafur Díaz, D. C., Palomino López, N. L., Cervantes Estrada, L. C. y Fajardo Pascagaza, E. (2020). Fortalecimiento de las habilidades psicosociales para mejorar el servicio de policía y aumentar la confianza social. *Boletín Redipe, 9*(5), 88–112. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7528429

Cuadros Ircañaupa, E. & Ogosi Murillo, R. (2024). Competencias comunicativas en la educación. Horizontes. *Revista De Investigación En Ciencias De La Educación, 8*(32), 417–430. https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i32.733

Delgado Molina, J. B., Pincay Cañarte, M. E., Villacreses Véliz, E. G. & Pincay Pin, V. E. (2024). Modelo didáctico y técnicas de estudios para estudiantes de enfermería: revisión integrativa. *Revista Científica Salud Uninorte, 40*(1), 250–272. https://doi.org/10.14482/sun.40.01.700.468

Doulián, N. N. & Cáceres, G. (2023). Una aproximación ontogenética a las competencias comunicativas policiales. *Minerva, 1*(5), 78–93. https://www.ojs.editorialiupfa.com/index.php/minerva/article/view/48

Edutekalab. (2023). Rúbrica de Evaluación – Interculturalidad. https://edtk.co/rbk/18787

Feria Ávila, H., Matilla González, M., & Mantecón Licea, S. (2019). La Triangulación Metodológica como Método de la Investigación Científica. Apuntes Para Una Conceptualización. *Didáctica Y Educación, 10*(4), 137–146. https://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalia/article/view/917

Fernández Herrero, B. (2010). La competencia comunicativa como base del desarrollo de la competencia social y ciudadana en el aula. *Actualidades Investigativas en Educación, 10*(2), 1-24. https://doi.org/10.15517/aie.v10i2.10148

González Hernández, M. (14 de julio de 2022). *Estudio de las competencias comunicativas (verbales y no verbales), en ámbitos de formación civiles y militares, considerando la interculturalidad*. Universidad de Granada: https://hdl.handle.net/10481/77518

Granja Osorio, G., Balladares Ortiz, E., Hernández Villagómez, R. y Pazmiño Paucar. (2024). Estrategias Didácticas para el Fortalecimiento de la Interculturalidad en los Estudiantes del Tercer Año de Educación General Básica. *Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*m, *4*(2), 58-69. https://revistasfiecyt.com/index.php/riced

Guerra-Reyes, F. (2022). Modelos didácticos en educación superior: desde concepciones de los profesores a las ecologías didácticas. *Formación Universitaria. 15*(6), 11-22. https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062022000600011

Hymes, D. (1972). On communicative competence. In J. B. Pride & J. Holmes (Eds.), *Sociolinguistics*. (pp. 269-293). Penguin. https://wwwhomes.uni-bielefeld.de/sgramley/Hymes-1.pdf

Kymlicka, W. (1996). *Ciudadanía multicultural. Una teoría liberal de los derechos de las minorías*. Paidós

Matarranz, M. (2025). Educación intercultural, equidad y práctica escolar. Una revisión sistemática. *Revista Fuentes, 27*(2), 121-131. https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2025.27347

Montoya Párraga, J. L., García Herrera, D. G., Cabrera Berrezueta, L. B. & Erazo Álvarez, J. C. (2022). Estrategias didácticas para el fortalecimiento de competencias comunicativas. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía, 7*(13), 95-114. https://doi.org/10.35381/r.k.v7i13.1656

Muñoz, E. (2020). *Alfabetización Mediática e Informacional e integración social con actividades de expresión, comunicación y diálogo en entornos vulnerables: Interculturalidad con jóvenes en ambientes educativos no formales*. Universidad de Lisboa: https://repositorio.ulisboa.pt/handle/10451/45613

Nguyen Vy Ngoc, M. (2024). The Interference Of Cultural And Global Awareness In The Development Of Communicative Skill. *International Journal of Scientific and Research Publications., 14*(01), 261-269. https://doi.org/https://doi.org/10.29322/ijsrp.14.01.2023.p14526

Organización de Estados Iberoamericanos. (2015). *Directores que hacen escuela. Instrumentos para el asesoramiento*. [Archivo Pdf]. Buenos Aires. https://portaldelasescuelas.org/wp-content/uploads/2016/03/Instrumentos_para_el_asesoramiento.pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. UNESCO (2001). *Declaración Universal de la UNESCO sobre la Diversidad Cultural*. https://www.unesco.org/es/legal-affairs/unesco-universal-declaration-cultural-diversity

Policía Nacional de Colombia. (2023). *La educación policial una posibilidad significativa de humanización*. https://policia.edu.co/proyecto-educativo-institucional/

Quintriqueo, S. (2017). Triangulación de métodos para estudiar competencias comunicativas interculturales. *Revista de Investigación Educativa, 38*(2), 283-299. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870-00632017000200283&script=sci_abstract}

Rodríguez Izquierdo, R. M. (2005). Diversidad cultural en el aula. Grupos de discusión. *Revista de Investigación Educativa, 23*(1), 23-39. https://revistas.um.es/rie/article/view/97581

Santofimio Fernández, L. A. (2024). Retos superiores de la educación policial, de cara al Proceso de Transformación Integral de la Policía Nacional. *Opera, 35*, 121–147. https://doi.org/10.18601/16578651.n35.07

Serrano Daza, O., Ortiz Barrios, J., Beltrán Malagón, C. y Ramos Díaz, J. (2025). Componentes Curriculares Esenciales para el Éxito en la Formación Inicial de Policías. *Revista Logos, Ciencia & Tecnología, 17*(1). https://revistalogos.policia.edu.co:8443/index.php/rlct/article/view/1957

Sirimarco, M. (2009). El abordaje del campo policial: Algunas consideraciones en torno a la formación inicial: entre la praxis y las reformas. *Jurídicas Manizales, 6*(2), 123-139. https://biblat.unam.mx/hevila/JuridicasManizales/2009/vol6/no2/7.pdf

Sirimarco, M. (2020). Una antropóloga en la Policía: Una reflexión sobre actuación de género y relaciones de pPoder en el campo. *Cademos Pagu*. (59). https://www.scielo.br/j/cpa/a/xwRm4sTQ4vPTMdK3BS3Bq3D/?lang=es&format=pdf

Sumonte Rojas, V. (2020). Desarrollo de la competencia comunicativa intercultural en un programade adquisición de la lengua criollo-haitiana en Chile. *Íkala, Revista de Lenguaje y Cultura, 25*(1), 155-169. https://revistas.udea.edu.co/index.php/ikala/article/view/336751/20795639

Torregrosa Benavent, G. (2022). *La enseñanza de la lengua inglesa para la escala ejecutiva en la escuela nacional de policía*. Ediciones Universidad de Salamanca: https://www.torrossa.com/es/resources/an/5178470?digital=true

Triana Palacios, C. (2020). *Fundamentos educativos del entrenamiento policial colombiano como estrategia práctica para la profesionalización del servicio* [Tesis de Grado, Unisalle]. https://ciencia.lasalle.edu.co/items/4876ce16-7624-4836-b958-0c0bc4bd0556

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press. https://www.jstor.org/stable/j.ctvjf9vz4

Zhang, Z. (2020). Técnicas de investigación cualitativa como instrumentos de enseñanza-aprendizaje de la competencia comunicativa e intercultural de estudiantes sino hablantes. *Revista de Estudios Cualitativos, 15*(1), 45-59. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7360215

SEGURIDAD POLICIAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE DEL TURISMO COMUNITARIO EN ZONAS DE PAZ COLOMBIANAS

ÁLVARO GÓMEZ PEÑA
MAGISTER EN DOCENCIA E INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA
MAIL: alvaro.gomezpe667@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5400-6692
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000020384
FILIACIÓN: Policía Nacional de Colombia

CAMILO ANDRÉS GALINDO GALLEGO
MAGÍSTER EN CIBERSEGURIDAD E INFORMÁTICA FORENSE
MAIL: changomil451@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1897-3260
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001837405
FILIACIÓN: Policía Nacional de Colombia

BRAYAN OSWALDO BENAVIDES BOHÓRQUEZ
TECNÓLOGO EN GESTIÓN DEL SERVICIO DE POLICÍA
MAIL: benavidesbrayan_638@hotmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0006-3147-3670
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0002377297#
FILIACIÓN: Policía Nacional de Colombia

NANCY ELIANA CORREDOR PINZÓN
MAGÍSTER EN PEDAGOGÍA Y DESARROLLO HUMANO
MAIL: psiconancyacademico@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9580-8392
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001490113
FILIACIÓN: Policía Nacional de Colombia

Cómo citar este capítulo en normas APA 7ma edición:

Gómez Peña, Á., Galindo Gallego, C. A., Benavides Bohórquez, B. O. y Corredor Pinzón, N. E. (2025). Seguridad policial y desarrollo sostenible del turismo comunitario en zonas de paz colombianas en M. H. Flórez Guzmán (Ed.), *Perspectivas Interdisciplinarias de la sostenibilidad* (1 Ed., Vol. 5, pp. 818-870). Editorial CIDE Ecuador.

RESUMEN

En el presente capítulo se examinan las acciones necesarias para mejorar la seguridad y la actuación policial en los territorios turísticos de paz en Colombia, en un contexto postconflicto marcado por la violación de acuerdos previos con las FARC y un reciente giro hacia la violencia. A pesar de las oportunidades que la firma del acuerdo de paz había prometido, el país enfrenta ahora el resurgimiento de estructuras narcoguerrilleras, exacerbadas por la actual gestión gubernamental. El objetivo del estudio es diseñar estrategias que fortalezcan la seguridad y la actuación policial por parte de la Policía Nacional de Colombia en estas áreas, permitiendo un entorno seguro para el turismo. A través de un enfoque metodológico mixto, se realizaron 1.300 encuestas a policías, turistas y operadores turísticos, así como entrevistas semiestructuradas con expertos y funcionarios de la Policía Nacional. Estos métodos facilitaron la recopilación de datos sobre las percepciones de seguridad y las dinámicas sociales en estas comunidades. Las estrategias de seguridad propuestas no solo buscan mantener la seguridad y convivencia en los territorios turísticos de paz, sino también adaptarse a la realidad de un país que enfrenta nuevos desafíos de violencia y criminalidad. Este estudio pretende contribuir a un debate urgente sobre la necesidad de reconfigurar las políticas de seguridad para responder a las amenazas contemporáneas, promoviendo un desarrollo turístico sostenible que beneficie a todos los actores involucrados.

Palabras clave: Actuación Policial, Desarrollo Sostenible, Estrategias De Seguridad, Postconflicto, Territorios Turísticos.

Police Strategies for Security and Sustainable Development of Community-Based Tourism in Colombian Peace Zones

ABSTRACT

This research examines strategic actions to optimize security and police performance within Colombia's 'Tourist Territories of Peace,' aiming to foster the sustainable use of natural and cultural assets. Driven by the critical intersection of public safety and community-based tourism in post-conflict settings, the study proposes integrated strategies for the National Police. Employing a mixed-methods approach, the analysis incorporates 1,300 surveys from tourists and residents, alongside semi-structured interviews with community leaders and police officials. These instruments provide a nuanced understanding of local social dynamics and security challenges. The evidence highlights safety as a cornerstone for tourism promotion, offering practical recommendations to strengthen the police-community relationship. Ultimately, the findings seek to inform public policies that align security frameworks with sustainable development, providing actionable tools for inclusive growth in Colombia.

Keywords: Policing, Sustainable Development, Security Strategies, Post-Conflict, Tourist Territories.

INTRODUCCIÓN

La importancia del turismo en Colombia trasciende su potencial económico, evidenciándose de igual manera tanto en la generación de empleo como el fomento del desarrollo sostenible. De acuerdo con el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MINCIT, 2024a), el Estado ha llevado a cabo inversiones significativas en la capacitación y certificación de los profesionales del sector turístico, asegurando así la prestación de servicios con altos estándares de calidad en la atención a los visitantes. Dicho marco normativo trasciende la necesidad de robustecer el posicionamiento nacional frente al comercio exterior, su propósito fundamental es elevar la calidad de vida en los territorios mediante un modelo de progreso que equilibra la equidad social con la responsabilidad ambiental.

En línea con este enfoque, el Consejo Mundial de Viajes y Turismo (WTTC, 2024) destaca que estas iniciativas han consolidado la posición de Colombia como un destino atractivo a nivel nacional e internacional, impulsando de manera directa el crecimiento económico del sector y mejorando la calidad de vida de las regiones receptoras de turismo. La proyección del turismo del país se sustenta en las capacidades crecientes de los prestadores de servicios, quienes han mejorado la diversidad y calidad de la oferta turística en los últimos años, tal como lo señala el (MINCIT, 2023a). Este progreso ha sido el resultado de inversiones gubernamentales estratégicas orientadas al desarrollo de destinos turísticos sostenibles y a la profesionalización del personal del sector. Orozco (2024) enfatiza que "esto implicó para nuestra economía una mayor dinámica de consumo y de gasto en los sectores asociados con el turismo, y tuvo un efecto muy positivo en los territorios visitados",

resaltando el impacto económico y social positivo generado por estas acciones. En consecuencia, el fortalecimiento integral del sector turístico ha logrado posicionar el país como un destino de referencia, favoreciendo tanto el crecimiento económico como el desarrollo local sostenible.

El turismo en Colombia presenta una alta porosidad frente a diversos riesgos, resaltando la necesidad de una implementación de gestión integral que aborde amenazas externas y vulnerabilidades internas. Las organizaciones del sector turístico deben adoptar una postura proactiva en la administración de riesgos, priorizando la seguridad y la formación continua, con el fin de mitigar posibles crisis que afecten las comunidades locales y sus visitantes. En este sentido, González-Rodríguez y Acevedo-Navas (2021), sostienen que "el turismo presenta una alta porosidad frente a la influencia de los riesgos, no solo del entorno, sino también derivados de situaciones propias dentro de cada organización", (p.334).

A lo largo de su historia, el país ha enfrentado desafíos importantes relacionados con la violencia y el conflicto interno, factores que han impactado negativamente su imagen turística y el bienestar de las comunidades receptoras. Sin embargo, en años recientes, se ha evidenciado un esfuerzo conjunto del gobierno y diversas organizaciones para fomentar la paz y reconstruir el tejido social en estas zonas (MINCIT, 2023b). En este contexto, el turismo comunitario se convierte en una modalidad viable que los gobiernos locales pueden implementar para promover transformaciones significativas en las dimensiones económica, social y cultural de las comunidades rurales. Esta modalidad no solo favorece el desarrollo local, sino que también impulsa la cohesión social y la preservación del patrimonio cultural y ambiental (Menchero, 2018).

Al involucrar a las comunidades en la gestión de sus recursos turísticos, se fomenta un modelo de economía solidaria que empodera a los habitantes locales y les permite obtener ingresos directos de sus actividades culturales y naturales (MINCIT, 2022b). Así, el turismo comunitario no solo mejora las condiciones de vida de las poblaciones vulnerables, sino que también crea un entorno propicio para el desarrollo sostenible y la protección del medio ambiente (Procolombia, s.f. b).

Así mismo, las autoridades nacionales y territoriales ocupan un papel importante en el desempeño del desarrollo del turismo, actuando como garantes

y promotores de buenas prácticas dentro del sector, esta función es prioritaria en búsqueda de asegurar que el crecimiento turístico sea responsable y sostenible en sus dimensiones económica, social, ambiental y cultural. Las acciones implementadas por estas autoridades no solo contribuyen al bienestar de las comunidades locales, sino que también mejoran la calidad de los servicios turísticos y protegen el capital natural del país, promoviendo un equilibrio entre el desarrollo económico y la conservación del medio ambiente (MINCIT, 2022). De esta manera, se fomenta un modelo de turismo que beneficia tanto a los visitantes como a las comunidades anfitrionas.

La normatividad turística en Colombia establece un marco regulatorio para la supervisión, vigilancia y control por parte de diversas autoridades, con el objetivo de promover la formalidad en el sector, este marco se fundamenta en los principios del turismo sostenible y responsable, e incluye sanciones para los Prestadores de Servicios Turísticos (PST) que incurran en infracciones durante el ejercicio de sus actividades, (Fontur Colombia, 2022).

La gestión de la seguridad en el sector exige una evolución permanente de los protocolos operativos, sustentada en la capacitación técnica de guías y prestadores de servicios. Más allá de la formación humana, la integración de herramientas tecnológicas de vanguardia y una comunicación transparente sobre los riesgos territoriales resultan determinantes. Esta sinergia, robustecida por una cooperación estrecha con las autoridades, permite consolidar un esquema de protección integral que salvaguarda la experiencia del visitante y la integridad del destino. Según Gómez (2021), el término seguridad "hace alusión a la obligación de preocuparse por todas las circunstancias que rodean a las personas" (p. 81). De este modo, se puede entender como un conjunto de medidas y prácticas orientadas a minimizar riesgos y amenazas, lo cual es crucial para el desarrollo sostenible del turismo en cualquier región.

En el ámbito de la regulación de las actividades turísticas en Colombia, la Ley 300 de 1996. Por la cual se expide la ley general de turismo y se dictan otras disposiciones. 26 de julio de 1996. D. O. No. 42845, establece en su artículo 62 una definición clara de los prestadores de servicios turísticos (PST). Esta legislación ha sido objeto de diversas modificaciones con el fin de adaptarse a las nuevas dinámicas del sector turístico y a las exigencias contemporáneas.

Entre los requisitos que se estipulan para el funcionamiento de estas actividades, se destacan aspectos cruciales relacionados con la prevención de la explotación sexual comercial de niños, niñas y adolescentes (ESCNNA), así como normativas que abordan cuestiones de salubridad y medio ambiente.

Para abril de 2023, Colombia contaba con 79,478 prestadores de servicios turísticos (PST) activos registrados en el Registro Nacional de Turismo (RNT). Esta cifra muestra una reducción de aproximadamente 2,970 prestadores en comparación con 2022, lo que equivale a una disminución del 3.7% (Report News, 2023). Aunque esta reducción pueda parecer preocupante, refleja un proceso de regulación y formalización del sector turístico que busca consolidar estándares de calidad y sostenibilidad en la oferta nacional.

De acuerdo con el Decreto 1836 de 2021 [con fuerza de ley]. Por el cual se modifica y adiciona el Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1074 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, en relación con el Registro Nacional de Turismo y las obligaciones de los operadores de plataformas electrónicas o digitales de servicios turísticos prestados y/o disfrutados en Colombia. 24 de diciembre de 2021, los prestadores de servicios turísticos están sujetos a un conjunto de requisitos normativos que buscan garantizar la formalidad, seguridad y legalidad de su operación. Entre las exigencias contempladas se encuentran la verificación del uso adecuado del suelo, la inscripción en el registro mercantil ante las cámaras de comercio correspondientes, el cumplimiento de las disposiciones sobre derechos de autor y la obtención de licencias para la ejecución de obras musicales, así como la acreditación de certificaciones sanitarias y de seguridad. El cumplimiento de estas condiciones constituye un requisito indispensable para el ejercicio legal de la actividad turística en el territorio nacional (MINCIT, 2021). Complementariamente, los prestadores deben cumplir con pagos y contribuciones parafiscales basadas en los ingresos que generen, promoviendo de esta manera la formalidad, la transparencia y la sostenibilidad en el sector (MINCIT, s.f.).

El contexto actual señala que, a pesar de cierta disminución en el número de prestadores registrados, el sector turístico colombiano mantiene un crecimiento diversificado y robusto, con énfasis en la calidad y profesionalización de sus servicios. Según BBVA Research (2024), el número total de prestadores de servicios

turísticos en Colombia para marzo de 2024 superó los 100,000, destacando la expansión en especial del rubro alojamiento, con un incremento significativo en modalidades no tradicionales como viviendas turísticas. Este crecimiento evidencia la resiliencia y adaptación del sector frente a los retos pospandémicos.

Este proceso de formalización y regulación es clave para fortalecer la imagen de Colombia como destino turístico seguro y sostenible, y para fomentar un desarrollo económico que beneficie a las comunidades locales. La regulación rigurosa aumenta la confianza del turista y mejora la competitividad internacional, mientras que el cumplimiento normativo contribuye a la sostenibilidad del turismo, principal motor de empleo y desarrollo en numerosas regiones del país.

La reducción momentánea del número de prestadores turísticos registrados no debe interpretarse como un debilitamiento del sector, sino como una etapa de transición hacia un turismo más formal, responsable y con mayor calidad, base para consolidar la competitividad y sostenibilidad del turismo en Colombia (Report News, 2023; MINCIT, s.f.; BBVA Research, 2024).

A partir de las consideraciones evidenciadas en la investigación del BBVA Research (2024) donde se menciona que, a pesar del crecimiento del turismo en Colombia, uno de los principales retos es la seguridad:

> … a pesar de los avances del acuerdo de paz, ciertas regiones de Colombia siguen siendo percibidas como inseguras, lo que puede disuadir a algunos turistas internacionales. La percepción de seguridad sigue siendo un reto, particularmente en áreas rurales que aún se están abriendo al turismo (p. 68).

Por lo anterior, el presente artículo cobra especial relevancia al centrarse en la actuación de la Policía Nacional de Colombia (PONAL) en el ámbito de la seguridad turística, un campo fundamental para el desarrollo sostenible del turismo comunitario y la consolidación de las zonas de paz en el país. La PONAL desempeña un papel estratégico en la garantía de condiciones seguras para visitantes, residentes y operadores turísticos, con una presencia policial efectiva que no solo previene riesgos, sino que también fomenta la confianza necesaria para atraer y mantener un flujo constante de turistas.

Como señala el MINCIT (2022, p. 58), corresponde a la Policía Nacional "mejorar la percepción de los turistas locales y extranjeros, el acceso a los destinos turísticos por medio de rutas seguras y que al mismo tiempo mejore la seguridad humana de la población local". De esta manera, la policía transciende la mera función de seguridad reactiva y se posiciona como un actor clave en el fortalecimiento de la experiencia turística, con impacto directo en la economía y en la convivencia social.

La edificación de una relación sólida y transparente con la comunidad es el eje de los programas educativos y de cooperación que lidera la Policía Nacional. Estas iniciativas, que actúan en paralelo a los esquemas de seguridad física, están orientadas a cerrar la brecha entre la fuerza pública y la ciudadanía, convirtiendo la prevención participativa en el motor de la tranquilidad regional. Estas iniciativas promueven una construcción de paz integral, abordando no solo la seguridad urbana sino también las dimensiones sociales y culturales del territorio (Bravo, 2024).

En las zonas de paz donde el turismo comunitario tiene un papel protagónico, el cuerpo policial asume responsabilidades ampliadas que incluyen la supervisión permanente de las actividades turísticas para garantizar que se cumplan las normativas vigentes. Este control abarca la vigilancia del cumplimiento de estándares de seguridad y calidad por parte de los prestadores de servicios turísticos, así como la defensa del patrimonio natural y ambiental. Estas labores no solo protegen a los turistas y a la población local, sino que también salvaguardan la reputación del destino, elemento esencial para su posicionamiento sostenible a largo plazo. El fortalecimiento de la Policía de Turismo es una política prioritaria demostrada por incrementos significativos en el pie de fuerza y la especialización en materia turística, como se observa en ciudades como Bogotá, donde se ha aumentado en un 116% el número de uniformados dedicados a la seguridad turística, mejorando la experiencia de millones de visitantes anuales (ProColombia, 2025). Esta estrategia integral coloca a la Policía Nacional como un pilar esencial en la dinámica del turismo responsable, destacando su contribución en la creación de entornos seguros, inclusivos y sostenibles en el contexto colombiano.

La importancia de este estudio radica en destacar y analizar la actuación policial como un componente determinante para el éxito del turismo comunitario y la paz territorial, enfatizando que la seguridad y la confianza son cimientos indispensables para el desarrollo económico y social sostenible en Colombia. Para lo cual, la Dirección de Protección y Servicios Especiales ha liderado la creación conjunta de una estrategia de seguridad turística, fundamentada en la "gestión del conocimiento". En este proceso, participaron 1.300 integrantes de la cadena de valor del sector turístico, quienes respondieron a una encuesta aplicada para identificar necesidades y expectativas. Además, se realizó una referenciación internacional con 15 cuerpos de policía homólogos en turismo, lo que permitió establecer comparaciones y buenas prácticas en la gestión de la seguridad turística. Con las 54 Seccionales de Protección y Servicios Especiales, se llevó a cabo un análisis de contexto que sirvió como base para el diseño de la estrategia.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Durante la última década, la industria turística nacional ha mantenido una trayectoria ascendente, posicionándose hoy como un motor indispensable para el progreso integral de Colombia en sus dimensiones económica y comunitaria. Entre enero y octubre de 2023, el país registró más de 4,6 millones de visitantes no residentes, lo que representa un incremento significativo frente a años anteriores (MINCIT, 2023a). Este dinamismo evidencia el potencial del turismo como motor de generación de empleo, captación de divisas y fortalecimiento del tejido productivo.

La reactivación de territorios vulnerables a través del turismo comunitario representa una apuesta por la paz y el desarrollo productivo. Pese a los avances en la formalización del sector, la desconfianza del viajero ante posibles amenazas de seguridad sigue limitando su alcance. Según Instituto Internacional de Estudios en Segurida Global (INISEG, 2019), la implementación de esquemas de protección eficientes es lo que permite que una región sea percibida como un destino sostenible y competitivo.

En este proceso, la función supervisora de la Policía Nacional es el cimiento de la seguridad ciudadana, aunque la efectividad de su actuación depende de una mejor articulación con la sociedad civil. La sostenibilidad del modelo requiere, necesariamente, que las estrategias preventivas dejen de ser genéricas y se

ajusten a las dinámicas sociales específicas de cada comunidad anfitriona. En consecuencia, surge la necesidad de fortalecer los enfoques de seguridad turística y la actuación policial en estos territorios, de manera que se garantice un entorno seguro que favorezca el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y culturales, contribuya a la construcción de paz y promueva el desarrollo turístico.

Se presenta la siguiente pregunta del proceso de investigación: ¿Cómo influye la presencia policial en los territorios de turismo comunitario en zonas de paz colombianas, sobre la percepción de la seguridad turística?

A partir del análisis del problema y la pregunta orientadora, se enunció una hipótesis para contrastar: El fortalecimiento de la seguridad policial en los territorios de turismo comunitario en zonas de paz colombianas contribuye significativamente al desarrollo sostenible del turismo, mejorando la confianza de los turistas y garantizando el aprovechamiento adecuado de los recursos naturales y culturales.

MARCO REFERENCIAL

El presente apartado constituye el fundamento conceptual y contextual que sustenta el análisis de las estrategias policiales para la seguridad y el desarrollo sostenible del turismo comunitario en zonas de paz colombianas. Este apartado integra de manera sistemática los antecedentes investigativos más relevantes, así como las teorías y modelos que aportan una base sólida para comprender las dinámicas de seguridad, la gestión turística y la construcción de paz en territorios donde la presencia estatal y comunitaria confluyen.

En primer lugar, se revisan los estudios previos que abordan el papel de la Policía Nacional en la seguridad turística, especialmente en contextos de postconflicto y zonas declaradas como de paz, identificando las fortalezas y limitaciones de las intervenciones actuales. Asimismo, se analizan investigaciones sobre turismo comunitario como modelo de desarrollo sostenible, contextualizando su incidencia en el fortalecimiento social, económico y cultural de las comunidades rurales y ciudades intermedias.

Desde la perspectiva teórica, se incorporan marcos conceptuales vinculados

a la seguridad integral, la cooperación comunitaria, y las políticas públicas orientadas al turismo responsable. Estos aportes permiten delimitar las variables clave y las relaciones funcionales que configuran el objeto de estudio, facilitando una interpretación crítica de los resultados.

Estado de la cuestión

La relación entre seguridad, desarrollo sostenible y turismo comunitario en contextos de posconflicto ha sido objeto de creciente interés tanto a nivel internacional como nacional. Se presenta una revisión de los estudios previos, destacando aciertos y debilidades como marco que justifica la investigación propuesta.

Ámbito internacional

El turismo comunitario ha sido objeto de interés a nivel global debido a su capacidad para promover el desarrollo sostenible contando con las comunidades locales. La literatura resalta que la seguridad es un factor precursor para el desarrollo turístico sostenible, especialmente en regiones afectadas por conflictos. La seguridad turística se convierte en un arma de doble filo, generando tensiones y segregación social en vez de cohesión y desarrollo local. Estudios internacionales destacan modelos exitosos implementados en países en desarrollo, especialmente en América Latina, África y Asia, donde el ecoturismo, el turismo cultural y el agroturismo han generado impactos positivos en la conservación ambiental y la autonomía económica de las poblaciones involucradas, como lo concluye Suárez (2024), La revisión documental evidencia que la integración de energías renovables, en sinergia con la preservación del patrimonio cultural, actúa como un factor determinante para potenciar la viabilidad de los proyectos turísticos. Este enfoque no solo optimiza la eficiencia operativa de los destinos, sino que fortalece la identidad territorial, convirtiendo la sostenibilidad en un activo estratégico para la competitividad a largo plazo. Sin embargo, sumado a otros estudios realizados, como el de Otowori & Khademi-Vidra (2019) sobre el turismo comunitario en las regiones rurales de Kenia, se reconocen desafíos significativos como la dependencia económica del turismo, la falta de financiamiento y la necesidad de fortalecer capacidades locales para garantizar la sostenibilidad a largo plazo.

Por otra parte, organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas Turismo han enfatizado la importancia de situar a las comunidades en el centro del desarrollo turístico, promoviendo su autonomía y participación para potenciar la innovación social y económica (ONU Turismo, 2024).

Sin embargo, un aspecto a considerar ha sido la militarización excesiva que puede contradecir los objetivos de paz y sostenibilidad, como se observa en estudios sobre áreas protegidas trasfronterizas en África (TBPA por sus siglas en inglés), puntualmente el estudio de caso de Trogisch & Fletcher (2022), en Virunga, una zona que abarca ambos lados de la República Democrática del Congo, Ruanda y Uganda, denominados “Parques de paz"; en la teoría de crear espacios comunes donde se espera que los actores antagónicos cooperen para la conservación ambiental de los espacios compartidos. En este caso, se promueve el turismo de gorilas de alto nivel, en una región marcada por el conflicto. Encontraron, tras 12 meses de investigación en el campo, que contrario a lo que se esperaría de forma optimista se contradice con la militarización de los tres parques que conforman la TBPA. Se evidenció que como estrategia los estados atraen turistas “vendiendo sentimientos de seguridad” culpando a los países vecinos como amenaza. Apreciando que el conflicto entre estados se intensifica, justificando los ingresos del turismo para financiar la militarización de las zonas. Cuestionando sobre el tipo de “paz” que puede generarse a través del turismo y a quiénes realmente les sirve (p. 352).

En este sentido se enfatiza la necesidad de estrategias integrales que incluyan capacitación, equipamiento y participación comunitaria para fortalecer la resiliencia y la sostenibilidad del turismo en destinos posconflicto.

Ámbito nacional

En Colombia, el turismo comunitario ha tenido auge como una estrategia clave para la reconstrucción social en zonas afectadas por el conflicto armando, orientada a generar desarrollo económico inclusivo y sostenible. Investigaciones realizadas en este ámbito resaltan cómo esta modalidad turística no solo contribuye a la generación de empleo, sino que fortalece la cohesión social y preserva el patrimonio cultural y ambiental de las comunidades rurales (MINCIT, 2023b). La mejora de la seguridad ha permitido el crecimiento del sector en algunos casos,

sin embargo, la literatura también señala importantes limitaciones en términos de normatividad, infraestructura y formación técnica de los prestadores de servicios, condiciones que dificultan la plena consolidación del sector de una forma sostenible y segura. Los estudios coinciden en que la participación de la comunidad y la articulación entre actores públicos y privados son esenciales para el empoderamiento y la sostenibilidad del turismo comunitario.

La regulación y la intervención estatal, especialmente en materia de seguridad y profesionalización, han sido identificadas como factores decisivos para el éxito y la sostenibilidad del turismo comunitario (MINCIT, s.f.).

Antecedentes en Bogotá

El contexto de Bogotá, como capital y principal destino turístico del país, aporta un escenario particular donde la seguridad y la gestión del turismo comunitario se entrelazan con dinámicas urbanas complejas. Estudios locales señalan que la Policía Nacional ha fortalecido su pie de fuerza dedicado a la seguridad turística, implementando programas especializados para proteger a visitantes y residentes en entornos urbanos y periféricos (Instituto Distrital de Turismo [IDT], 2025). No obstante, persisten desafíos en la articulación interinstitucional y en la sensibilización comunitaria que requieren atención para mejorar la experiencia turística y garantizar un desarrollo sostenible inclusivo (Bravo, 2024). El fortalecimiento de un modelo turístico que sea, al mismo tiempo, inclusivo y resguardado, exige una evaluación minuciosa sobre cómo la efectividad de los esquemas policiales vigentes impacta la realidad de la región.

Justificación del Estudio

A partir de la revisión de la literatura internacional, nacional y local, se identifica una brecha significativa en el conocimiento sobre el papel específico y estratégico que desempeña la Policía Nacional en la seguridad y desarrollo del turismo comunitario en zonas de paz colombianas. Si bien existe abundante investigación sobre turismo sostenible y comunitario, la intersección con la seguridad pública y las estrategias policiales es poco explorada, especialmente en un contexto de postconflicto y transformación social.

Por ello, el presente estudio busca aportar una perspectiva integral que combine aspectos de seguridad, gobernanza y desarrollo sostenible, con el fin de fortalecer las políticas públicas y prácticas institucionales que permitan consolidar estas zonas como destinos turísticos seguros, atractivos y respetuosos de su contexto social y ambiental.

MARCO TEÓRICO

El marco teórico de la Estrategia de Seguridad Turística se fundamenta en dos conceptos interrelacionados: la seguridad turística y el turismo sostenible. La viabilidad de un destino turístico depende de la simbiosis entre la seguridad operativa y la sostenibilidad del entorno. Mientras que autores como Korstanje (2016) resaltan la importancia de las medidas de protección para generar confianza, Mansfeld & Pizam (2006) subrayan que dicha percepción es el eje sobre el cual el turista construye su decisión de viaje. Por tanto, la gestión del sector debe alinearse con los estándares de la OMT (2020), reconociendo que la seguridad turística es una responsabilidad compartida. Este enfoque integral asegura que el desarrollo no solo preserve los recursos naturales y culturales (Fontur Colombia, 2020), sino que fortalezca la resiliencia de las comunidades frente a los riesgos contemporáneos. En este contexto, la relación entre seguridad y sostenibilidad se refleja en la necesidad de diseñar políticas que integren tanto la prevención de riesgos como la promoción de prácticas responsables. De acuerdo con el Plan Estratégico de Seguridad Turística del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (2024), es indispensable establecer lineamientos claros dirigidos a los prestadores de servicios turísticos, los cuales incluyan medidas de protección adecuadas y estrategias orientadas a la gestión de riesgos asociados a la actividad turística (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2024).

Asimismo, este proceso requiere una articulación efectiva entre los diferentes actores involucrados, tales como las autoridades locales, el sector empresarial y las comunidades, con el propósito de consolidar entornos seguros y sostenibles. En este sentido, la cooperación interinstitucional se convierte en un elemento clave para enfrentar los desafíos actuales del sector y garantizar experiencias turísticas seguras y de calidad (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2024).

La estructura de las políticas turísticas debe cimentarse en una visión integral

que fusione la protección del visitante con los imperativos del desarrollo sostenible. Más que una medida reactiva, la seguridad se reconoce como un derecho esencial cuya gestión estratégica potencia el flujo de viajeros y dinamiza la economía local mediante la creación de empleo (MINCIT, 2024b). Bajo esta lógica, el diseño de esquemas de protección robustos actúa como un catalizador de estabilidad social, permitiendo que el turismo impulse el progreso regional de manera equilibrada (Echeverri-Rubio, 2024). Esta transversalidad garantiza que el resguardo del turista sea, simultáneamente, el motor de fortalecimiento de las comunidades receptoras.

Como plantean González-Rodríguez y Acevedo-Navas (2021), la seguridad en el sector turístico abarca la salvaguarda de la salud y la integridad del viajero en todas sus dimensiones. Bajo esta premisa, la gestión del riesgo trasciende el control de incidentes para enfocarse en la construcción de una atmósfera de serenidad. Esta percepción de tranquilidad es el eje central de la experiencia: un filtro invisible que determina la valoración total de la estancia y la propensión a sugerir el destino a otros potenciales visitantes. En consecuencia, la robustez de las estrategias de seguridad se convierte en el pilar que garantiza el bienestar ciudadano y la sostenibilidad comercial de los territorios (González-Rodríguez y Acevedo-Navas, 2021).

De acuerdo con Carlos Vogeler, quien fuera director regional de la OMT para las Américas, la seguridad es el eje motor de la prosperidad turística. Bajo su óptica, un entorno confiable trasciende la simple captación de viajeros, convirtiéndose en un incentivo fundamental para la llegada de capitales y el fortalecimiento de la confianza empresarial. Desde esta perspectiva, Vogeler destacó la importancia de adoptar un enfoque de Turismo Consciente, orientado a promover prácticas responsables, éticas y seguras, que garanticen tanto la protección de los turistas como el bienestar de las comunidades locales (La República, 2012).

Este planteamiento puso en evidencia la necesidad de contar con marcos normativos sólidos y políticas públicas que impulsen la articulación entre los distintos actores del sector turístico, tales como el Estado, el sector empresarial y las comunidades. De esta manera, la consolidación de entornos seguros no solo favorece el flujo de visitantes, sino que también contribuye al crecimiento sostenible del turismo y al fortalecimiento de las economías a nivel regional y nacional. Es importante resaltar aspectos teóricos que permitan interpretar el tema

abordado, desde la Teoría Crítica de la Seguridad, la seguridad se entiende como un proceso orientado a la ampliación de capacidades y libertades de los individuos y colectivos, más allá de la simple ausencia de amenazas. Este enfoque plantea que la seguridad adquiere sentido en la medida en que permite a las personas decidir sobre sus formas de vida y participar activamente en su entorno (Browning & McDonald, 2013).

En el ámbito turístico, la seguridad se ha vinculado estrechamente con la percepción del riesgo y la toma de decisiones de los viajeros. Investigaciones recientes muestran que factores como crisis sanitarias, inseguridad o inestabilidad influyen directamente en la elección de destinos y en la dinámica del sector turístico. Por ejemplo, estudios en Annals of Tourism Research evidencian que los eventos de crisis generan cambios estructurales en la demanda turística y obligan a replantear estrategias de gestión del sector (Zhang et al., 2021).

En este contexto, la seguridad no puede analizarse únicamente desde la perspectiva del visitante, sino que debe comprenderse como un factor que incide en la sostenibilidad del turismo. Investigaciones recientes han demostrado que la sostenibilidad del turismo depende de su capacidad de adaptación frente a escenarios de riesgo y crisis, así como de su integración con el desarrollo económico local (Liu et al., 2023).

Desde otra perspectiva, el turismo comunitario se configura como un modelo que articula desarrollo económico, inclusión social y sostenibilidad ambiental. Para desentrañar las dinámicas de aceptación local, resulta imperativo recurrir a la Teoría del Intercambio Social. Esta premisa establece que la actitud de la comunidad frente al fenómeno turístico está mediada por una ponderación de factores: si los habitantes perciben que las ventajas del turismo superan sus costos asociados, la probabilidad de una integración exitosa y una co-gestión de la seguridad aumenta significativamente, convirtiendo el intercambio en un motor de progreso mutuo. En este sentido, el apoyo al turismo dependerá de factores como la generación de empleo, el fortalecimiento cultural y la mejora de la calidad de vida. De igual forma, se encuentra en la literatura que la percepción de beneficios económicos y sociales influye directamente en la aceptación del turismo por parte de las comunidades, mientras que la percepción de riesgos o inseguridad puede generar rechazo o resistencia (Rather et al., 2021).

En este punto, la seguridad adquiere una doble dimensión: por un lado, como condición para garantizar la experiencia del turista; y por otro, como factor que incide en la legitimidad social del turismo dentro de las comunidades. Esta dualidad evidencia la necesidad de enfoques integrados que articulen seguridad, desarrollo y participación comunitaria.

Por su parte, la noción de territorios de paz introduce una dimensión territorial al análisis, al enfatizar la importancia de la gobernanza, la cohesión social y la construcción de confianza en los procesos de desarrollo. Estudios recientes han destacado que el turismo puede desempeñar un papel relevante en la reconstrucción social y económica de territorios afectados por conflictos o vulnerabilidades, siempre que se base en principios de inclusión y sostenibilidad (Kim et al., 2021). En este marco, la seguridad deja de ser un elemento aislado para convertirse en un componente central en la construcción de territorios sostenibles. Existe un consenso en la producción científica reciente sobre cómo la confianza pública y un entorno seguro dictaminan la competitividad turística. Pese a este acuerdo, la literatura especializada adolece todavía de una visión holística que logre amalgamar los protocolos de seguridad con el fortalecimiento del turismo comunitario y la planificación del territorio. Mientras algunos estudios se centran en la seguridad del turista, otros analizan el desarrollo comunitario o la sostenibilidad, pero pocos abordan de manera articulada estas dimensiones. Ubicándose en la convergencia de los debates sobre seguridad y desarrollo, la investigación aquí planteada examina cómo la labor de la fuerza pública actúa como un catalizador para el turismo sostenible de base comunitaria en el contexto del posconflicto colombiano. La apuesta central reside en la construcción de una perspectiva integradora que reconozca al territorio como el espacio donde la seguridad y la sostenibilidad se entrelazan, ofreciendo nuevas coordenadas para el diseño de políticas públicas en zonas de paz.

MARCO NORMATIVO

Constitución Política de Colombia

Sincronizar las políticas de protección al viajero con la Carta Magna de Colombia resulta indispensable para salvaguardar las garantías ciudadanas y consolidar un entorno de confianza en el sector. La protección de los residentes y visitantes

en Colombia halla su fundamento en los deberes estatales dictados por La Constitución Política de 1991. Asamblea Nacional Constituyente. 6 de julio de 1991. Este precepto obliga a que la planeación turística no sea un ejercicio aislado, sino una extensión de la garantía de los derechos fundamentales. A este blindaje jurídico se suma el Estatuto del Consumidor Ley 1480 de 2011. Por medio de la cual se expide el Estatuto del Consumidor y se dictan otras disposiciones. 12 de octubre de 2011. D. O. No. 48220, el cual otorga al turista la facultad de exigir transparencia informativa y mecanismos de defensa ante prácticas comerciales irregulares. Por consiguiente, la gestión de la seguridad en los destinos debe integrar estos mandatos, exigiendo que los operadores turísticos actúen bajo principios de honestidad y responsabilidad en la gestión del riesgo (Superintendencia de Industria y Comercio, s.f.).

Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

Al vincular directamente la estrategia de seguridad con los compromisos globales de desarrollo, se establece un marco de actuación mucho más robusto. Dicha alianza permite que el turismo sea un catalizador de sostenibilidad, asegurando que la protección ciudadana y la competitividad sectorial operen bajo una misma lógica de inclusión y respeto al entorno. En este sentido los ODS constituyen un marco global que guía las acciones de los países hacia un desarrollo más equilibrado y sostenible (Naciones Unidas, s.f. c).

Desde esta perspectiva, la seguridad turística deja de ser entendida únicamente como una condición operativa y pasa a consolidarse como un elemento estructural para el desarrollo del sector. Un marco de seguridad robusto no se agota en el servicio al turista; su verdadero valor reside en la fortaleza del tejido económico y social de las localidades. Al generar un clima de certidumbre, se fortalece el desarrollo equilibrado priorizando la calidad de vida de los residentes, cumpliendo así con los estándares de sostenibilidad y progreso comunitario propuestos por la Organización Mundial del Turismo (ONU Turismo, s.f.).

Dentro de la agenda global, el Objetivo de Desarrollo Sostenible 8 destaca la capacidad del sector turístico para dinamizar la economía. Esta meta lo posiciona no solo como una actividad comercial, sino como un eje fundamental para la generación de oportunidades laborales y el progreso social. Este objetivo impulsa

la creación de oportunidades laborales dignas, especialmente en territorios con alto potencial turístico, contribuyendo así a la reducción de desigualdades (Naciones Unidas, s.f. a). De manera complementaria, el ODS 16 enfatiza la importancia de construir sociedades pacíficas, justas e inclusivas, donde la seguridad, la gobernanza y el acceso a la justicia son pilares fundamentales para el desarrollo sostenible (Naciones Unidas, s.f. b).

La seguridad en los destinos se posiciona como el vínculo necesario para facilitar entornos que estimulen la inversión, al tiempo que robustecen la confianza colectiva. Más que un requerimiento procedimental, la fusión entre seguridad y sostenibilidad representa un compromiso con la evolución del destino hacia un modelo de paz territorial basado en la inclusión. En consecuencia, el éxito de estas estrategias depende de una visión ampliada: la gestión del riesgo no debe agotarse en la vigilancia perimetral, sino que debe contribuir activamente a la salvaguarda de los activos culturales y al bienestar integral de las comunidades anfitrionas.

En este sentido, es importante promover enfoques que involucren activamente a las comunidades en la gestión del turismo, garantizando que puedan beneficiarse de manera directa de las oportunidades económicas que genera esta actividad (Monsalve et al., 2023). Asimismo, se hace necesario consolidar espacios de articulación entre el sector público y el privado, con el fin de coordinar acciones que integren la seguridad con los principios del desarrollo sostenible en los destinos turísticos (Fontur Colombia, 2020).

El intercambio de conocimientos con organismos de cooperación y la implementación de modelos exitosos de seguridad son pilares que sostienen la competitividad del país. Dicha sinergia garantiza que la actuación institucional sea coherente con las tendencias y exigencias de seguridad que rigen el turismo contemporáneo a nivel global. Esto implica, entre otros aspectos, el diseño de protocolos claros orientados a la prevención del delito y la protección de los turistas, así como el impulso de un turismo responsable que respete los derechos humanos y contribuya a la construcción de entornos pacíficos (OMT, 2020).

La convergencia entre las políticas de seguridad y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) trasciende la mejora de la imagen del destino, impulsando una evolución estructural del sector hacia modelos de gestión más equilibrados. Esta

alineación estratégica resulta determinante para edificar territorios resilientes e inclusivos, capaces de responder con competitividad a las complejidades del mercado global y a las demandas de seguridad de las futuras generaciones.

Código Ético Mundial para el Turismo

Relacionar las tácticas de protección al viajero con el Código Ético Mundial para el Turismo de la OMT resulta imperativo para consolidar un modelo de gestión consciente, sólido y coherente. Este marco internacional establece pilares éticos que deben orientar el comportamiento de todos los actores de la cadena de valor, posicionando la seguridad no solo como un requisito técnico, sino como un derecho humano fundamental y una premisa innegociable para el progreso sostenible del sector (MINCIT, 2022).

Bajo esta óptica, el Código subraya que el Estado y sus instituciones cargan con la responsabilidad primaria de salvaguardar la integridad física y patrimonial de los visitantes. Esto se traduce en la obligación de diseñar acciones puntuales que mitiguen la vulnerabilidad del turista frente a diversos riesgos. Más allá de la vigilancia, es crucial estructurar canales de asistencia y sistemas de información robustos que aseguren que el viajero conozca, de primera mano, las condiciones de seguridad del destino que recorre.

La aplicación práctica de estos criterios éticos exige el desarrollo de protocolos definidos para la prevención y el manejo de incidentes. En este escenario, la sinergia entre el aparato público y el sector empresarial es determinante para instaurar una cultura de corresponsabilidad en la gestión del riesgo (Monsalve et al., 2023). Dicha unión estratégica debe materializarse en programas de capacitación para el personal, campañas de concienciación y redes de apoyo eficaces que operen como un soporte inmediato ante cualquier emergencia.

En última instancia, armonizar la seguridad turística con estos estándares globales no solo optimiza la reputación y confianza de los destinos, sino que fortalece su resiliencia y sostenibilidad. Esta convergencia es el motor necesario para edificar territorios capaces de adaptarse a los desafíos actuales, garantizando siempre espacios hospitalarios y protegidos para todos.

Ley General de Turismo, (Ley 300 de 1996)

La estructura legal del sector en Colombia se apoya en la Ley 300 de 1996, un estatuto general que posiciona al cuerpo especializado de la Policía de Turismo como una pieza clave para el bienestar del viajero. Esta normativa no solo formaliza la vigilancia en los puntos de interés, sino que delega en esta unidad responsabilidades críticas de acompañamiento, recepción de denuncias y suministro de información esencial para el visitante.

De manera más específica, el artículo 75 de dicha legislación detalla que la labor policial trasciende la mera supervisión. Sus tareas abarcan desde el control de atractivos que requieren una protección especial hasta la orientación directa al turista, actuando además como un brazo operativo que respalda las investigaciones del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (ley 300 de 1996). Bajo este esquema, la autoridad deja de ser un ente exclusivamente regulador para transformarse en un facilitador que eleva los estándares de calidad de la oferta nacional.

Consecuentemente, cualquier plan de seguridad debe integrarse con estos mandatos para fomentar un turismo consciente que proteja tanto la integridad del usuario como la riqueza natural y cultural de la nación (Monsalve et al., 2023). La ejecución técnica y humana de estas facultades resulta determinante para proyectar una imagen de confianza, elemento que, a la postre, se convierte en el principal motor de crecimiento para la industria turística del país.

Ley de Cultura, Colombia

La convergencia entre la seguridad turística y el marco de la Ley de Cultura en Colombia resulta vital para proyectar un modelo de desarrollo que no solo atraiga visitantes, sino que honre y preserve el legado histórico de la nación. La seguridad en los destinos se posiciona como el vínculo necesario para facilitar entornos que estimulen la inversión, al tiempo que robustecen la confianza colectiva. Más que un requerimiento procedimental, la fusión entre seguridad y sostenibilidad representa un compromiso con la evolución del destino hacia un modelo de paz territorial basado en la inclusión. En consecuencia, el éxito de estas estrategias depende de una visión ampliada: la gestión del riesgo no debe agotarse en la vigilancia

perimetral, sino que debe contribuir activamente a la salvaguarda de los activos culturales y al bienestar integral de las comunidades anfitrionas.

Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 y Plan Estratégico de Seguridad Turística

La articulación entre las políticas de seguridad turística y el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 resulta determinante para consolidar una visión integral que salvaguarde los derechos tanto de viajeros como de comunidades locales. La Ley 2294 de 2023. Por el cual se expide el plan nacional de desarrollo 2022- 2026 'Colombia potencia mundial de la vida'". 19 de mayo de 2023. posiciona el concepto de 'seguridad humana' como eje rector que vincula la defensa de la integridad física con la equidad y el progreso social. Este enfoque plantea que la edificación de entornos seguros trasciende la vigilancia del visitante para convertirse en un motor de bienestar para las comunidades anfitrionas.

En concordancia con este marco, el Plan Sectorial de Turismo 2022-2026 promueve esquemas de gestión regenerativos donde la custodia de la biodiversidad y la cultura son prioritarias, fortaleciendo la confianza en el territorio. La viabilidad de esta ruta operativa exige una sinergia profunda entre el sector privado, el Estado y la ciudadanía, estableciendo protocolos claros de prevención y respuesta ante crisis (Monsalve et al., 2023).

Como instrumento operativo derivado de estos lineamientos, el Plan Estratégico de Seguridad Turística (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2024) traduce los principios del PND en acciones concretas para el sector. Este plan establece lineamientos específicos dirigidos a los prestadores de servicios turísticos, que incluyen medidas de protección, protocolos de gestión de riesgos y mecanismos de coordinación interinstitucional. Su alcance operativo se materializa en la definición de responsabilidades entre autoridades locales, el sector empresarial y las comunidades, con el propósito de consolidar entornos seguros y sostenibles en los destinos turísticos del país. Asimismo, el plan prioriza la capacitación del personal vinculado al turismo, la implementación de sistemas de alerta temprana y la articulación con la Policía Nacional para garantizar experiencias turísticas seguras y de calidad.

Tales esfuerzos se enmarcan en los principios de sostenibilidad consagrados en la Ley General de Turismo (Ley 300 de 1996), garantizando que la protección ecosistémica sea el cimiento de una actividad responsable y de largo aliento.

La sincronización de las tácticas de protección con el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 y el correspondiente Plan Sectorial resulta determinante para consolidar una visión que salvaguarde los derechos de viajeros y comunidades locales por igual. Bajo el paradigma de 'Colombia Potencia Mundial de la Vida', el concepto de 'seguridad humana' se posiciona como el eje que amalgama la defensa de la integridad con la equidad y el progreso Ley 2294 de 2023. Por el cual se expide el plan nacional de desarrollo 2022- 2026 'Colombia potencia mundial de la vida'". 19 de mayo de 2023. Este enfoque plantea que la edificación de entornos seguros trasciende la vigilancia del visitante para convertirse en un motor de bienestar anfitrión. En concordancia, el Plan Sectorial de Turismo 2022-2026 promueve esquemas de gestión regenerativos donde la custodia de la biodiversidad y la cultura son prioritarias, fortaleciendo la confianza en el territorio. El éxito de esta ruta operativa exige una sinergia profunda entre el sector privado, el Estado y la ciudadanía, estableciendo protocolos claros de prevención y respuesta ante crisis (Monsalve et al., 2023). Finalmente, tales esfuerzos deben alinearse con la Ley General de Turismo (Ley 300 de 1996), garantizando que la protección ecosistémica sea el cimiento de una actividad responsable y de largo aliento (ley 300 de 1996).

MATERIALES Y MÉTODOS

Arquitectura de la Investigación

Con el propósito de examinar con precisión la seguridad y el accionar policial en los escenarios de paz colombianos, la investigación adoptó una metodología de naturaleza mixta (CUAL-CUAN). Este diseño, caracterizado por un alcance descriptivo-correlacional y una ejecución de corte transversal, permitió capturar la multidimensionalidad de las dinámicas territoriales en un momento histórico específico. Esta combinación, reforzada por una fase de investigación documental, permitió una exploración exhaustiva del turismo comunitario. La integración de datos facilitó la triangulación metodológica, optimizando la validez de los hallazgos al ofrecer una radiografía detallada de estas zonas de transición.

Población, Muestreo y Criterios de Selección

El estudio involucró una muestra total de 1.300 participantes, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, estratificado en tres grupos clave: efectivos de la DIPRO *(n1)*, prestadores de servicios turísticos *(n2)* y turistas (n3).

Criterios de Inclusión:

- Policía Nacional: Estar adscrito a la Dirección de Protección y Servicios Especiales (DIPRO) con funciones activas en Turismo y Patrimonio.
- Prestadores: Personas jurídicas o naturales con Registro Nacional de Turismo (RNT) vigente en la zona de la Orinoquia.
- Turistas: Personas mayores de edad que hayan visitado La Macarena o Mesetas en el último año.

Criterios de Exclusión:

Se obviaron las encuestas con más del 10% de ítems sin respuesta o participantes que no aceptaron el consentimiento informado.

Instrumentos y Confiabilidad

La recolección de datos se apoyó en:

- Guion de Entrevista Semiestructurada: Dirigido a expertos de alto nivel para capturar dimensiones cualitativas.
- Cuestionario de Seguridad Turística: Diseñado con una escala tipo Likert de cinco puntos (1: Totalmente en desacuerdo, 2: En desacuerdo, 3: Neutral, 4: De acuerdo, 5: Totalmente de acuerdo). El instrumento se estructuró en cuatro dimensiones: percepción de riesgo, efectividad policial, infraestructura y confianza comunitaria.
- Análisis de contenido de las ponencias del Congreso Internacional de Seguridad Turística realizado en Medellín en el año 2023.

Validación y Confiabilidad:

Se realizó la validación por un juicio de cinco expertos en seguridad y turismo del instrumento. Tras una prueba piloto aplicada al 10% de la muestra, se determinó la consistencia interna mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, obteniendo un valor global de Cx= 0.87 (valores >0.70 se consideran aceptables), lo que confirma la robustez y estabilidad del instrumento.

Referentes y Perfiles Académico-Operativos

La investigación se nutrió del conocimiento de figuras clave, como el Dr. César Augusto Oliveros Ocampo, experto en desarrollo sustentable y asesor del Viceministerio de Turismo, y el Mayor Tomás Andrés Esquivel Ramírez, cuya trayectoria de 20 años en la Policía Nacional aportó una visión operativa invaluable. Asimismo, se analizaron tesis estratégicas de líderes del sector como:

- Dr. Jhon Alexander Ramos Calderón: Sobre el Plan Sectorial "Turismo en Armonía con la Vida".
- Coronel Juan Pablo Cubides Salazar: Sobre la protección del patrimonio en territorios de paz.
- Coronel Alexander Obando Sánchez: Respecto al Sistema Nacional de Protección y la experiencia en el Guaviare.

Escenarios de Estudio: Resiliencia y Transformación

La fase de campo se concentró en dos municipios del Meta con historias de transformación profundas:

- La Macarena: Un territorio que ha sabido convertir su biodiversidad (Parques Tinigua y Serranía de la Macarena) y atractivos como Caño Cristales en motores de desarrollo. Su estatus como zona ZOMAC le permite atraer inversión mediante beneficios tributarios, integrando la conservación ambiental con el progreso social.
- Mesetas: Antiguo enclave de conflicto que hoy simboliza la reconciliación. A través de figuras como los PDET y el trabajo con excombatientes en el ETCR Mariana Páez, el municipio ofrece hoy experiencias de

turismo aventura (rafting y senderismo), demostrando cómo el turismo comunitario puede reconstruir el tejido social.

Convergencia Analítica (Software)

Se utilizaron herramientas de vanguardia para el procesamiento de la información, que aseguran la precisión de los hallazgos:

- Análisis Cualitativo: Se empleó Atlas.ti, aplicando una técnica de Análisis de Contenido Temático. El procedimiento inició con una codificación abierta de las entrevistas y ponencias, seguida de una codificación axial para agrupar categorías finales: 1) Cohesión Social, 2) Gobernanza del Riesgo y 3) Legitimidad Institucional. Estas categorías permitieron identificar patrones emergentes sobre la interacción policía-comunidad.
- Análisis Cuantitativo: Se utilizó SPSS v.27 (Statistical Package for the Social Sciences) para realizar estadística descriptiva. Para comprobar la relación entre variables, se aplicaron pruebas de correlación de Spearman ($p < 0.05$), debido a la naturaleza ordinal de los datos, permitiendo inferir cómo la presencia policial impacta en la satisfacción del turista.

Esta integración metodológica permite una comprensión holística de la seguridad turística, donde la frialdad de los datos estadísticos se complementa con la riqueza de los relatos territoriales.

DECLARACIONES Y ASPECTOS ÉTICOS

Consideraciones Éticas y Consentimiento

Esta investigación se adhirió a los principios de la Declaración de Helsinki y a la normativa colombiana vigente Resolución 8430 de 1993 [Ministerio de Salud]. Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. 4 de octubre de 1993, para la investigación con seres humanos, clasificándose como una investigación de riesgo mínimo.

El protocolo y los instrumentos de recolección fueron revisados y avalados por el Comité de Ética de la Escuela de Protección y Servicios Especiales (ESPRO)

de la Policía Nacional.

Todos los participantes (policías, prestadores y turistas) fueron informados previamente sobre los objetivos del estudio, la voluntariedad de su participación y el tratamiento anónimo de sus datos. Se obtuvo un consentimiento informado explícito (digital para encuestas y escrito para entrevistas) antes de cualquier recolección de información.

Contribución de los Autores (Modelo CRediT)

La participación de los autores se distribuyó de la siguiente manera:

- Gómez-Peña, Á.: Conceptualización y metodología.
- Galindo-Gallego, C. A.: Gestión de recursos, supervisión y validación técnica.
- Benavides-Bohórquez, B.O.: Investigación (trabajo de campo) y redacción del borrador original.
- Corredor-Pinzón, N. E.: Curación de datos, análisis formal (SPSS) elaboración, revisión y edición final del manuscrito.

Financiamiento

La presente investigación fue financiada con recursos de la institución, contando con el apoyo logístico e institucional de la Policía Nacional de Colombia a través de la Dirección de Protección y Servicios Especiales (DIPRO). No se recibió financiamiento externo de agencias comerciales o gubernamentales adicionales.

Conflictos de Interés

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de interés de tipo financiero, profesional o personal que pueda haber influido en los resultados o interpretaciones presentados en este estudio. La vinculación institucional de los autores con la Policía Nacional no condicionó la objetividad del análisis de los datos.

Disponibilidad de Datos y Anexos

Los conjuntos de datos generados y analizados durante el estudio, así como el instrumento de recolección, están disponibles para fines académicos bajo solicitud razonable al autor de correspondencia. Los datos han sido anonimizados para proteger la identidad de los informantes y la seguridad institucional.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Contribución del turismo a la cultura de paz y la economía del país

El turismo se consolida como una herramienta dinámica que trasciende el intercambio comercial para posicionarse como un vehículo de paz en un mundo que demanda alternativas a la violencia. Bajo esta premisa, el diálogo intercultural resulta determinante para edificar una comprensión mutua basada en el respeto y la valoración de la diversidad. Al fomentar el encuentro directo entre realidades distintas, la actividad turística se convierte en un escenario propicio para desarticular la discordia y consolidar una cultura de apreciación por la pluralidad humana.

Estas interacciones, unidas a las actividades del turismo comunitario, pueden tener un impacto positivo en el mejoramiento económico y social de las regiones donde se desarrollan; por lo cual, el producto turístico está compuesto por una amplia variedad de acciones e insumos que forman una cadena de suministro extensa y diversificada; este complejo sistema no solo abarca servicios como alojamiento, guías turísticos y actividades recreativas, sino que también incluye elementos esenciales como la artesanía, el transporte y el comercio, (Burgos, 2016).

Como vehículo para la conservación y el diálogo entre culturas, el turismo fue ratificado en 2016 como un pilar para la reconstrucción de sociedades en posconflicto. En el marco de la reunión de la UNWTO en Passikudah, se subrayó que la creación de asociaciones estratégicas y la participación activa de los actores locales son requisitos básicos para que la actividad turística genere una paz duradera. El consenso alcanzado sugiere que el sector es un promotor directo de la equidad y el desarrollo productivo en zonas de transición (ONU Turismo, 2016).

Lejos de ser una actividad meramente recreativa, el turismo se configura como una poderosa herramienta para la construcción y el desarrollo de una cultura de paz en diversas regiones de Colombia, este fenómeno tiene el potencial no solo de generar beneficios económicos, sino también de dejar una huella significativa en el tejido social de las comunidades locales que acogen esta actividad, aprovechando los entornos y escenarios que las rodean; al fomentar la interacción entre visitantes y residentes, el turismo puede facilitar la creación de redes sociales más cohesivas y resilientes, contribuyendo así a la estabilidad y al desarrollo sostenible en contextos postconflicto.

La cultura de paz se define como una construcción permanente, arraigada en la interacción social y sostenida por la promoción de valores humanos esenciales. Más allá de la simple ausencia de confrontación, este paradigma exige un compromiso colectivo para transformar las dinámicas de convivencia, orientándolas hacia el bienestar común y el entendimiento mutuo (Calderón y Jiménez, 2024). Bajo esta óptica, el conflicto no se percibe como un obstáculo, sino como un motor de aprendizaje. Como señalan Hernández et al. (2017), la paz es un proceso que 'no rechaza los conflictos, por el contrario, aprende de ellos constituyéndolos en motivadores para su fundamentación y consolidación' (p. 157). En consecuencia, la educación emerge como el pilar fundamental para cultivar las competencias ciudadanas y emocionales necesarias en la resolución pacífica de las tensiones cotidianas.

La sostenibilidad de una cultura de paz reside en la capacidad de la sociedad para resolver sus discrepancias mediante el diálogo y la justicia. Para ello, es indispensable fomentar una formación en valores que nutra el pensamiento crítico y promueva la participación colectiva. Solo a través de este empoderamiento social es posible sanar el tejido comunitario y garantizar que la armonía no sea coyuntural, sino estructural, en este sentido, la construcción de una cultura de paz es un proceso que involucra a todos los sectores de la sociedad, desde la familia hasta las instituciones educativas y gubernamentales, y requiere un enfoque multidisciplinario que promueva la reflexión crítica y la acción colectiva.

El panorama turístico en Colombia durante 2023 se caracterizó por un vigoroso ascenso en la llegada de visitantes no residentes, consolidando una cifra histórica de 5.869.869 personas. Este flujo representó un crecimiento del 24,3%

frente al periodo anterior, validando el posicionamiento del país como un destino de alto interés internacional (MINCIT, 2024b). La relevancia financiera de este fenómeno es evidente al observar que, ya en 2022, el gasto asociado al turismo receptor alcanzó los USD 9.441 millones —lo que supuso el 73,1% del ingreso total del sector (ProColombia)—. Según el MINCIT (2023a), este comportamiento estadístico no es una cifra aislada, sino un indicador de la capacidad del turismo para traccionar la economía nacional y fundamentar políticas de desarrollo sostenible a largo plazo.

Seguridad turística y servicio de policía

Desde la firma del Acuerdo de Paz en 2016, las regiones de Colombia que previamente sufrieron los efectos del conflicto armado han identificado al turismo como una oportunidad clave para la recuperación y revitalización de sus economías locales, este periodo ha evidenciado un impacto positivo, manifestado en la creación de más de 2,000 empleos directos e indirectos en el sector turístico, según datos oficiales, (Procolombia, s.f. a), además, se ha implementado un proceso de formalización de guías turísticos, otorgándoles un marco legal y reconocimiento oficial; paralelamente, se están llevando a cabo programas de capacitación para nuevos guías, lo que contribuye a la profesionalización y sostenibilidad de la actividad turística en estas áreas, este fenómeno no solo resalta la resiliencia de las comunidades afectadas, sino que también pone de manifiesto el potencial transformador del turismo como motor de desarrollo socioeconómico en el contexto del postconflicto colombiano (Topa, 2020).

Importante resalta a la seguridad concebida como un derecho fundamental, y en la cual forma la base sobre la que se construye una sociedad que valora y respeta la dignidad de todos sus integrantes, este principio garantiza a cada individuo el ejercicio pleno de sus derechos y libertades, asegurando que no haya discriminación ni menoscabo en su aplicación; la seguridad en Colombia se establece como una función pública fundamental, atribuida al Estado y respaldada por los principios enunciados en los artículos 1 y 2 de la Constitución Política, este imperativo de seguridad se encuentra intrínsecamente relacionado con el principio de libertad, el cual es reconocido como un componente esencial de la dignidad humana.

La gestión estratégica de la seguridad trasciende la protección individual del viajero; su impacto fortalece la reputación del destino y consolida un ecosistema favorable para el crecimiento sostenible (Echeverri y Castañeda, 2018). Bajo esta premisa, el vínculo entre seguridad y turismo resulta indispensable para garantizar la integridad física y psicológica de los visitantes (INISEG, 2019). Este compromiso no representa únicamente una obligación ética, sino que constituye un pilar para la viabilidad de la industria a largo plazo, reconociendo que un entorno seguro es la condición mínima exigida por quienes exploran nuevos destinos (Possebon et al., 2019).

En el ámbito normativo, la Ley 300 de 1996 define el soporte jurídico de la Policía de Turismo, ordenando en su artículo 73 la creación de esta división especializada. Actualmente, dicha unidad opera bajo la estructura de las seccionales de protección y servicios especiales en comandos departamentales y metropolitanos. Entre sus facultades, destaca la misión de adelantar labores de vigilancia y control de los atractivos turísticos (Policía Nacional de Colombia, 2023). No obstante, la ausencia de cobertura policial en ciertos destinos críticos genera vacíos de autoridad que propician el deterioro del orden y limitan la capacidad preventiva de la institución.

Este proceso incluye la guía 2PT-GU-0001, que aborda la vigilancia y el control en entornos turísticos y en el patrimonio nacional. Asimismo, en el contexto de la prevención relacionada con la infancia, el turismo y el medio ambiente, se encuentra la guía 2PM-GU-0002, que establece un programa destinado a orientar e informar a los turistas, así como a proteger el patrimonio nacional. Estas guías son fundamentales para el desarrollo del servicio de policía que propenda por garantizar la seguridad y la sostenibilidad en los destinos turísticos del país (Policía Nacional de Colombia, 2023).

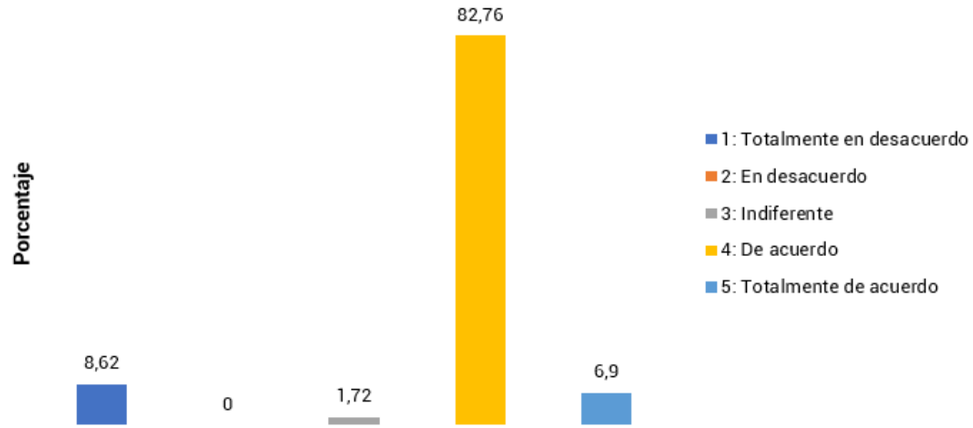
De igual manera, la Policía Nacional de Colombia, enfrenta varios desafíos en su labor de garantizar la seguridad turística en los denominados territorios de paz, uno de los principales retos, según la Dirección de Protección y Servicios Especiales y sus grupos de protección al turismo y patrimonio nacional, es el déficit de personal, ya que actualmente, existe una notable falta de cobertura, especialmente en los 88 municipios identificados como territorios turísticos de paz, de los cuales solo 21 cuentan con presencia de la policía turística, por lo tanto, es fundamental

fortalecer el pie de fuerza en estos municipios para ampliar la cobertura y mejorar la seguridad.

En la figura No. 1, se relaciona con la percepción de seguridad en los territorios turísticos de paz, se consultó a los participantes sobre su opinión respecto a la influencia de la presencia de autoridades policiales en este aspecto, un notable 82,76% de los encuestados manifestó estar "De acuerdo" con la afirmación de que la percepción de seguridad es alta en estos territorios gracias a la presencia activa de las autoridades policiales, este resultado sugiere una confianza considerable y una percepción positiva en relación con la seguridad, respaldada por la visibilidad y el compromiso de las fuerzas policiales en estas áreas. En consecuencia, los resultados evidencian una fuerte correlación positiva entre la presencia de autoridades policiales y la percepción de seguridad en los territorios turísticos de paz, según lo indicado por la mayoría de los participantes, este hallazgo puede ser relevante para comprender cómo la presencia policial influye en la experiencia y percepción de seguridad de los turistas en estos destinos.

Figura 1

La percepción de seguridad en los territorios turísticos de paz



Nota. Se aborda la percepción de seguridad en las diferentes zonas de los llamados territorios turísticos de paz. Elaboración propia.

La consolidación de un entorno seguro para el turismo comunitario en los territorios de paz exige que la Policía Nacional despliegue un conjunto articulado de acciones preventivas y de intervención. En primera instancia, resulta prioritario

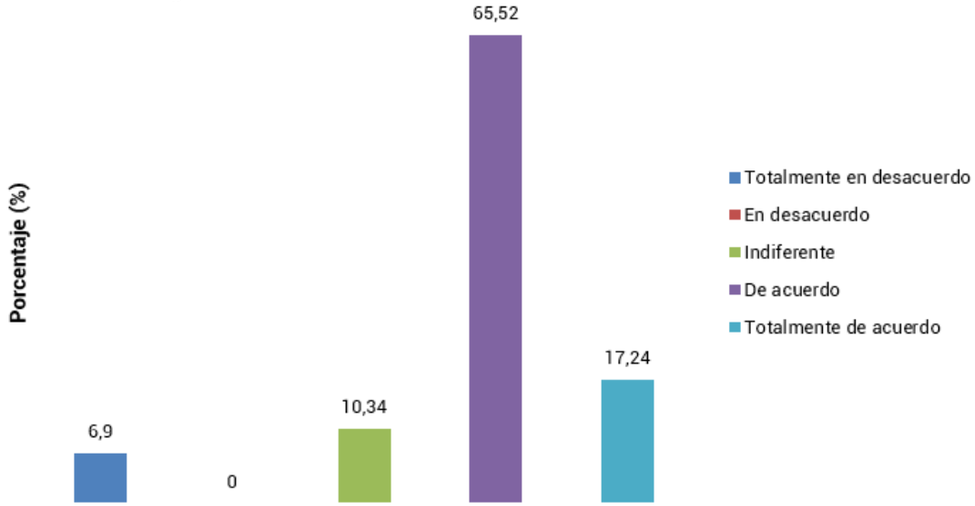
garantizar el acompañamiento permanente a visitantes nacionales y extranjeros, de modo que la percepción de protección se traduzca en confianza real hacia el destino. Para ello, el programa "Turismo Seguro" debe ampliar su cobertura hasta alcanzar la totalidad de los municipios que concentran los atractivos de mayor afluencia.

No obstante, la eficacia de estas medidas no puede recaer exclusivamente en la Policía de Turismo ni en las unidades vinculadas al modelo convencional del servicio. Las dinámicas delictivas contemporáneas; entre ellas, las modalidades de hurto y estafa canalizadas a través de plataformas digitales; demandan una respuesta transversal que integre las capacidades especializadas de otras dependencias institucionales. En este sentido, la coordinación operativa con la Dirección de Investigación Criminal (DIJIN) y la Dirección de Antisecuestro y Antiextorsión (DIASE) se convierte en un factor determinante para anticipar, detectar y neutralizar las amenazas que afectan tanto a los turistas como a las comunidades anfitrionas. Solo mediante esta convergencia de esfuerzos será posible ofrecer un acompañamiento integral que fortalezca la seguridad y, al mismo tiempo, respalde los objetivos del Gobierno Nacional en materia de desarrollo turístico sostenible.

Al indagar como se muestra en la figura 2, acerca de si los mayores desafíos en términos de seguridad para el turismo comunitario están siendo abordados de manera efectiva por las autoridades policiales, se encontró que el 65,52%, expresó estar "De acuerdo" con esta afirmación, este resultado sugiere que la mayoría percibe que las autoridades policiales están implementando medidas adecuadas y eficaces para enfrentar los desafíos de seguridad específicos asociados al turismo comunitario, además, un 17,24% manifestó estar "Totalmente de acuerdo", lo que refuerza la percepción positiva sobre la efectividad de las acciones emprendidas por las autoridades; sin embargo, un 10,34% indicó estar "Indiferente", lo que sugiere que existe una minoría sin una opinión clara o que no se siente fuertemente comprometida con ninguna de las posiciones extremas, por otro lado, un 6,90% expresó estar "Totalmente en desacuerdo", lo que indica que hay una pequeña proporción de participantes que tienen reservas significativas o desacuerdos con respecto a la afirmación presentada, estos hallazgos resaltan la importancia de seguir evaluando y mejorando las estrategias de seguridad en el contexto del turismo comunitario.

Figura 2

Desafíos de seguridad



Nota. Se representan los resultados obtenidos sobre los mayores desafíos en las zonas turísticas de paz y la percepción de que los agentes de seguridad están dando soluciones. Elaboración propia.

Al indagar a los participantes sobre la suficiencia de las medidas de seguridad implementadas por las autoridades policiales para garantizar la seguridad de los turistas y las comunidades locales, se obtuvo información significativa, pues un 70,68% de los encuestados expresó estar "De acuerdo" con la afirmación de que estas medidas son adecuadas para asegurar la protección en los territorios turísticos, por lo cual, este resultado sugiere que la mayoría de los participantes percibe que las autoridades policiales han adoptado acciones efectivas para salvaguardar tanto a los turistas como a las comunidades locales.

Adicionalmente, un 13,80% de los participantes manifestó estar "Totalmente de acuerdo" con esta afirmación, lo que refuerza la percepción general de confianza en la efectividad de las medidas de seguridad implementadas, sin embargo, un 8,62% indicó estar "Totalmente en desacuerdo", lo que revela la existencia de una minoría que no comparte la opinión mayoritaria y que presenta dudas o preocupaciones sobre la suficiencia de dichas medidas.

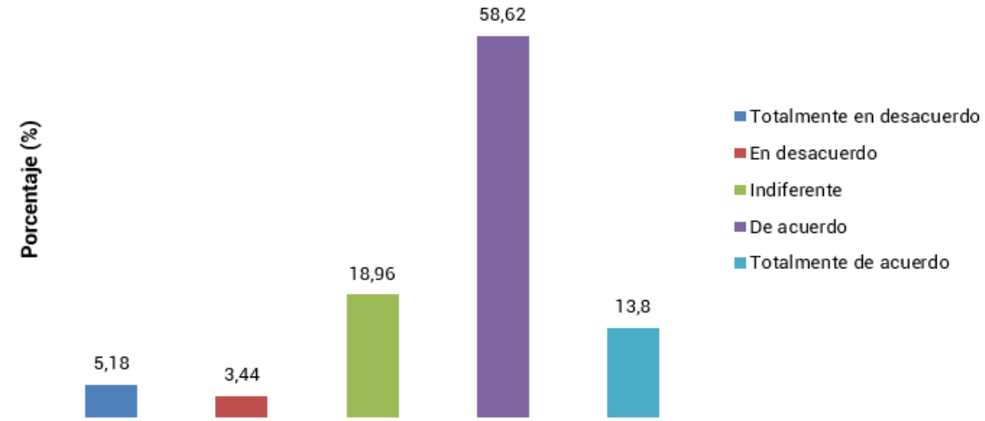
Posteriormente, al indagar si las autoridades policiales proporcionan un

entrenamiento adecuado al personal de operadores turísticos y a los turistas para manejar situaciones de seguridad y emergencias, se observó como se muestra en la siguiente figura, que la mayoría de los participantes, un 58,62%, expresó estar "De acuerdo" con esta afirmación, este resultado sugiere que la mayoría percibe un esfuerzo significativo por parte de las autoridades policiales para capacitar al personal y a los turistas en la gestión de situaciones críticas, además, un 13,80% manifestó estar "Totalmente de acuerdo", lo que refuerza la percepción positiva sobre la calidad del entrenamiento ofrecido.

Sin embargo, la presencia de respuestas en las categorías "En desacuerdo" (3,44%) e "Indiferente" (18,96%) indica que existe segmento de la población que no está completamente convencida o que carece de una opinión clara respecto a la efectividad del entrenamiento proporcionado por las autoridades, asimismo, un 5,18% indicó estar "Totalmente en desacuerdo", lo que sugiere que hay un grupo que tiene reservas significativas o dudas sobre la eficacia del entrenamiento ofrecido, por lo cual, estos hallazgos destacan la necesidad de evaluar y mejorar continuamente los programas de capacitación para asegurar una preparación adecuada ante situaciones de emergencia. Se describen los resultados obtenidos se muestran en la siguiente figura.

Figura 3

Entrenamiento adecuado



Nota. Mayor porcentaje de encuestados está de acuerdo con el entrenamiento recibido. Elaboración propia.

Al indagar si los participantes han recibido información clara y completa sobre la seguridad en la zona antes de participar en el turismo comunitario, se encontró que un 58,62% de los encuestados expresó estar "De acuerdo" con esta afirmación, este resultado sugiere que la mayoría percibe que las autoridades policiales han proporcionado información adecuada y suficiente sobre este aspecto, además, un porcentaje significativo del 24,14% manifestó estar "Totalmente de acuerdo", lo que refuerza la percepción positiva respecto a la calidad y exhaustividad de la información proporcionada por las autoridades.

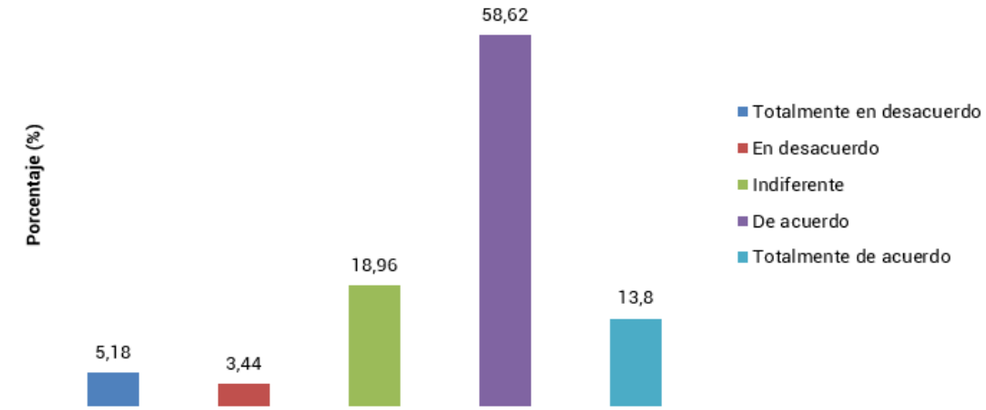
Por otro lado, un 8,62% de los participantes se declaró "Indiferente", asimismo, un 8,62% indicó estar "Totalmente en desacuerdo", lo que sugiere que existe un grupo minoritario con reservas significativas o desacuerdos sobre la afirmación, indicando que no han recibido información clara y completa sobre la seguridad en la zona antes de participar en el turismo comunitario.

Al indagar sobre la suficiencia de la presencia policial en los destinos turísticos donde los participantes laboran o han visitado, como se describe en la figura 4, se encontró que un 67,24% de los encuestados expresó estar "De acuerdo" con la afirmación de que dicha presencia es suficiente para garantizar la seguridad, este resultado sugiere que, según la percepción de la mayoría, la actuación de la policía es adecuada y efectiva para mantener la seguridad en esos lugares, además, un 17,24% manifestó estar "Totalmente de acuerdo", lo que refuerza la idea de que un grupo significativo de participantes tiene una percepción muy positiva sobre la suficiencia de la presencia policial en estos destinos turísticos.

Por otro lado, las respuestas en las categorías "En desacuerdo" (5,18%) e "Indiferente" (6,90%) indican que existe una minoría que no comparte completamente la opinión mayoritaria o que carece de una opinión clara sobre la suficiencia de la presencia policial, asimismo, un 3,44% indicó estar "Totalmente en desacuerdo", lo que sugiere que hay un grupo minoritario con reservas significativas o desacuerdos respecto a la afirmación, indicando que consideran que la presencia policial no es suficiente para garantizar la seguridad en los destinos turísticos.

Figura 4

Presencia policial en los destinos turísticos

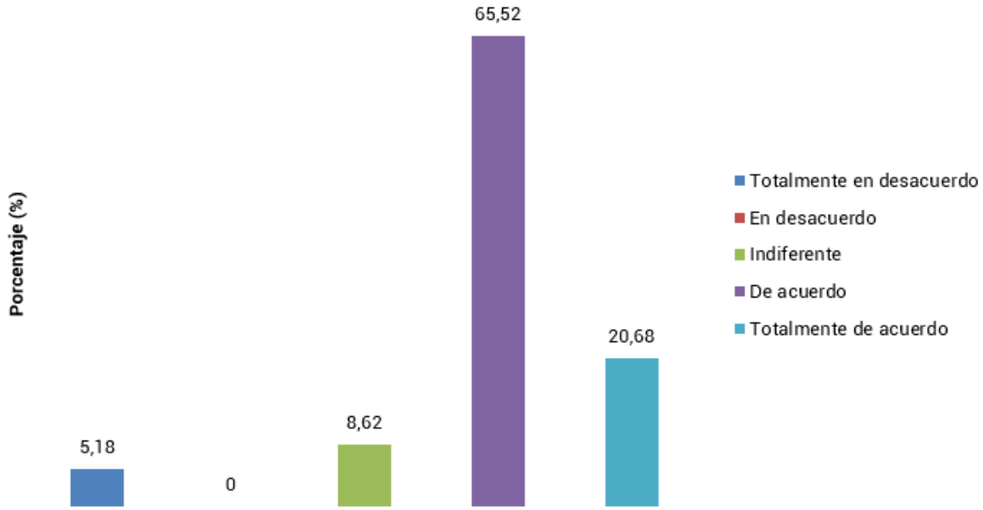


Nota. El mayor porcentaje está de acuerdo con la adecuada presencia policial en las zonas turísticas seguras. Elaboración propia.

Al preguntar si la Policía Nacional de Colombia demuestra un conocimiento adecuado de las necesidades de seguridad específicas en los territorios turísticos donde se desarrolla el turismo comunitario, se encontró que un 65,52% de los participantes expresó estar "De acuerdo" con esta afirmación, este resultado sugiere que, según la percepción de la mayoría, la policía posee un entendimiento adecuado de las necesidades de seguridad particulares en esos entornos, además, un 20,68% manifestó estar "Totalmente de acuerdo", lo que refuerza la idea de que hay un grupo significativo de participantes que tiene una percepción muy positiva sobre el conocimiento que la Policía Nacional de Colombia tiene respecto a las necesidades de seguridad en los territorios turísticos; por otro lado, la categoría "Indiferente", con un 8,62%, indica que existe una minoría que no tiene una opinión clara o que no se siente fuertemente comprometida con ninguna de las posiciones extremas, asimismo, un 5,18% indicó estar "Totalmente en desacuerdo", lo que sugiere que hay un pequeño grupo con reservas significativas o desacuerdos respecto a la afirmación, indicando que consideran que la Policía Nacional de Colombia no demuestra un conocimiento adecuado de las necesidades de seguridad específicas en los territorios turísticos.

Figura 5

Conocimiento adecuado de las necesidades de seguridad



Nota. Se encontró que la mayoría de las participantes están de acuerdo con el conocimiento adecuado de las necesidades de seguridad. Elaboración Propia.

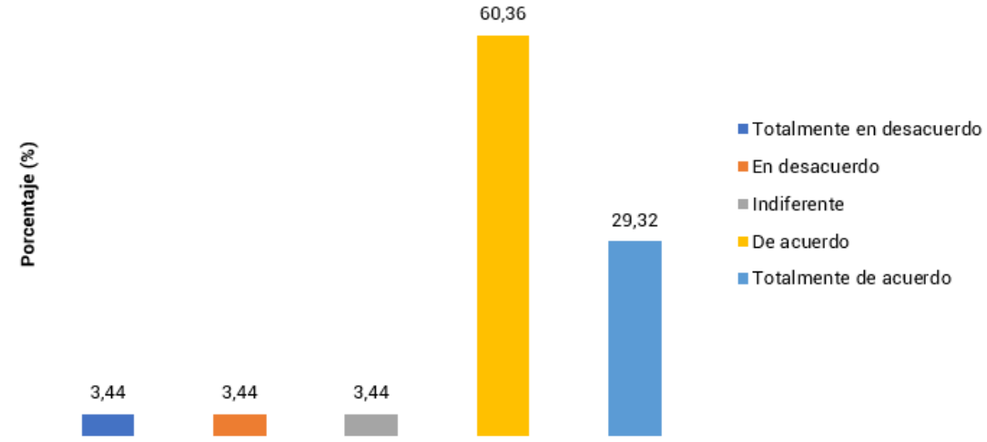
Turismo comunitario

El turismo comunitario se distingue por su enfoque en la preservación y promoción de la identidad cultural, la protección del entorno natural y el impulso de la economía local, a diferencia de los enfoques turísticos convencionales, que a menudo generan impactos negativos en las comunidades anfitrionas, el turismo basado en la comunidad busca establecer un equilibrio armónico entre el desarrollo turístico y la conservación de los valores locales, este enfoque comunitario en la oferta de servicios turísticos representa una alternativa valiosa y holística a los modelos tradicionales de desarrollo, integrando la sostenibilidad ambiental y la interacción cultural genuina como pilares fundamentales (Ruiz-Ballesteros y Soliz, 2007). La planificación estratégica en el ámbito del turismo comunitario implica una consideración integral de diversos factores, incluyendo la preservación del entorno natural, la promoción de la diversidad cultural y la evaluación de la capacidad de carga de las comunidades locales, la colaboración efectiva entre los residentes, las autoridades gubernamentales y otros actores clave en el sector turístico es fundamental para asegurar que las iniciativas desarrolladas sean coherentes con

los valores y necesidades de la comunidad (Gambarota y Lorda, 2017); este enfoque colaborativo no solo fomenta un desarrollo sostenible, sino que también fortalece el sentido de pertenencia y empoderamiento entre los miembros de la comunidad. La colaboración comunitaria constituye el eje central en el diseño y ejecución de proyectos territoriales. Este enfoque integral demanda una participación activa en todas las fases del proceso, desde el diagnóstico de necesidades hasta la auditoría de resultados, garantizando que la intervención sea efectiva, equitativa y sostenible (Cornwall, 2008). Bajo esta lógica de seguridad turística participativa, el empoderamiento local y las alianzas territoriales surgen como motores de resiliencia en escenarios de posconflicto. Los hallazgos cuantitativos de esta investigación respaldan dicha premisa: el 60,36% de los participantes valida la importancia de esta sinergia, confirmando que la implicación social es el factor que amalgama la protección ciudadana con la prosperidad del turismo comunitario. Si bien existe una fracción minoritaria de resistencia (6,88%), el contundente respaldo del 29,32% en la escala máxima de acuerdo inclina la balanza hacia la legitimación del modelo. Este panorama obliga a reconfigurar los canales de comunicación entre la fuerza pública y el territorio, transformando la gobernanza local en un requisito para la aceptación universal de las políticas de seguridad.

Figura 6

Participación de las comunidades locales en las estrategias de seguridad



Nota. Elaboración propia teniendo en cuenta los resultados obtenidos.

La configuración del turismo comunitario como eje de desarrollo sostenible depende de su capacidad para articular los beneficios económicos con la preservación cultural y ambiental (Orgaz y Moral, 2016). Al involucrar directamente a la base social en la toma de decisiones, se fomenta una gestión responsable que protege la biodiversidad y el tejido comunitario. Según Ayuda en Acción (2023), este modelo no se agota en la generación de ingresos, sino que funciona como un mecanismo de reparación social que dignifica las tradiciones ancestrales y fortalece la resiliencia de los entornos rurales y vulnerables.

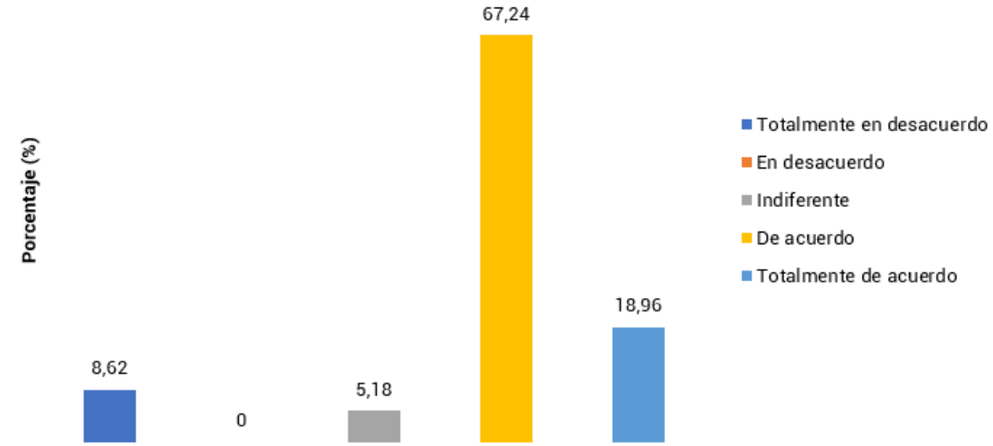
Integrar la diversidad de perspectivas en la comunidad es el primer paso para una representación justa y efectiva. La colaboración trasciende el diálogo pasivo; su fin último es habilitar a los residentes como protagonistas en la ejecución de acciones territoriales. Este protagonismo genera un compromiso a largo plazo que es indispensable para el éxito institucional. Al reconocer las dinámicas propias de cada región, las tácticas de protección se vuelven más precisas y sostenibles, fortaleciendo el tejido social y garantizando que los beneficios del turismo alcancen a todos los estratos de la población (ONU Turismo, 2017).

El nexo entre turismo comunitario y seguridad se manifiesta en el fortalecimiento del tejido social y la vigilancia participativa. De acuerdo con los resultados obtenidos, existe un consenso significativo sobre los beneficios de este modelo: el 67,24% de la muestra percibe una mejora sustancial en la seguridad del área desde la implementación de proyectos turísticos. Al sumar el 18,96% que se muestra totalmente de acuerdo, se evidencia que casi nueve de cada diez participantes asocian la prosperidad turística con un entorno más protegido. En consecuencia, la percepción ciudadana sitúa a la gestión comunitaria como un eje preventivo eficaz que trasciende la vigilancia tradicional para enfocarse en el bienestar colectivo.

No obstante, se identifica un margen del 8,62% de encuestados que manifiesta una oposición radical a la premisa. Esta cifra, aunque minoritaria, pone de relieve una corriente crítica que podría albergar reservas fundamentadas o escepticismo respecto a los beneficios reales del turismo sobre la seguridad local. Dicha divergencia resulta valiosa para la gestión institucional, pues señala la necesidad de evaluar áreas de mejora y atender las preocupaciones de aquellos sectores que aún no perciben el impacto positivo del modelo

Figura 7

Desarrollo del turismo comunitario y seguridad en la zona



Nota. Elaboración propia teniendo en cuenta los resultados obtenidos.

La capacidad de autogestión y la planificación estratégica de las comunidades anfitrionas se erigen como los fundamentos del turismo comunitario. Este paradigma incentivo a los residentes a asumir un rol protagónico en la dirección de sus atractivos, asegurando que las experiencias ofrecidas emanen de su identidad y valores genuinos. Si bien este empoderamiento consolida la cohesión local y la sostenibilidad, De la Torre (2010) advierte sobre el riesgo de instrumentación por parte de liderazgos que, bajo una fachada de gestión formal, pueden explotar las necesidades colectivas. Por ello, integrar el turismo en los proyectos de vida comunitarios es vital para garantizar una inclusión socioeconómica real, donde el éxito dependa de una vigilancia ética que transforme la participación nominal en bienestar tangible.

DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN

Limitaciones

Reconocer las fronteras de esta investigación es fundamental para interpretar sus hallazgos de manera precisa. Aunque el diseño metodológico fue riguroso, se identificaron ciertos condicionantes que delimitan el alcance de los resultados:

- Representatividad Geográfica: El estudio se concentró específicamente en los municipios de La Macarena y Mesetas (Meta). Si bien estos territorios son emblemáticos para el posconflicto y el turismo comunitario, las dinámicas de seguridad y la interacción policial pueden variar significativamente en otras regiones de Colombia con contextos sociales o geográficos distintos, lo que limita la generalización universal de los resultados a escala nacional.
- Naturaleza de la Información (Sesgo de Percepción): Al basarse en encuestas y entrevistas, los datos están sujetos a la subjetividad de los participantes. Las respuestas de los turistas, operadores y efectivos policiales reflejan percepciones individuales que podrían estar influenciadas por eventos coyunturales o por el deseo de proyectar una imagen positiva del destino o de la institución, un fenómeno común en estudios de percepción social.
- Dinámicas de Seguridad Volátiles: Los territorios de paz en Colombia atraviesan procesos de transformación constantes. Por tanto, los hallazgos aquí presentados capturan una "fotografía temporal" vinculada al periodo de recolección de datos (2023-2024). Cambios futuros en el orden público o en las políticas de seguridad nacional podrían alterar las condiciones descritas en este documento.
- Acceso a Informantes en Zonas Remotas: Debido a las particularidades geográficas y de infraestructura en la Orinoquia, el acceso a ciertos actores en veredas o atractivos más distantes fue limitado, priorizando las áreas de mayor flujo turístico. Esto implica que las voces de comunidades en zonas de influencia más aisladas podrían no estar totalmente representadas en la muestra.

CONSIDERACIONES FINALES

Los destinos turísticos que se desarrollan en contextos de conflicto armado enfrentan múltiples dificultades que inciden directamente en su evolución y consolidación. Entre estos factores, la percepción de inseguridad ocupa un lugar central, ya que influye de manera decisiva en la imagen del destino y en la intención de visita por parte de los turistas. En este sentido, dicha percepción se configura como un elemento clave que condiciona la viabilidad del turismo en estos territorios.

Como señala Menchero (2018), la forma en que los visitantes perciben la seguridad de un destino resulta determinante para su desarrollo (p. 418). En consecuencia, los territorios afectados por conflictos requieren procesos integrales que incluyan no solo la reconstrucción física, sino también la implementación de estrategias efectivas de seguridad y acciones de comunicación orientadas a transformar la imagen del destino. De igual manera, la estabilidad política y la recuperación de la infraestructura se convierten en condiciones indispensables para restablecer la confianza de los visitantes y promover la reactivación del turismo.

Las autoridades colombianas están impulsando un crecimiento significativo del turismo en regiones que, debido a situaciones de orden público, habían sido históricamente desestimadas como destinos turísticos; estas áreas, previamente limitadas o inexploradas a causa del conflicto, están experimentando un proceso de transformación que las hace más accesibles y seguras para los visitantes, la promoción de estos destinos como experiencias auténticas y únicas, complementada por una narrativa de cambio positivo, puede establecerse como un atractivo distintivo dentro de la industria turística internacional. A partir de septiembre de 2011, se puso en marcha en Colombia el programa Nuevos Territorios de Paz (NTP), una iniciativa que integró el soporte técnico y financiero de la Unión Europea con fondos de contrapartida nacionales gestionados por el Departamento para la Prosperidad Social. Con una cobertura extendida a 56 municipios en los departamentos de Atlántico, Bolívar, Magdalena, Caquetá y Guaviare, el programa fue ratificado por el CONPES 3731 de 2012 como un eje estratégico para el país. Este modelo de intervención territorial destaca por sincronizar la gestión pública con el dinamismo de la sociedad civil y el respaldo internacional, consolidando un esquema de gobernanza para la paz y el progreso en zonas históricamente vulnerables.

Tabla 1

Documento CONPES 3731 - territorios de paz

REGIÓN	ALIADO ESTRATÉGICO	DEP.	MUNICIPIOS	No. MUNICIPIOS
Bajo Magdalena	Corporación Desarrollo y Paz del Bajo Magdalena	Bolívar	El Peñón, Magangué, Mompox, Pinillos	4

REGIÓN	ALIADO ESTRATÉGICO	DEP.	MUNICIPIOS	No. MUNICIPIOS
Bajo Magdalena	Corporación Desarrollo y Paz del Bajo Magdalena	Magdalena	El Banco, Pijiño del Carmen, Pivijay, Plato, Salamina, Tenerife, Sabanas del Ángel	7
Canal del Dique	Corporación Desarrollo y Paz del Canal del Dique y Zona Costera	Atlántico	Barranquilla, Campo de la Cruz, Candelaria, Juan de Acosta, Sabanalarga, Santa Lucía, Suan, Repelón, Piojó, Usiacurí, Manatí	12
Canal del Dique	Corporación Desarrollo y Paz del Canal del Dique y Zona Costera	Bolívar	Arjona, Calamar, Cartagena, Mahates, San Estanislao, Santa Catalina, Turbana, Turbaco, Soplaviento	9
Caquetá	Consorcio Redcaquetapaz	Caquetá	Cartagena del Chairá, San Vicente del Caguán, Puerto Rico, El Paujil, Florencia, Morelia, Curillo, Milán, La Montañita, Albania, Belén de los Andaquíes, El Doncello, Valparaíso, Solano, Solita, San José del Fragua	16
Guaviare	Consorcio Deispaz	Guaviare	Miraflores, Calamar, San José del Guaviare, El Retorno	4

Nota. Obtenido del Documento CONPES 3731 - Importancia estratégica del programa Nuevos Territorios de Paz.

La especialidad de Protección al Turismo y Patrimonio Nacional de la Policía Nacional de Colombia cuenta actualmente con un total de 954 uniformados, lo que representa un déficit del 23.92% en relación con el mínimo requerido de 1,254 efectivos, según la Tabla de Organización Policial (TOP) para los grupos de turismo nacional y central, esta situación es alarmante, ya que el personal disponible se compone de 843 uniformados, que incluyen oficiales, suboficiales, miembros del nivel ejecutivo y patrulleros, además de 111 auxiliares bachilleres asignados a las 54 unidades de policía distribuidas a nivel nacional, este personal es responsable de la vigilancia en 61 ciudades y 164 municipios, así como de proporcionar seguridad ocasional en 1,768 atractivos turísticos además, supervisan 1,118 bienes de interés cultural, 44 centros históricos, 18 pueblos patrimonio, 36 playas

turísticas y 5 parques arqueológicos, entre otros. Bajo la dirección de la Policía Nacional, las estrategias de protección al patrimonio se han transformado en una herramienta de competitividad turística. Mediante programas de formación ética y técnica, se busca que los prestadores de servicios se conviertan en aliados de la conservación. Dicha articulación institucional garantiza un entorno protegido donde la seguridad ciudadana y la preservación del legado histórico colombiano operan bajo una misma lógica de responsabilidad y vigilancia preventiva.

La especialidad de protección al turismo y patrimonio nacional no solo se encarga de la protección física de los turistas y de los bienes culturales, sino que también desempeña un papel fundamental en la atención a situaciones específicas que afectan a los visitantes, la presencia policial en los destinos turísticos es crucial para prevenir comportamientos que puedan comprometer la convivencia y la seguridad ciudadana, así como para abordar las estructuras vinculadas al crimen organizado y a la explotación sexual comercial de niños, niñas y adolescentes (ESCNNA).

Es esencial que el personal policial encargado de la protección y vigilancia turística, cumpla con los requisitos establecidos en la normativa vigente para garantizar un servicio eficaz, de tal forma que llevando a cabo una estricta regulación efectiva del sector turístico, se pueda garantizar una buena calidad del servicio ofrecido a los visitantes, como también promover el desarrollo sostenible, proteger los recursos naturales y culturales, y fomentar la competitividad del sector, ya que la ausencia de personal capacitado no solo afecta la capacidad operativa del cuerpo policial, sino que también limita la efectividad en la vigilancia y protección del patrimonio cultural del país.

Así mismo, la colaboración efectiva entre instituciones y actores clave del sector es fundamental para lograr los objetivos propuestos, en este sentido, se alinea con el "Nuevo Modelo del Servicio de Policía Orientado a las Personas y los Territorios", que promueve la participación de policías como dinamizadores y referentes en la integración turística y la seguridad. Este enfoque integral busca garantizar no solo la seguridad de los turistas, sino también la preservación de las comunidades locales y sus tradiciones.

REFERENCIAS

Ayuda en Acción. (2023). *Turismo comunitario, sinónimo de progreso y crecimiento*. Ayudaenaccion.org. https://ayudaenaccion.org/blog/sostenibilidad/turismo-comunitario-sinonimo-progreso-crecimiento/

BBVA Research. (18 de octubre 2024). *Colombia: Situación turismo. Colombia un destino en ascenso*. https://www.bbvaresearch.com/wp-content/uploads/2024/11/202410-Consumo_-Turismo.pdf

Bravo. A. (5 de agosto de 2024). *Arturo Bravo (viceministro de Turismo): "La seguridad es un factor preponderante para atraer turistas a Colombia"*. Segurilatam.com. https://www.segurilatam.com/entrevistas/seguridad-en-el-turismo-en-colombia_20240805.html

Browning, C. S. & McDonald, M. (2013). The future of critical security studies: Ethics and the politics of security. *European Journal of International Relations, 19*(2), 235–255. https://doi.org/10.1177/1354066111419538

Burgos Doria, C. (2016). El turismo comunitario como iniciativa de desarrollo local. Caso localidades de Ciudad Bolívar y Usme zona rural de Bogotá. *Hallazgos, 13*(26), 193-214, 2016. https://doi.org/10.15332/s1794-3841.2016.0026.08

Calderón García, R. y Jiménez Torres, J. A. (2024). Cultura de paz en estudiantes universitarios: una mirada a través de la teoría de representaciones sociales. *RIDE Revista Iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo, 14*(28). https://doi.org/10.23913/ride.v14i28.1847

Consejo Mundial de Viajes y Turismo [WTTC]. (29 de mayo de 2024). *El sector de viajes y turismo contribuirá con 19.2 mil millones de dólares al PIB de Colombia*. https://wttc.org/news-article/el-sector-de-viajes-y-turismo-contribuira-con-19-2-mil-millones-de-dolares-al-pib-de-colombia-durante-2024-wttc

Cornwall, A. (2008). Unpacking 'Participation': Models, Meanings and Practices. *Community Development Journal, 43*(3), 269-283. https://doi.org/10.1093/cdj/bsn010

De la Torre, S. (2010). Turismo comunitario, ¿otro sueño inalcanzable?. *Polémika, 2*(5). https://revistas.usfq.edu.ec/index.php/polemika/article/view/369/346

Echeverri Rubio, A. y Castañeda Betancur, S. (2018). La imagen de los destinos turísticos: una aproximación conceptual. *NOVUM, revista de Ciencias Sociales Aplicadas, 2*(8), 179-194. https://www.redalyc.org/journal/5713/571360738009/html/

Echeverri-Rubio, A. (2024). *Desafíos para los actores de la gobernanza en la sostenibilidad de los socio-ecosistemas con aprovechamiento turístico en Colombia* [Tesis Doctoral, Universidad Nacional de Colombia]. Repositorio Institucional UNAL. https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/85973

El Congreso de la República [ley]. Ley 1480 de 2011 (Colombia) https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=44306

El Congreso de la República [Ley]. Ley 2294 de 2023 (Colombia). https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=209510

El Congreso de la República [Ley]. Ley 300 de 1996 (Colombia) https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=8634

El Ministro de Salud [Res.]. Resolución 8430 de 1993 (Colombia). https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/lists/bibliotecadigital/ride/de/dij/resolucion-8430-de-1993.pdf

El Presidente de la República [Dec.]. (2021). Decreto 1836 de 2021 (Colombia). https://www.mincit.gov.co/normatividad/proyectos-de-normatividad/proyectos-de-decreto-2025/02-12-2025-pd-registro-nacional-de-turismo-rnt.aspx

El Pueblo de Colombia [Cons]. Constitución Política 1 de 1991 (Colombia). https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=4125

Fontur Colombia. (2020). *Plan estratégico de seguridad turística*. Fontur.com.co. https://fontur.com.co/sites/default/files/2020-12/POLITICAS_PUBLICAS_2.PDF

Fontur Colombia. (25 de julio de 2022). *Marco Normativo del Sector Turismo*. Fontur.com.co. https://fontur.com.co/es/marco-normativo-del-sector-turismo

Gambarota, D. M. y Lorda, M. A. (2017). El turismo como estrategia de desarrollo local. *Revista Geográfica Venezolana, 58*(2), 346-359. https://www.redalyc.org/journal/282/28264625027/html/

Gómez Peña, Á. (2021). Seguridad personal y protección del medio ambiente en el turismo de naturaleza en Colombia en L. A. Erazo-Patiño, O. J. Puche-Cabrera y J. A. Hernández-Cubides (Eds.), *Desafíos actuales intersectoriales e interinstitucionales en seguridad y defensa* (1 Ed.). https://doi.org/10.21830/9789585380226.06

González-Rodríguez, J. C. y Acevedo-Navas, C. (2021). Diagnóstico de riesgos en el sector turístico latinoamericano para el trienio 2020-2022. *Revista Científica General José María Córdova, 19*(34), 333-355. https://revistacientificaesmic.com/index.php/esmic/article/view/677

Hernández Arteaga. I, Luna Hernández, J. A. y Cadena Chala, M. C. (2017). Cultura de paz: una construcción desde la educación. *Revista historia de la educación latinoamericana, 19*(28), 149-172. http://www.scielo.org.co/pdf/rhel/v19n28/v19n28a09.pdf

Instituto Distrital de Turismo. (2025). *Guía de Turismo Accesible de Bogotá*. https://www.idt.gov.co/guia-de-turismo-accesible

Instituto Internacional de Estudios en Segurida Global (INISEG). (2019). *Seguridad turística: su importancia y proyección*. INISEG. https://www.iniseg.es/blog/seguridad/seguridad-turistica-su-importancia-y-proyeccion/

Kim, J., Park, J., Lee, J., Kim, S., Gonzalez-Jimenez, H., Lee, J., Choi, Y. K. Lee, J. J., Jang, S., Drew, F., Spence, M. T. & Marshall, R. (2021). *COVID-19 and extremeness aversion in travel decision-making*. Journal of Travel Research. https://doi.org/10.1177/00472875211008252

Korstanje, M. E. (2016). Seguridad en el Turismo. *Revista El Periplo Sustentable, 30*, 77-80. https://www.redalyc.org/pdf/1934/193443689003.pdf

La República. (26 de marzo de 2012). *Programa para atraer turistas es considerado como ejemplo mundial*. Larepublica.co. https://www.larepublica.co/globoeconomia/programa-para-atraer-turismo-es-considerado-ejemplo-mundial-2005448

Liu, H., Wu, P., & Li, G. (2023). Do crises affect the sustainability of the economic effects of tourism? A case study of Hong Kong. *Journal of Sustainable Tourism, 31*(9), 2023–2041. https://doi.org/10.1080/09669582.2021.1966018

Mansfeld, Y. & Pizam, A. (2006). *Tourism, Security and Safety. From Theory to Practice*. Elsevier. https://www.sciencedirect.com/book/edited-volume/9780750678988/tourism-security-and-safety

Menchero Sánchez, M. (2018). Colombia en posconflicto: ¿turismo para la paz o paz para el turismo?. *Araucaria: Revista Iberoamericana de Filosofía, Política, Humanidades y Relaciones Internacionales, 20*(39), 415-438. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6389580

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MINCIT). (1 de diciembre de 2023a). *El turismo reporta cifras excepcionales, de cara a la temporada de fin de año*. https://www.mincit.gov.co/prensa/noticias/turismo/cifras-de-turismo-excepcionales-en-temporada-fin-de-ano#:~:text=Tambi%C3%A9n%20en%202022%20el%20gasto,millones%2C%20de%20acuerdo%20con%20ProColombia

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MINCIT). (10 de febrero de 2024a). *En 2023 más de 5,86 millones de turistas visitaron "El País de la Belleza"*. https://www.mincit.gov.co/prensa/noticias/turismo/en-2023-mas-turistas-visitaron-colombia

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo [MINCIT]. (20 de febrero de 2023b). Resolución 217 de 2023, "Por medio de la cual se crea el sello "COLOMBIA DESTINOS DE PAZ", y se dictan otras disposiciones". https://www.mincit.gov.co/getattachment/a0285816-d59c-43c1-99de-77883831bddd/Resolucion-0217-del-20-de-febrero-de-2023.aspx

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo [MINCIT]. (2022). *Turismo en Armonía con la vida. Plan sectorial de turismo, 2022-2026*. https://www.mincit.gov.co/participa/consulta-ciudadana/20-12-2022-plan-sectorial-de-turismo-vfpp.aspx

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo [MINCIT]. (6 de junio de 2024b). *Las cifras lo confirman: el turismo ocupa un lugar esencial en la economía colombiana*. https://www.mincit.gov.co/prensa/noticias/turismo/turismo-ocupa-lugar-esencial-economia-colombiana

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo [MINCIT]. (s.f.). *Preguntas frecuentes relacionadas con formalización turística*. https://www.mincit.gov.co/minturismo/analisis-sectorial-y-promocion/preguntas-frecuentes-relacionadas-con-formalizacio

Monsalve Barragán, Y. C., Pérez Mesa, C. y Naranjo Ocampo, L. H. (2023). *La seguridad turística: Un enfoque para entender el lugar de los derechos humanos en el turismo*. https://www.colmayor.edu.co/wp-content/uploads/2024/02/1.-La-seguridad-turi%CC%81stica-Un-enfoque-para-entender-el-lugar-de-los-derechos-humanos-en-el-turismoSeguridad-turi%CC%81stica-RES.pdf

Naciones Unidas. (s.f. a). *Objetivo 8: Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos*. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/economic-growth/

Naciones Unidas. (s.f. b). *Objetivo 16: Promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas*. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/peace-justice/

Naciones Unidas. (s.f. c). *La Agenda para el Desarrollo Sostenible*. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/

ONU Turismo. (14 de julio de 2016). *El turismo, catalizador de la paz y el desarrollo*. https://www.unwto.org/es/archive/press-release/2016-08-09/el-turismo-catalizador-de-la-paz-y-el-desarrollo

ONU Turismo. (2017). *El turismo en la Agenda 2030*. https://www.unwto.org/es/turismo-agenda-2030

ONU Turismo. (30 de abril de 2024). *69ª Reunión de la Comisión Regional de ONU Turismo para las Américas*. https://www.untourism.int/es/news/situar-a-las-comunidades-en-el-centro-del-desarrbollo-turistico-de-las-americas#:~:text=promover%20el%20desarrollo%20del%20turismo%20comunitario

Organización Mundial del Turismo [OMT]. (2020). *Directrices globales de la OMT para reiniciar el turismo*. https://webunwto.s3.eu-west-1.amazonaws.com/s3fs-public/2020-06/200606%20-%20UNWTO%20Global%20Guidelines%20to%20Restart%20Tourism%20ES.pdf

Orgaz Agüera, F. y Moral Cuadra, S. (2016). El turismo como motor potencial para el desarrollo económico de zonas fronterizas en vías de desarrollo. Un estudio de caso. *El periplo sustentable*, (31). https://www.scielo.org.mx/pdf/eps/n31/1870-9036-eps-31-00008.pdf

Orozco Ostos, B. A. (12 de marzo de 2024). *Colombia rompió récord de ingresos por turismo, con US$9.000 millones, para 2023*. Larepublica.co. https://www.larepublica.co/economia/colombia-registra-record-en-ingresos-en-divisas-por-turismo-3819530

Otowori Juma, L. & Khademi-Vidra, A. (2019). Community – Based Tourism and Sustainable Development of Rural Regions in Kenya; Perceptions of the Citizenry. *Sustainability, 11*(17), 4733. https://www.researchgate.net/publication/335506756_Community-Based_Tourism_and_Sustainable_Development_of_Rural_Regions_in_Kenya_Perceptions_of_the_Citizenry/link/68062947d1054b0207db97d0/download

Policía Nacional de Colombia (2023). *Guía 2PT-GU-0001. Guía 2PT-GU-0002*.

Possebon, J., Cervi. C & Knebel Baggio, D. (2019). Factores que influyen en la decisión de compra de viajes turísticos un estudio en el Noroeste de Rio Grande do Sul (Brasil). *Estudios y perspectivas en turismo, 28*(4), 903-922. https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1851-17322019000400003

Procolombia. (21 de Julio de 2025). *Turismo accesible en Colombia: Una apuesta por la inclusión y la internacionalización*. https://procolombia.co/sala-de-prensa/noticias/turismo-accesible-en-colombia-una-apuesta-por-la-inclusion-y-la-internacionalizacion

Procolombia. (s.f. a). *Iniciativas de turismo y posconflicto en Colombia*. https://colombia.travel/es/blog/iniciativas-de-turismo-y-posconflicto-en-colombia

Procolombia. (s.f. b). *Perfil de turismo comunitario*. https://procolombia.co/sites/default/files/2024-05/Perfil_de_turismo_comunitario.pdf

Rather, R. A., Hollebeek, L. D. & Rasoolimanesh, S. M. (2021). First-Time versus Repeat Tourism Customer Engagement, Experience, and Value Co-creation: An Empirical Investigation. *Journal of Travel Research, 61*(3), 549-564. https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0047287521997572

Report News. (14 de junio de 2023). *¿Cuántos prestadores de servicios turísticos hay en Colombia?*. Colombia.reportnews.la. https://colombia.reportnews.la/blog/2023/06/14/cuantos-prestadores-de-servicios-turisticos-hay-en-colombia/

Ruiz-Ballesteros, E. y Soliz Carrion, D. (2007). *Turismo comunitario en Ecuador: desarrollo y sostenibilidad social*. Abya-Yala. https://www.researchgate.net/publication/307974665_Turismo_Comunitario_en_Ecuador_Desarrollo_y_sostebinilidad_social

Suárez Barros, A. (2024). Turismo comunitario y sostenible: Una revisión de iniciativas exitosas en países en desarrollo. *Ciencia latina revista científica multidisciplinar, 8*(5). https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/14253

Superintendencia de Industria y Comercio. (2023). *Turismo*. https://sedeelectronica.sic.gov.co/temas/proteccion-al-consumidor/consumo-seguro/campanas-de-seguridad/recomendaciones-advertencias/Turismo

Topa Gallardo. G. N. (2020). *Acuerdo de Paz: Una evaluación sobre el turismo en el corto plazo*. https://repositorio.uniandes.edu.co/server/api/core/bitstreams/516bf814-6fbc-4a2f-a581-1dc2558a16bd/content

Trogisch, L. & Fletcher, R. (2022) Fortress tourism: exploring dynamics of tourism, security and peace around the Virunga transboundary conservation area. In *Peace Through Tourism*, 21-42. Routledge. https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1857767

Zhang, H., Song, H., Wen, L., & Liu. C. (2021). Forecasting tourism recovery amid COVID-19. *Annals of Tourism Research, 87*. https://doi.org/10.1016/j.annals.2021.103149

FUNCIONALIDADES CLAVE DE SOFTWARE GRC/IRM Y CCM PARA EL FORTALECIMIENTO DEL CONTROL INTERNO: UN ESTUDIO DOCUMENTAL EN AMÉRICA LATINA

VÍCTOR JULIO HENAO HENAO

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS E INGENIERO INFORMÁTICO
MAIL: vjhenaoh@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0008-0574-6908
FILIACIÓN: Heimer Corporation

JORGE KARAM ROZO

DOCTOR EN EDUCACIÓN Y SOCIEDAD
MAIL: vicerrectoria.investigacion@ucatalunya.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7989-4443
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/jsp/report-index.jsp
FILIACIÓN: Corporación Universitaria de Cataluña

MARIO HEIMER FLÓREZ GUZMÁN

POST-DOCTORADO EN INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN
MAIL: mario.florez@fundes.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8468-4168
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000543128
FILIACIÓN: Institución Universitaria de Envigado - IUE

Cómo citar este capítulo en normas APA 7ma edición:

Henao Henao, V. J., Karam Rozo, J. y Flórez Guzmán, M. H. (2025). Funcionalidades clave de software GRC/IRM y CCM para el fortalecimiento del control interno: Un estudio documental en América Latina en M. H. Flórez Guzmán (Ed.), *Perspectivas Interdisciplinarias de la sostenibilidad* (1 Ed., Vol. 5, pp. 871-909). Editorial CIDE Ecuador.

RESUMEN

Pretender fortalecer el control interno en América Latina sin reconocer el contexto en el que operan las organizaciones sería, en el mejor de los casos, ingenuo. La continua existencia de la corrupción, el aumento de fraudes más complejos y la presión de un entorno tecnológico en cambio constante muestran que los modelos de control tradicionales ya no son suficientes para las necesidades actuales.

En este contexto, no basta con cambiar reglas o mejorar procesos; es necesario repensar las herramientas que apoyan el control en las organizaciones. Siguiendo esta idea, el capítulo se enfoca en analizar las plataformas de gobierno, riesgo y cumplimiento (GRC/IRM) y el monitoreo continuo de controles (CCM). Parte de una premisa clave: su valor no solo está en su diseño técnico, sino en su habilidad para afectar la gestión diaria.

Estas herramientas no son solo soluciones teóricas, sino que ayudan a identificar riesgos, prever problemas y asegurar que los procesos de control continúen funcionando en tiempo real. Por lo tanto, su uso no debe verse solo como una moda tecnológica, sino como una necesidad para mejorar los sistemas de control interno, que puedan apoyar prácticas de gobernanza más claras en Latinoamérica. Metodológicamente, se adopta un enfoque documental de tipo descriptivo, sustentado en una revisión de alcance (scoping review) desarrollada bajo los lineamientos de PRISMA-ScR. Dicha revisión integra literatura científica especializada, marcos normativos internacionales ampliamente aceptados —como COSO y NIST— y documentación técnica proveniente de soluciones empresariales.

Los hallazgos muestran que el uso de herramientas avanzadas, como el monitoreo continuo de transacciones, el análisis de segregación de funciones, el mapeo de requisitos normativos y el process mining, mejora mucho la cobertura, la trazabilidad y la oportunidad del control interno. Por lo tanto, estas habilidades ayudan a disminuir el riesgo de fraude y a mejorar la gestión de las organizaciones en América Latina.

Palabras clave: Control interno; GRC; CCM; monitoreo continuo; COSO; gestión del riesgo; cumplimiento; América Latina.

Key Functionalities Of GRC/IRM And CCM Software For Strengthening Internal Control: A Documentary Study In Latin America

ABSTRACT

Attempting to strengthen internal control in Latin America without acknowledging the context in which organizations operate would be, at best, naive. The persistent existence of corruption, the rise in more complex fraud, and the pressure of a constantly evolving technological environment demonstrate that traditional control models are no longer sufficient for current needs.

In this context, simply changing rules or improving processes is not enough; it is necessary to rethink the tools that support control within organizations. Following this idea, this chapter focuses on analyzing governance, risk, and compliance (GRC/IRM) platforms and continuous control monitoring (CCM). It begins with a key premise: their value lies not only in their technical design but also in their ability to impact daily management. These tools are not merely theoretical solutions; they help identify risks, anticipate problems, and ensure that control processes continue to function in real time. Therefore, their use should not be viewed as a technological fad but as a necessity for improving internal control systems, which can support clearer governance practices in Latin America. Methodologically, a descriptive documentary approach is adopted, based on a scoping review conducted according to PRISMA-ScR guidelines. This review integrates specialized scientific literature, widely accepted international regulatory frameworks—such as COSO and NIST—and technical documentation from enterprise solutions.

The findings show that the use of advanced tools, such as continuous transaction monitoring, segregation of duties analysis, regulatory requirements mapping, and process mining, significantly improves the coverage, traceability, and timeliness of internal controls. Therefore, these capabilities help reduce the risk of fraud and improve the management of organizations in Latin America.

Keywords: Internal control; GRC; CCM; continuous monitoring; COSO; risk management; compliance; Latin America.

INTRODUCCIÓN

El control interno es una primera línea de defensa frente a fraudes, corrupción y pérdidas operativas; sin embargo, las condiciones del entorno en América Latina tensionan esa defensa. En el Índice de Percepción de la Corrupción 2024, la región de las Américas obtuvo un promedio de 42/100 —con focos de impunidad e influencia de élites y crimen organizado—, lo que impacta la efectividad del control interno en el sector privado al elevar riesgos de soborno y colusión en procesos críticos (compras, licencias, aduanas). Estas condiciones hacen urgente fortalecer mecanismos de gobernanza, riesgo y cumplimiento (GRC) y la supervisión continua de controles (CCM) (Transparency International, 2025).

A nivel global, la “economía del fraude” sigue siendo significativa. La ACFE estima que las organizaciones pierden cerca del 5% de sus ingresos anuales por fraude ocupacional; además, más de la mitad de los casos tienen como causa raíz la “falta de controles internos” (32%) o su “anulación por la dirección” (19%). Dichas causas conectan directamente con debilidades de diseño o ejecución del sistema de control interno y con la ausencia de automatización que dificulte el “override” (Bracco et al., 2024).

Los riesgos de soborno y pagos informales siguen presentes en el día a día empresarial de la región. Según las Enterprise Surveys del Banco Mundial, el “bribery incidence” (porcentaje de firmas que enfrentan al menos una solicitud de soborno en seis trámites clave) promedia 19,1% para América Latina y el Caribe; en Paraguay, por ejemplo, fue 16,1% en 2023, y la corrupción figura entre los principales obstáculos de negocio. Estas cifras visibilizan presiones sistémicas que erosionan controles de autorización, segregación de funciones y trazabilidad, especialmente en PYMES (World Bank, 2023).

En paralelo, encuestas corporativas muestran avances dispares en programas de cumplimiento. El “Latin America Corruption Survey 2024” reporta que 65–75% de las compañías en la región ya cuentan con políticas para donaciones, contribuciones políticas, debida diligencia a terceros, líneas de reporte anónimo y auditorías anticorrupción; no obstante, en países como Colombia y México crece la percepción de la corrupción como “obstáculo significativo” para hacer negocios y desciende la prioridad de invertir en mitigación del riesgo de corrupción. Esa brecha

entre políticas formales y capacidad operativa/tecnológica limita la efectividad del control interno (Miller & Chevalier, 2024).

Desde la función de auditoría interna, las prioridades de riesgo en América Latina refuerzan la necesidad de herramientas tecnológicas para control interno. El informe "Risk in Focus 2025" (IIA) muestra que ciberseguridad es el principal riesgo para ~¾ de los líderes encuestados en la región, y que la "disrupción digital (incluida IA)" escalará al segundo lugar en tres años; además, los propios líderes señalan brechas de capacidades para auditar temas complejos (p. ej., integrar clima/ESG y tecnología al mapa de riesgos y planes de continuidad). La conclusión recurrente: hay que acelerar adopción de analítica, automatización y monitoreo continuo para cerrar el "gap" entre riesgos y cobertura de control (The IIA, 2024).

Las encuestas globales de delito económico evidencian carencias concretas en herramientas que el GRC/CCM puede cubrir. En 2024, PwC reporta que 55% percibe el fraude en compras como problema extendido, 42% carece de programas robustos de gestión de riesgo de terceros o no puntúa riesgos, y ~20% no usa analítica de datos para detectar fraude en compras. En contextos con alta exposición a sobornos o colusión de proveedores, estas brechas tecnológicas y de datos hacen menos efectivo el control interno tradicional (PwC, 2024).

La detección del fraude sigue dependiendo mayoritariamente de las denuncias (tips), que representan el 43% de los hallazgos, por encima de auditorías internas y controles de gestión; por tanto, los canales de denuncia y su integración con analítica y monitoreo continuo son esenciales. Sin embargo, en empresas estatales de la región persisten diferencias: la OCDE documenta que en varios países la existencia/obligatoriedad de líneas de denuncia no es práctica común, o su implementación carece de estandarización, lo que limita la detección temprana (Bracco et al., 2024; OECD, 2021).

La literatura científica respalda que el CCM y técnicas de ciencia de datos mejoran la eficacia del control interno. Estudios proponen marcos de monitoreo continuo basados en aprendizaje automático para detectar anomalías en transacciones y evaluar efectividad de controles de manera proactiva, así como integrar "process mining" al aseguramiento de las "tres líneas" para probar controles en tiempo casi real y reducir riesgo residual. Estas rutas tecnológicas

complementan marcos como COSO, cerrando lagunas de cobertura, periodicidad y oportunidad en pruebas de control (Zhang et al., 2022; Eulerich et al., 2025).

El trasfondo institucional importa: Transparencia Internacional advierte que la impunidad, el debilitamiento del espacio cívico y la captura por élites y crimen organizado en varios países de las Américas erosionan la gobernanza y dificultan la implementación y el cumplimiento de controles. En dichos entornos, la combinación de GRC/IRM (para políticas, riesgos, terceros, "whistleblowing", compliance) con CCM (para monitoreo transaccional y de procesos) ayuda a compensar fallas de ejecución, documentar evidencia objetiva y elevar la capacidad de respuesta ante esquemas de fraude más complejos (Transparency International, 2025).

Así entonces, la problemática del proyecto radica en la brecha entre la magnitud y complejidad del riesgo de fraude/corrupción en América Latina —documentado por ACFE, Banco Mundial y TI— y la adopción todavía incompleta de herramientas tecnológicas y prácticas avanzadas de control interno —señalada por PwC, IIA y la literatura científica sobre CCM y process mining. Este desajuste se traduce en pérdidas de valor, exposición regulatoria, brechas de cumplimiento y reputación, especialmente en PYMES y sectores con alta interacción público-privada. Por ello, resulta pertinente y necesario describir, comparar y sistematizar las "funcionalidades clave" de software GRC/IRM y CCM disponibles en el mercado que efectivamente fortalezcan la eficacia del control interno en el contexto latinoamericano (Bracco et al., 2024; PwC, 2024; The IIA, 2024; World Bank, 2023; Transparency International, 2025).

Por lo anterior, el presente proyecto de investigación se resume en la pregunta ¿Cuáles son las funcionalidades clave de las plataformas GRC/IRM y de Continuous Controls Monitoring (CCM) disponibles en el mercado que, según su documentación oficial y la literatura científica reciente, se relacionan con el fortalecimiento de la efectividad del control interno en empresas de América Latina?

La magnitud del fraude ocupacional y sus efectos sobre los activos empresariales justifican invertir en controles soportados por tecnología. El ACFE reporta en 2024 un daño mediano de USD 145.000 por caso (22% superan USD 1 millón) y una duración mediana de 12 meses por esquema, lo que implica pérdidas relevantes y exposición prolongada antes de detectar la irregularidad. Además, la

misma base evidencia que la inversión en controles se asocia a pérdidas menores y detección más rápida, mostrando el retorno de fortalecer el sistema de control interno (Bracco et al., 2024).

Los marcos normativos y profesionales más influyentes recomiendan analítica de datos y monitoreo continuo como prácticas transversales del control interno y la gestión del riesgo de fraude. La Guía de Gestión del Riesgo de Fraude COSO–ACFE (2.ª ed., 2023) incorpora explícitamente la analítica de datos como "punto de enfoque" en sus cinco principios, reforzando que la automatización y el uso de datos son parte integral del programa antifraude (COSO & ACFE, s.f.). En seguridad de TI, NIST SP 800-137 define el Continuous Monitoring para dar visibilidad a la eficacia de controles de forma continua, principio aplicable a salvaguarda de activos y control interno financiero (NIST, 2011; 2020).

La evidencia empírica reciente muestra que la analítica proactiva se asocia con menores pérdidas por fraude. En el estudio 2024 del ACFE, las organizaciones con "proactive data monitoring/analysis" registraron pérdidas medianas de USD 100.000 frente a USD 200.000 en quienes no tenían ese control —una reducción del 50% (Bracco et al., 2024). Para fines de gestión, esto respalda adoptar CCM (Continuous Controls Monitoring) y analítica de transacciones como prioridad para salvaguardar activos.

Los canales de denuncia integrados a la gestión de casos del GRC también reducen pérdidas y aceleran la detección. En 2024, los tips explicaron el 43% de los descubrimientos de fraude; y contar con hotline se asoció con pérdidas medianas de USD 100.000 frente a USD 200.000 sin hotline (Bracco et al., 2024). Integrar líneas éticas y gestión de casos en plataformas GRC refuerza el componente de información y comunicación del control interno y mejora la capacidad de reacción.

- La literatura científica respalda el uso de analítica avanzada y process mining para evaluar la eficacia de controles y detectar anomalías con mayor oportunidad. Estudios en Journal of Information Systems proponen modelos que integran process mining y machine learning para evaluar controles y priorizar áreas de alto riesgo (Duan et al., 2025; Zhang et al., 2022). Además, aplicaciones recientes de auditoría/monitoreo continuo en datos de compras públicas en Brasil ilustran el potencial del

enfoque para identificar irregularidades de manera más oportuna (Wang & Vasarhelyi, 2024).
- En la práctica, las suites GRC/IRM con CCM permiten automatizar controles transaccionales clave y reducir filtraciones de efectivo. Oracle Advanced Financial Controls habilita el monitoreo continuo de gastos y cuentas por pagar, reemplazando muestreos manuales con controles automatizados para detectar fraude y violaciones de políticas (Christie, 2011). SAP Process Control ofrece continuous controls monitoring y guías de configuración para definir, ejecutar y visualizar el estado de controles y excepciones (SAP, 2021). Estas capacidades atacan directamente esquemas frecuentes (facturación falsa, pagos indebidos, duplicados) que erosionan activos.
- Para el componente de gobierno y cumplimiento, herramientas como Microsoft Purview Compliance Managerfacilitan mapeo de controles a marcos regulatorios, evaluaciones continuas y —cuando es posible— pruebas automáticas de acciones de mejora, centralizando evidencia para auditoría (Microsoft Build, 2026). Este enfoque reduce brechas de cumplimiento y fortalece la trazabilidad "riesgo–control–evidencia", clave para la salvaguarda de activos y la rendición de cuentas.
- En América Latina, el contexto eleva la necesidad de controles más robustos. Según Enterprise Surveys, la incidencia de sobornos (porcentaje de firmas que enfrentan al menos una solicitud en trámites públicos clave) alcanzó 22,1% en el promedio LAC (México 2023; promedio regional reportado en el anexo comparativo), lo que presiona los controles en permisos, impuestos y contratación (World Bank, 2023). Al mismo tiempo, PwC (2024) evidencia brechas de adopción tecnológica: ~20% de las organizaciones no usan analítica para detectar fraude en compras y solo 26%emplea analítica para identificar patrones anómalos de licitación, pese a reconocer el riesgo (PwC, 2024). Esto subraya la pertinencia de GRC/IRM + CCM en la región.
- Las prioridades de auditoría interna en la región también apuntan a acelerar la adopción de analítica y automatización. El IIA – Risk in Focus 2025 (LatAm) destaca ciberseguridad como riesgo principal y proyecta disrupción digital (incluida IA) entre los de mayor crecimiento, reconociendo brechas de capacidades para auditar riesgos complejos si no se intensifica el uso de tecnología (The IIA, 2024). La conclusión

práctica para control interno: fortalecer el monitoreo continuo y la inteligencia de datos para sostener la eficacia de controles en ambientes digitales.

- En suma, existe un desajuste entre el tamaño/velocidad del riesgo (fraude, soborno, colusión) y la adopción efectivade herramientas tecnológicas que robustecen el control interno. La evidencia de ACFE muestra menores pérdidas con analítica proactiva y hotlines; los estándares (COSO–ACFE, NIST) recomiendan analítica y monitoreo continuo; los estudios científicos avalan process mining/ML para evaluar controles; y la realidad de LAC exige cerrar brechas de adopción señaladas por PwC y IIA. Por ello, resulta pertinente y necesario un estudio documental, descriptivo de las funcionalidades clave de software GRC/IRM y CCM que más contribuyen a salvaguardar activos y a la efectividad del control interno en Latinoamérica (Bracco et al., 2024; COSO & ACFE, s.f.; NIST, 2011/2020; PwC, 2024; The IIA, 2024).

ESTADO DEL ARTE

Importancia de la tecnología en el fortalecimiento del control interno (marcos y evidencia oficial)

La estandarización moderna del control interno incorpora explícitamente la analítica de datos y el monitoreo continuo como prácticas nucleares. La Guía de Gestión del Riesgo de Fraude (2.ª ed., 2023) de COSO–ACFE incluye "puntos de enfoque" de analítica de datos en cada principio del programa antifraude, migrando la expectativa profesional desde auditorías puntuales hacia capacidades data-driven continuas (COSO & ACFE, s.f.; The IIA, 2023).

En ciberseguridad y gobierno de TI, NIST SP 800-137 y SP 800-137A establecen el Information Security Continuous Monitoring (ISCM) para mantener conciencia permanente del estado de los controles y apoyar decisiones de riesgo; estos lineamientos han sido adoptados por múltiples organismos (NIST, 2011; 2020; GSA, 2022). En términos de control interno, la lógica ISCM se alinea con CCM (continuous controls monitoring) sobre procesos financieros y operativos.

La relevancia tecnológica también responde a la magnitud del fraude ocupacional: el ACFE Report to the Nations 2024 (1.921 casos) estima pérdidas equivalentes al 5% de los ingresos organizacionales, una pérdida mediana de

US$145.000 por caso y una duración típica de 12 meses; más de la mitad de los fraudes ocurren por falta de controles o anulación de controles (Bracco et al., 2024). La detección por denuncias/tips (43%) supera por más de 3x al siguiente método, reforzando la necesidad de líneas de denuncia integradas con gestión de casos y analítica.

En América Latina, la exposición a la corrupción amplifica el riesgo operativo: el CPI 2024 reporta un promedio regional de 42/100, con problemas de impunidad y crimen organizado, lo que demanda controles más robustos basados en evidencia (Transparency International, 2025).

Implementación de tecnología para fortalecer el control interno (casos y plataformas)

La literatura científica muestra implementaciones reales de monitoreo/auditoría continua. El piloto en Siemensdescribe una arquitectura independiente del ERP para monitoreo continuo de controles de procesos, sustituyendo muestreo por cobertura de poblaciones completas (Alles, Brennan, Kogan & Vasarhelyi, 2006).

En el sector público, un caso en Brasil aplica metodología de auditoría/monitoreo continuo sobre compras de medicamentos, combinando datos exógenos para identificar excepciones y oportunidades de gestión de costos, acercando la práctica a un aseguramiento near-real-time (Wang & Vasarhelyi, 2024).

En suites empresariales, Oracle Fusion Cloud Advanced Financial Controls documenta monitoreo continuo de transacciones (gastos/AP) para detectar fugas de efectivo, violaciones de política y fraude; y Oracle Advanced Access Controls automatiza análisis de SoD y accesos sensibles (Christie, 2011).

SAP Process Control 12.0 provee repositorio de controles, workflows de prueba, gestión de issues y Continuous Monitoring, además de integración con SAP Risk Management para scoping basado en riesgo (SAP, 2021).

Microsoft Purview Compliance Manager integra mapeo de controles a marcos, acciones de mejora y, cuando es posible, pruebas automáticas por señales (p. ej., Secure Score/Defender), habilitando evaluación continua de ciertos controles y centralización de evidencias (Microsoft Build, 2026).

Valor agregado de los software (GRC/IRM y CCM) para mitigar riesgos operacionales y de fraude

La analítica proactiva y el CCM incrementan cobertura, oportunidad y trazabilidad, reduciendo pérdidas y acelerando la detección. El ACFE 2024 evidencia la asociación entre presencia de controles antifraude y pérdidas menores/ detección más rápida, mientras que estructuras de denuncia robustas (tips 43%) son determinantes (ACFE, 2024).

PwC GECS 2024 ubica el fraude en compras entre los tres crímenes económicos más disruptivos (tras cibercrimen y corrupción); además, 20% de las empresas no usan analítica de datos para detectar fraude en compras, señalando una brecha de adopción que GRC/CCM puede cerrar (PwC, 2024).

En process mining, la evidencia demuestra su poder para evaluar la efectividad de controles y detectar desviaciones a partir de event logs; casos en Accounting Horizons muestran cómo se valida cumplimiento de reglas, segregación y rutas de proceso reales, mejorando calidad de evidencia frente a técnicas tradicionales (Chiu, Jans & Lybaert, 2019). Avances metodológicos integran ML, detección multidimensional de anomalías y analítica de grafos en CCM proactivo, con artefactos de visualización y alertas operables para gestión (Zhang et al., 2022). A su vez, la literatura más reciente proyecta process mining como herramienta de aseguramiento a lo largo de las tres líneas (Eulerich et al., 2025).

Necesidad de implementar tecnologías para fortalecer sistemas y ambientes de control

La persistencia de sobornos y riesgos de corrupción en la región queda documentada por el Banco Mundial – Enterprise Surveys, que miden bribery incidence y bribery depth; su propia metodología y perfiles país permiten dimensionar presiones sobre autorización, trazabilidad y segregación (World Bank, 2023). En paralelo, encuestas regionales como Miller & Chevalier (2024) muestran que casi la mitad de los encuestadospercibe la corrupción como un obstáculo significativo para hacer negocios en América Latina, consolidando el argumento de inversión tecnológica para blindar procesos críticos (Miller & Chevalier, 2024).

La profesión reconoce barreras de adopción (p. ej., alarm floods, calidad de reglas, gobierno de alertas). ISACA Journal (2023) propone gestión de alarmas y calibración por materialidad para lograr CCM sostenible y útil, recomendación clave al escalar casos de uso (Best et al., 2023).

Traducido al plano operativo: GRC/IRM + CCM + process mining permiten pasar de controles ex post a aseguramiento continuo y evidencia objetiva, integrando workflows, gestión de issues, métricas y señales automáticas (SAP, Oracle, Microsoft) con marcos oficiales (COSO–ACFE, NIST). Este acoplamiento mejora la salvaguarda de activos y el cumplimiento.

En consecuencia, el estado del arte respalda que los departamentos de control interno evolucionen hacia plataformas GRC/IRM con CCM transaccional (P2P/AP, T&E), análisis de accesos/SoD, mapeo regulatorio, líneas de denuncia integradas y process mining, priorizando riesgos materiales y flujos sensibles.

El contexto latinoamericano —exposición a corrupción (CPI 2024) y presiones de soborno registradas por Enterprise Surveys— refuerza que la tecnología no es opcional: es el medio para elevar cobertura, oportunidad y trazabilidad del control interno, y para cerrar brechas entre política y ejecución (TI, 2025; World Bank, 2023). Finalmente, el proyecto de investigación se posiciona para describir y comparar las funcionalidades clave de GRC/IRM y CCM que realmente fortalecen el control interno en América Latina, mapeando la evidencia científica y oficial a métricas de efectividad (p. ej., tiempo de detección, pérdida mediana, cobertura) y a los componentes del marco COSO.

Tabla 1

Síntesis de evidencias por variable

Variable	Fuente (tipo)	Hallazgo clave	Implicación
Importancia de la tecnología	COSO–ACFE (guía)	Analítica de datos como punto de enfoque en cada principio antifraude	La analítica es requisito del "deber ser" antifraude, no opcional. The Institute of Internal Auditors+1

Variable	Fuente (tipo)	Hallazgo clave	Implicación
Importancia de la tecnología	NIST 800-137/137A (estándar)	Estrategia de monitoreo continuo e indicadores para conciencia de riesgos	Alinea CCM con monitoreo formal continuo. NIST Seguridad Informática+1
Implementación	Siemens (caso)	CMBPC independiente del ERP; cobertura full-pop.	Reduce override y eleva trazabilidad. ScienceDirect
Implementación	Brasil (caso)	Auditoría/monitoreo continuo en compras públicas con datos exógenos	Excepciones detectadas con mayor oportunidad. IDEAS/RePEc
Valor agregado	ACFE 2024 (estudio)	43% de detecciones por tips; controles ↓ pérdidas/tiempos	Integrar hotlines + gestión de casos + analítica. acfe.com
Valor agregado	PwC GECS 2024 (encuesta)	Fraude en compras: top-3 global; 20% no usa analítica	Oportunidad de GRC/CCM en P2P/AP. PwC
Necesidad	TI CPI 2024 (índice)	América: 42/100 promedio	Urgencia de controles objetivos y trazables. images.transparencycdn.org
Necesidad	World Bank ES (método)	Mide bribery incidence/depth	Diseñar controles para trámites y terceros. Enterprise Surveys

Nota. Elaboración propia con base en NIST 800-137/137A, Siemens (caso), Brasil (IDEAS/RePEc), ACFE (2024), PwC GECS (2024), TI CPI (2024) y World Bank Enterprise Surveys. Abreviaturas: GRC (gobierno, riesgo y cumplimiento), IRM (gestión integral de riesgos), CCM (monitoreo continuo de controles), ERP (planificación de recursos empresariales), P2P (procure-to-pay), AP (accounts payable).

Tabla 2

Mapa de hallazgos: funcionalidades - COSO - métricas de efectividad - evidencia

Funcionalidad tecnológica	Componente COSO (principal)	Métrica(s) de efectividad	Evidencia/Soporte
CCM transaccional(AP/T&E, P2P)	Actividades de control / Monitoreo	tiempo de detección; cobertura; hallazgos recurrentes	Oracle AFC (CCM en gastos/AP); ACFE 2024 (controles asociados a detección más rápida). Oracle+1
Process mining	Monitoreo / Información y comunicación	calidad de evidencia; detección de desviaciones	Chiu et al., 2019; Eulerich et al., 2025. AAAH Publications+1
Análisis de accesos/SoD	Actividades de control	incidentes por conflicto de funciones	Oracle AAC (SoD). Oracle
Repositorio/Workflows de control	Ambiente de control / Información y comunicación	trazabilidad de pruebas; ↑ tasa de remediación	SAP Process Control 12.0. Portal de Ayuda SAP
Mapeo regulatorio y pruebas automáticas	Monitoreo / Información y comunicación	"coverage" de cumplimiento; evidencias centralizadas	Microsoft Purview Compliance Manager. Microsoft Learn+1
Línea de denuncia + case mgmt.	Información y comunicación / Monitoreo	% detecciones por tip; ↓ pérdidas	ACFE 2024 (tips 43%). acfe.com

Nota. Elaboración propia con base en Chiu et al. (2019), Eulerich et al. (2025), AAAI Publications, Oracle AAC (SoD), SAP Process Control 12.0, Microsoft Purview Compliance Manager y ACFE (2024). Abreviaturas: SoD (segregación de funciones).

METODOLOGÍA

Diseño y enfoque

El estudio adopta un diseño documental con alcance descriptivo, organizado como scoping review para mapear y caracterizar funcionalidades de software GRC/IRM y CCM relacionadas con la efectividad del control interno en América Latina. La redacción y el reporte seguirán la guía PRISMA 2020 para revisiones sistemáticas (estructura y transparencia) y la extensión PRISMA-ScR para revisiones de alcance (elementos y diagrama de flujo específicos) (Page et al., 2021).

Marcos de referencia para el mapeo

La comparación funcional se alineará al Internal Control—Integrated Framework de COSO (cinco componentes) para asegurar comparabilidad

conceptual del "control interno"; para capacidades de monitoreo continuo se referenciarán NIST SP 800-137 y SP 800-137A, que formalizan el Information Security Continuous Monitoring (ISCM) (COSO, s. f.; Dempsey et al., 2011; Dempsey et al., 2020).

Pregunta y unidades de análisis

Se empleará el esquema PCC recomendado por JBI para revisiones de alcance: Población = plataformas y módulos de GRC/IRM y CCM; Concepto = funcionalidades que fortalecen la efectividad del control interno (p. ej., CCM transaccional, SoD/accesos, repositorio de controles, gestión de evidencias, mapeo regulatorio, integraciones a ERP/ITSM); Contexto = empresas en América Latina (Peters et al., 2020).

Fuentes de información

Se consultarán: (a) literatura científica (p. ej., JIS, IJAIS, bases indexadas y repositorios de guías metodológicas como EQUATOR/PRISMA); (b) estándares y marcos (COSO; NIST SP 800-137/137A); y (c) literatura gris técnica de alta calidad (documentación oficial de fabricantes y ayudas de producto). La evaluación de literatura gris usará la lista de verificación AACODS (Tyndall, 2010) para valorar autoridad, exactitud, cobertura, objetividad, fecha y significancia. (Page et al., 2021; COSO, s. f.; Dempsey et al., 2011; Dempsey et al., 2020; Tyndall, 2010).

Estrategia de búsqueda

Se realizarán búsquedas en inglés, español y portugués (2019–2025, admitiendo estudios seminales previos cuando sea imprescindible) con combinaciones de términos como: ("GRC" OR "integrated risk management" OR "policy and compliance") AND ("internal control" OR "control interno") AND ("Latin America" OR países específicos); ("continuous controls monitoring" OR "CCM") AND ("internal control" OR COSO); ("segregation of duties" OR "SoD") AND ERP AND (controls OR compliance). La estrategia seguirá las recomendaciones de PRISMA 2020 y PRISMA-ScR para reproducibilidad y exhaustividad (Page et al., 2021).

Criterios de inclusión y exclusión

Incluir: (i) documentos primarios de producto/ayuda con descripción funcional verificable; (ii) artículos y guías científicas que aporten evidencia sobre mejora del control interno, monitoreo continuo o mapeo a marcos; (iii) estándares/marcos (COSO; NIST). Excluir: contenidos puramente promocionales sin base técnica, duplicados o ajenos a GRC/IRM/CCM. La selección se documentará con razones de exclusión, conforme a PRISMA 2020/PRISMA-ScR (Page et al., 2021).

Proceso de selección y transparencia

El cribado se hará en dos fases (título/resumen -> texto completo). Se elaborará el diagrama de flujo y la lista de exclusiones con motivos, siguiendo las plantillas PRISMA 2020 y PRISMA-ScR (Page et al., 2021).

Extracción de datos

Se usará una plantilla estandarizada que capture, como mínimo: proveedor/producto/módulo; categoría (GRC/IRM, CCM, analítica/apoyo); funcionalidades (p. ej., CCM, SoD, repositorio de controles, políticas/autoridades, evidencia/auditoría, reportes/KPIs, integraciones ERP/ITSM/IDM, IA/analítica); despliegue (SaaS/on-prem); localización (ES/PT); certificaciones; enlaces (documentación oficial); mapeo a COSO (componente principal/secundario); y observaciones. La estructura se alinea a JBI y a la lógica de reporte de PRISMA-ScR (Peters et al., 2020).

Evaluación de calidad y riesgo de sesgo de la evidencia utilizada

Para literatura científica, se priorizarán publicaciones indexadas y guías metodológicas reconocidas (PRISMA/EQUATOR). Para literatura gris técnica, se aplicará AACODS (Tyndall, 2010) registrando juicios por criterio (authority, accuracy, coverage, objectivity, date, significance). Esto permite ponderar el peso de fichas de producto, ayudas y white papers en la síntesis final (Page et al., 2021; Tyndall, 2010).

Síntesis y análisis

La síntesis será descriptiva-comparativa mediante una matriz multicriterio de funcionalidades y un mapeo a COSO(componente principal/secundario). Se identificarán capacidades mínimas (higiénicas) y diferenciadoras (p. ej., CCM transaccional con cobertura total, analítica avanzada/IA, gestión de evidencia integrada), y se vincularán a indicadores de efectividad (oportunidad de detección, cobertura, trazabilidad, reincidencia de hallazgos). El uso de NIST SP 800-137/137A fundamentará la noción de monitoreo continuo como práctica de control (Dempsey et al., 2011; Dempsey et al., 2020).

Consideraciones éticas

Se trabaja exclusivamente con fuentes públicas y documentación técnica; no se involucran datos personales ni sujetos humanos, por lo que no se requiere aprobación de comité de ética. La transparencia del proceso se garantiza con PRISMA 2020/PRISMA-ScR, incluyendo el flujo de selección y los enlaces completos a todas las fuentes (Page et al., 2021).

RESULTADOS

Las plataformas de gobierno, riesgo y cumplimiento (GRC/IRM) y de monitoreo continuo de controles (CCM) se han vuelto piezas centrales para sostener la efectividad del control interno ante riesgos crecientes de fraude, disrupción digital y ciberseguridad. Los marcos de referencia recomiendan explícitamente incorporar analítica de datos y monitoreo continuo en los programas antifraude y de control: la Guía de Gestión del Riesgo de Fraude COSO—ACFE (2.ª ed., 2023) incluye puntos de enfoque de analítica en cada principio, y NIST SP 800-137/137A formaliza el ISCM como práctica para mantener conciencia permanente sobre la eficacia de los controles; en paralelo, la profesión de auditoría interna destaca la disrupción digital como uno de los riesgos de crecimiento más acelerado en los próximos tres años (The IIA, 2024). La justificación práctica es clara: un entorno de riesgo más complejo exige plataformas que eleven cobertura, oportunidad y trazabilidad del control con evidencia verificable (COSO & ACFE, s.f.; NIST, 2011, 2020; The IIA, 2024).

Para identificar las soluciones pertinentes, se adopta un enfoque documental y de revisión de alcance (PRISMA-ScR) que garantice transparencia en los criterios de selección y reproducibilidad del corpus. Se considerarán plataformas que

documenten, de manera pública y verificable, funcionalidades nucleares de control interno, entre ellas: (i) CCM transaccional y de configuración (p. ej., detección de excepciones, reglas y métricas de control); (ii) gestión de controles y evidencias; (iii) análisis de accesos/SoD; y (iv) mapeo regulatorio y políticas; todo ello mapeable a los componentes del marco COSO (ambiente de control, evaluación de riesgos, actividades de control, información y comunicación, y monitoreo). Estos criterios se anclan en documentación oficial de producto —por ejemplo, SAP Process Control (módulo de Continuous Monitoring) y Oracle Fusion Cloud Advanced Controls (SoD y monitoreo transaccional), así como ServiceNow IRM para políticas y cumplimiento— y en la taxonomía conceptual de COSO (COSO, s.f.; Christie, 2025; ServiceNow, s. f.).

Con este encuadre, el apartado de resultados presentará un panorama exhaustivo de plataformas relevantes, organizado en categorías funcionales: (A) suites GRC/IRM; (B) gestión de controles internos/ICFR-SOX; (C) CCM embebido a ERP (p. ej., SAP y Oracle); y (D) process mining/analítica con capacidades de conformance/compliance. Cada solución se listará con su fuente oficial, funcionalidades clave y mapeo preliminar a COSO, como base para análisis comparativos posteriores. Este inventario no implica aval comercial; su propósito es académico y descriptivo, orientado a la verificabilidad y utilidad para el fortalecimiento del control interno en el contexto latinoamericano (The IIA, 2024; SAP, 2021; Christie, 2025; ServiceNow, s. f.).

A) Suites GRC/IRM (gobierno, riesgo y cumplimiento)

- ServiceNow IRM. Suite para Policy & Compliance, Risk y Operational Risk con enfoque de monitoreo continuo de riesgos y controles; disponible con sitio regional en español (LatAm) (ServiceNow, s. f.).
- IBM OpenPages (Financial Controls Management). Gestión centralizada de riesgos, controles, pruebas y resultados para ICFR/SOX y cumplimiento financiero (IBM, s. f.).
- Archer IRM. Módulos Controls Assurance e IT Controls Assurance para evaluar desempeño de controles y automatizar evaluaciones, con taxonomías y flujos para programas de aseguramiento. (Archer, 2024; s. f.).
- MetricStream GRC + CCM. Plataforma GRC con Continuous Control Monitoring para pruebas/monitoreo automatizado (incl. controles de nube, mapeo a NIST/ISO/PCI). (MetricStream, s. f.).
- NAVEX One (IRM). Suite GRC con módulos de políticas, terceros, auditoría, continuidad, TI/operacional y gestión de controles (NAVEX, s. f.).
- Diligent One / HighBond. Plataforma unificada de GRC y gobierno con

gestión de controles (Risk Manager/Mission Control) y documentación operacional de controles (Diligent, s. f.).
- SAI360. Suite GRC/IRM con módulos de Internal Control & SOX, pruebas y flujos de certificación (SAI360, s.f.).
- LogicManager. Plataforma ERM/GRC con solución de controles financieros y SOX (documentación, pruebas, issues, evidencia). (LogicManager, 2024–2025).
- Wolters Kluwer Enablon (IRM/GRC). Gestión integrada de riesgo y cumplimiento (GRC) con enfoque operacional/ESG (Wolters Kluwer, s. f.).
- Protecht ERM / GRC. Gestión integrada de riesgos y controles con RCSA, KRIs e integraciones (Protecht, s. f.).

B) ICFR/SOX e Internal Controls Management

- Workiva – Internal Controls Management. Gestión de programas de control interno y SOX (scoping, pruebas, remediación, reportes, base de datos de evidencias) y guía ICFR (Workiva, s.f.).
- AuditBoard – SOX & Internal Controls. Plataforma conectada para SOX/ICFR, pruebas, automatización y analítica (AuditBoard, s.f.).
- TeamMate (Wolters Kluwer) – Internal Controls Management. Capacidades para planificar, probar y monitorear controles con metodologías y ejemplos. (Wolters Kluwer TeamMate, 2025).

C) CCM embebido a ERP (controles de acceso y transaccionales)

- SAP Process Control (SAP GRC). Continuous Control Monitoring (CCM) para automatizar evaluación de efectividad de controles, integrar SAP/terceros y documentar evidencias; docs oficiales de monitoreo continuo y producto (ES) (SAP, 2021).
- Oracle Fusion Cloud Risk Management & Compliance (Advanced Controls). Advanced Access Controls (SoD/accesos) y Advanced Financial Controls (monitoreo transaccional de fraude/error) con novedades de la versión 25C (Christie, 2011).

D) Process mining y analítica para cumplimiento/monitoreo de procesos

- Celonis Process Mining. Casos de auditoría y cumplimiento; evidencia de certificaciones SOC 1/2 orientadas a necesidades de auditoría financiera. (Celonis, 2022).
- UiPath Process Mining. Soporte a auditoría interna y reducción de riesgos, automatización y aceleración de pruebas/controles (incl. SAP). (UiPath, 2020–2024).

- Apromore. Conformance/compliance checking (reglas, SLAs, recursos) y Compliance Center para automatizar pruebas de control y monitoreo de cumplimiento. (Apromore, 2025).
- Software AG – ARIS Process Mining. Comparación automática de ejecución vs. definición, cálculo de tasa de cumplimiento y guías para monitoreo continuo ARIS (s.f.).
- QPR ProcessAnalyzer. Capacidades de conformance analysis y guías de process compliance aplicables a control interno. (QPR, 2018–2023).

Tabla 3

Identificación por categoría

Categoría	Plataforma (fabricante)	Evidencia oficial (ejemplo)
GRC/IRM	ServiceNow IRM	Página de producto y docs de Policy & Compliance / IRM (es/en). ServiceNow+2ServiceNow+2
GRC/IRM	IBM OpenPages FCM	Página de producto y ayuda oficial. IBM+1
GRC/IRM	Archer IRM (Controls/IT Controls)	Portales de ayuda y sitio oficial. help.archerirm.cloud+2help.archerirm.cloud+2
GRC/IRM+CCM	MetricStream CCM	Página de CCM (producto y aprendizaje). metricstream.com+1
GRC/IRM	NAVEX One (IRM)	Plataforma y datasheet IRM. navex.com+1
GRC/IRM	Diligent One / HighBond	Ayuda de controles y sitio de plataforma. help.highbond.com+2help.highbond.com+2
GRC/IRM	SAI360	Plataforma y módulo Internal Control & SOX. SAI360+1
GRC/IRM	LogicManager	Soluciones SOX/controles financieros. ERM Software
GRC/IRM	Enablon (Wolters Kluwer)	Página IRM/GRC. Wolters Kluwer
GRC/IRM	Protecht ERM	Página plataforma y módulo ERM/controles. protechtgroup.com+1

Categoría	Plataforma (fabricante)	Evidencia oficial (ejemplo)
ICFR/SOX	Workiva ICM	Página solución + guía ICFR/soporte. workiva.com+1
ICFR/SOX	AuditBoard SOX	Página de producto/solución. auditboard.com
ICFR/SOX	TeamMate (Wolters Kluwer)	Página de *Internal Controls Management*. Wolters Kluwer
CCM–ERP	SAP Process Control	Help "Continuous Monitoring" + página de producto. SAP Ayuda+2SAP Ayuda+2
CCM–ERP	Oracle Advanced Controls	Manual 25C y páginas "Advanced Controls/Results". Oracle Docs+1
Mining/analytics	Celonis	Blog de auditoría/compliance y acreditaciones SOC. celonis.com+1
Mining/analytics	UiPath Process Mining	Casos de auditoría/riesgos y tutoriales SAP. UiPath+1
Mining/analytics	Apromore	Conformance/compliance checking y Compliance Center. documentation.apromore.org+1
Mining/analytics	ARIS Process Mining	Funciones de conformance y documentación. ARIS+1
Mining/analytics	QPR ProcessAnalyzer	Guías de process compliance y *conformance*. qpr.com

Nota. Elaboración propia con base en documentación oficial de Workiva ICM, AuditBoard SOX, TeamMate (Wolters Kluwer), SAP Process Control, Oracle Advanced Controls, Celonis, UiPath Process Mining, Apromore, ARIS Process Mining y QPR ProcessAnalyzer.

Alcance y criterios. Se incluyeron soluciones empresariales con documentación oficial pública sobre gestión de controles/CCM o IRM/GRC; se priorizó evidencia técnica (help/product docs) y presencia idiomática/regional cuando estaba disponible en ES/PT. Complementariamente, se incorporaron herramientas de process mining con funciones de conformance/compliance que aportan evidencia data-driven a la efectividad del control interno (Eulerich et al., 2025, sobre process mining como herramienta de aseguramiento).

Comparación de funcionalidades

1. Repositorio de controles, pruebas y evidencias (ICFR/SOX)

Las suites de gestión de controles difieren en la profundidad del repositorio, el ciclo de pruebas y la trazabilidad de evidencias. IBM OpenPages FCM centraliza entidades, riesgos, controles, tests y resultados en una sola fuente de verdad para reporte financiero (ICFR/SOX), con vistas y dependencias entre procesos, cuentas y pruebas; su documentación y producto enfatizan la reducción de esfuerzo y la visión holística de cumplimiento (IBM, s. f.). Workivaofrece un módulo de Internal Controls Management con flujos para scoping, evaluación, pruebas, remediación y reportes, además de documentación específica para ICFR; destaca por integrar evidencia y seguimiento en un entorno colaborativo (Workiva, s.f.). AuditBoard (SOX & Internal Control) estructura el ciclo SOX con workflows de pruebas y tableros de estado a lo largo del ciclo de control (AuditBoard, s.f.). TeamMate+ Controls prioriza la ejecución y seguimiento con workflows y reportes en tiempo real (Wolters Kluwer, 2025).

Conclusión: si el foco es ICFR/SOX con fuerte disciplina de pruebas y evidencia, OpenPages, Workiva, AuditBoard y TeamMate+ ofrecen ciclos de prueba y audit trail muy completos, con ligeras variaciones en analítica y reporting integrado.

2. Monitoreo continuo de controles (CCM transaccional y de configuración)

En CCM, SAP Process Control incorpora un proceso de monitoreo continuo nativo (definir monitoreo, ejecutar reglas/queries, levantar issues, remediar) con documentación oficial en el portal de ayuda; además, SAP introduce apps como Queries Center para ad-hoc queries que complementan la capacidad de CCM (SAP, 2021). Oracle Fusion Cloud Risk Management – Advanced Controls divide CCM en dos pilares: Advanced Access Controls (SoD, accesos sensibles) y Advanced Financial Controls (reglas sobre transacciones y cambios de configuración auditados), con manuales 25C y guías de analítica/reporte (Christie, 2011). MetricStream CCM orienta su CCM a controles de ciber y nube con pruebas autónomas y mapeo a marcos (NIST/ISO/PCI), aportando una lectura más IT/cyber-focused del CCM (MetricStream, s. f.).

Conclusión: para CCM transaccional estrechamente integrado a ERP, SAP Process Control y Oracle Advanced Controls son los referentes. Para CCM de controles de TI/Nube, MetricStream CCM añade amplitud regulatoria y foco cloud.

3. Segregación de funciones (SoD) y accesos sensibles

Oracle Advanced Access Controls provee detección de conflictos SoD y accesos sensibles sobre el stack Oracle, con reglas de provisión y parámetros de activación; la guía 25C detalla operación y gobierno del SoD, incluidas opciones de seguridad y perfilado (Christie, 2011). En suites IRM/GRC, las capacidades SoD suelen integrarse vía conectores o módulos específicos (p. ej., SAP Access Control complementa SAP Process Control).

Conclusión: cuando la prioridad es SoD sobre Oracle Cloud ERP, Advanced Access Controls brinda el mayor acoplamiento nativo; en entornos SAP, la dupla SAP Access Control + Process Control cubre SoD y CCM.

4. Políticas, obligaciones y mapeo normativo (autoridades -> controles)

ServiceNow IRM – Policy & Compliance gestiona authority documents (leyes, normas), políticas y controles con relaciones trazables, catálogos y dashboards de postura de riesgo y cumplimiento; su documentación oficial muestra cómo iniciar en "authority documents" para luego descender a estándares y controles (ServiceNow, s. f.). Microsoft Purview Compliance Manager aporta plantillas regulatorias y una puntuación de cumplimiento basada en acciones de mejora, además de una lista de regulaciones continuamente actualizada para crear assessments (Microsoft Build, 2026). NAVEX IRM y Archer Regulatory & Corporate Compliance también habilitan repositorios normativos con workflows de evaluación y reportes (NAVEX; Archer).

Conclusión: para mapeo normativo + postura de cumplimiento transversal, ServiceNow IRM y Microsoft Purview Compliance Manager ofrecen los marcos más "opinionated" (autoridades/plantillas/acciones) y visibilidad ejecutiva.

5. Comparación por "stack" tecnológico y casos de uso

- ERP-embebido (SAP/Oracle): ventaja en CCM transaccional (reglas a nivel dato maestro, documento y configuración) y SoD; reduce fricción al no requerir ETL externo para muchos casos de uso financieros. (SAP Process Control CCM; Oracle Advanced Controls SoD/Transacciones).
- IRM/GRC generalista (ServiceNow, Archer, NAVEX, SAI360, OpenPages): fortaleza en gobierno de controles, ciclos de prueba y compliance multi-área; el CCM puede lograrse por conectores/reglas o integrando process mining/ETL según el caso. (ServiceNow docs; Archer Controls Assurance; SAI360 SOX/IC; NAVEX IRM; OpenPages FCM).

- ICFR/SOX especializado (Workiva, AuditBoard, TeamMate+): sobresalen en trazabilidad de evidencia, workflows y reportes para auditoría interna y SOX, con integraciones para importar poblaciones de pruebas y soportes. (Workiva, AuditBoard, TeamMate+).
- Process mining / conformance (Celonis, Apromore, ARIS, QPR): aportan evidencia data-driven sobre cumplimiento de proceso (conformance), reglas (SLAs, recursos, datos) y, en algunos casos, testing automatizado de controles (Apromore Compliance Center). Celonis acredita SOC 1/2 (relevante para auditoría financiera), y ARIS/QPR documentan conformance checking aplicado a cumplimiento.

Tabla 4

Comparativa (funcionalidades críticas)

Plataforma	Repositorio & pruebas de controles	CCM(transaccional/ config.)	SoD/Accesos	Políticas & mapeo normativo	Evidencia/score & regs
SAP Process Control	Sí (control library, issues)	**Sí** (CCM nativo)	Complemento (SAP Access Control)	Limitado (en SAP PC)	Reportes/help oficial
Oracle Advanced Controls	Sí (con Financial Reporting Compliance)	**Sí** (AFC reglas transacc.)	**Sí** (AAC SoD)	Vía políticas/controles Oracle RMC	Analítica y reportes (25C)
ServiceNow IRM	Sí (controles, evidencias)	Indirecto (señales/integ.)	Reglas vía apps/conectores	**Sí** (authority → policy → control)	**Dashboards** de postura
IBM OpenPages FCM	**Sí** (controles, tests, resultados)	Integrable (no nativo ERP)	Integrable	Políticas/compliance	Reportes/BI

Plataforma	Repositorio & pruebas de controles	CCM(transaccional/ config.)	SoD/Accesos	Políticas & mapeo normativo	Evidencia/score & regs
Workiva	**Sí** (ICFR/SOX end-to-end)	Integrable	Integrable	Políticas/procedimientos	Reportes colaborativos
AuditBoard (SOX)	**Sí** (workflows SOX)	Integrable	Integrable	Controles/políticas	Dashboards
NAVEX IRM	**Sí**	Integrable	Integrable	**Sí**	Datasheets/plantillas
SAI360 (IC & SOX)	**Sí** (404/302, testing)	Integrable	Integrable	**Sí**	Reportes SOX
TeamMate+ Controls	**Sí**	Integrable	Integrable	Integrable	Seguimiento y reportes
Apromore / ARIS / QPR / Celonis	**Soporte a evidencia**(logs)	**Conformance**/testing automatizado (según producto)	N/A	Reglas de cumplimiento	Certificaciones/ guías

Nota. SAP (CCM), Oracle (25C), ServiceNow (Policy & Compliance), IBM OpenPages FCM, Workiva (ICM), AuditBoard (SOX), NAVEX IRM (datasheets), SAI360 (IC & SOX), TeamMate+ Controls, Apromore/ARIS/QPR (conformance), Celonis (SOC 1/2).

Hallazgos comparativos (síntesis)

1. CCM de alta granularidad (reglas sobre poblaciones completas) está nativamente en SAP Process Control y Oracle Advanced Controls; en suites GRC/IRM generalistas se logra por integraciones o process mining. Esto es clave para salvaguarda de activos y detección temprana en P2P/AP y configuración financiera. SAP Help Portal+1
2. SoD es un diferencial práctico de Oracle AAC (nativo en Oracle Cloud ERP) y del ecosistema SAP mediante SAP Access Control; en GRC generalistas suele requerir conectores. Oracle Docs
3. Para gobierno normativo y trazabilidad autoridad -> política -> control, ServiceNow IRM y Microsoft Purview Compliance Manager proveen plantillas/acciones y dashboards de postura; útiles cuando el ambiente regulatorio es amplio (multimarco/multipaís). ServiceNow+2Microsoft Learn+2
4. Si el énfasis es ICFR/SOX con evidencia y workflows, OpenPages, Workiva, AuditBoard, TeamMate+ ofrecen mayor ergonomía operativa para pruebas, remediación y reporting. wolterskluwer.com+3ibm.com+3workiva.com+3
5. Process mining (Apromore/ARIS/QPR/Celonis) añade conformance checking y, en Apromore, testing automatizado de controles enlazando logs <-> controles; Celonis respalda su idoneidad en auditoría con SOC 1/2. Son complementos potentes para elevar cobertura y evidencia objetiva. celonis.com+3documentation.apromore.org+3docs.aris.com+3

Mapear las funcionalidades identificadas a los componentes del marco COSO y a métricas de efectividad del control interno

Presento (i) criterios de mapeo, (ii) definiciones operativas de métricas, (iii) el mapa de correspondencias (funcionalidad <-> componente COSO <-> métrica), y (iv) ejemplos trazables con fuente oficial del software y marcos (COSO, NIST) que sustentan el enfoque.

1. **Fundamento del mapeo y criterio conceptual**

El marco COSO – Internal Control—Integrated Framework estructura el control interno en cinco componentes: Ambiente de control, Evaluación de riesgos, Actividades de control, Información y comunicación, y Actividades de monitoreo. Mapear funcionalidades tecnológicas a estos componentes permite comparar soluciones con un lenguaje común y, sobre todo, operacionalizar la eficacia en métricas verificables (p. ej., oportunidad de detección, cobertura, trazabilidad y calidad de evidencia). Esta alineación garantiza comparabilidad entre organizaciones y soluciones, y responde al propósito del marco de generar confianza y crecimiento con integridad en la información que soporta decisiones.

Para el monitoreo continuo, adoptamos la noción de ISCM del NIST SP 800-137/137A: un programa que define métricas preestablecidas, recolecta señales y brinda visibilidad sobre la efectividad de los controles para respaldar decisiones de riesgo. Al trasladar esta lógica al control interno financiero/operacional (no solo seguridad), obtenemos una base metodológica para definir indicadores

consistentes (p. ej., MTTD, tasas de conflicto SoD, cobertura de pruebas, postura de cumplimiento).

Finalmente, se usan resultados empíricos para anclar las métricas a impacto: los hallazgos de Bracco et al. (2024) evidencian que la presencia de controles y canales de detección eficaces (p. ej., tips 43%) se asocia a pérdidas medianas menores(mediana US$145.000 en 1.921 casos) y a detecciones más oportunas; así, métricas como oportunidad de detección y cobertura no son solo operativas, sino también materiales para la salvaguarda de activos.

2. Catálogo de funcionalidades (resumen) y su lógica de medición

F1. CCM transaccional y de configuración (ERP-embebido): reglas que analizan poblaciones completas de transacciones/configuraciones, levantan excepciones y generan issues y remediación (p. ej., SAP Process Control – Continuous Monitoring; Oracle Advanced Controls con AFC para transacciones y AAC para accesos/SoD). Métricas: MTTD, % cobertura (transacciones/controles cubiertos), tasa de falsos positivos, tiempo de remediación.

F2. Análisis de accesos y SoD: identifica conflictos de funciones y accesos sensibles; reduce riesgo de fraude por override u otorgamiento indebido (p. ej., Oracle AAC; SAP Access Control). Métricas: # conflictos SoD abiertos/cerrados, tiempo medio de resolución, incidentes por acceso privilegiado.

F3. Repositorio de controles, pruebas y evidencias (ICFR/SOX): inventario de controles, workflows de prueba, evidencia y reportes (p. ej., IBM OpenPages FCM, Workiva, AuditBoard, TeamMate). Métricas: % controles con pruebas al día, % controles con evidencia completa, reincidencia de hallazgos, tiempo de ciclo de pruebas.

F4. Políticas, obligaciones y mapeo normativo: traza Authority document -> Policy -> Control objective -> Control, y genera posture de cumplimiento (p. ej., ServiceNow IRM – Policy & Compliance; Microsoft Purview Compliance Manager con plantillas regulatorias y mejoras). Métricas: % requerimientos mapeados, coverage por regulación, posture/score de cumplimiento y acciones de mejora cerradas.

F5. Process mining / Conformance & Compliance: valida cumplimiento de proceso contra el modelo (conformance), detecta desviaciones y soporta testing automatizado (p. ej., Apromore Compliance Center, ARIS Process Mining, Celonis). Métricas: tasa de conformidad, violaciones por regla/SLA, desviación de tiempos y puntos de control saltados.

Tabla 5

Mapa de correspondencias: Funcionalidad <-> COSO <-> Métricas

Funcionalidad (ejemplos de soporte oficial)	Componente COSO (principal/secundario)	Métricas de efectividad propuestas
CCM transaccional/config. – SAP Process Control (Continuous Monitoring); Oracle Advanced Financial Controls (AFC)	Actividades de control / Monitoreo	MTTD (Mean Time To Detect) por proceso; % cobertura (población analizada); tasa de falsos positivos; tiempo de remediación; # issues reabiertos. SAP Help+1
SoD/accesos – Oracle Advanced Access Controls; SAP Access Control	Actividades de control / Evaluación de riesgos	# conflictos SoD activos; tiempo de resolución; % usuarios con acceso sensible sin justificación; incidentes por privilegios. Oracle Docs+1
Repositorio de controles, pruebas y evidencias – IBM OpenPages FCM; Workiva; AuditBoard; TeamMate	Actividades de monitoreo / Información y comunicación	% controles con prueba al día; % controles con evidencia completa; lead time de prueba a cierre; reincidencia de hallazgos. Oracle Docs
Políticas y mapeo normativo – ServiceNow IRM (*Authority → Policy → Control*)	Información y comunicación / Ambiente de control	% requerimientos mapeados a controles; cobertura por regulación; ciclo de actualización de políticas; trazabilidad (auditable). ServiceNow+1
Assesments & posture – Microsoft Purview Compliance Manager(plantillas, regulations list, improvement actions)	Monitoreo / Información y comunicación	Compliance score/posture por marco; acciones de mejora cerradas/pendientes; frecuencia de reevaluación; multicloud coverage. Microsoft Learn+1

Funcionalidad (ejemplos de soporte oficial)	Componente COSO (principal/secundario)	Métricas de efectividad propuestas
Process mining / conformance – Apromore (Compliance/Conformance), ARIS, Celonis	Monitoreo / Actividades de control	% conformance (rutas válidas vs. reales); violaciones por regla/SLA; desviación de ciclo; saltos de control detectados. Microsoft Learn+1

Nota. La inclusión de métricas operacionales (p. ej., MTTD) junto con métricas de cumplimiento (p. ej., posture, cobertura) sigue la directriz de NIST ISCM de medir eficacia de controles y apoyar decisiones de riesgo mediante indicadores preestablecidos y revisados regularmente. csrc.nist.gov

3. Indicadores clave (definiciones y cálculo)

Oportunidad de detección (MTTD). Tiempo medio entre el evento de riesgo (p. ej., transacción con violación de regla) y su detección por el sistema/analista. Se obtiene del log del motor CCM (SAP/Oracle) y de la trazabilidad de issues. Menor MTTD implica mejor efectividad (detección temprana).

Cobertura de pruebas/controles. Porcentaje de población cubierta por reglas CCM o pruebas automatizadas, y % controles con prueba/evidencia vigente. Se extrae del repositorio (OpenPages/Workiva/AuditBoard/TeamMate) y de reportes CCM.

Trazabilidad de evidencia. Grado de completitud y vinculación entre control, prueba, resultado y evidencia (hash, sello temporal). Mejora la auditabilidad (ICFR/SOX).

Conflictos SoD y accesos sensibles. Número de conflictos detectados por AAC (Oracle) o SAP Access Control, tasas de cierre y tiempo de resolución; se relacionan con Actividades de control.

Posture/score de cumplimiento. Puntuación de Compliance Manager (Microsoft Purview) basada en plantillas regulatorias e improvement actions (acciones de mejora) —indicador sintético de adecuación a marcos y avance de remediación.

Conformance de proceso. Porcentaje de casos que siguen la ruta normada, violaciones por regla/SLA y desviación de tiempos (Apromore/ARIS/Celonis).

Sustenta Monitoreo y Actividades de control.

Indicadores de impacto (contexto). La evidencia de Bracco et al. (2029 sugiere que mejorar la detección (p. ej., tips/analítica) y fortalecer controles se asocia a menores pérdidas y detección más rápida; por tanto, los indicadores anteriores (MTTD, cobertura, posture, SoD) son proxies razonables para perseguir reducción de pérdidas y salvaguarda de activos.

4. Ejemplos de trazabilidad (end-to-end)

Ejemplo A — P2P/AP con CCM (SAP u Oracle) -> COSO y métricas.

1. Regla CCM detecta pago duplicado (ERP). 2) Se genera issue con evidencia (documento, usuario, timestamp). 3) Prueba de control se documenta (Workiva/OpenPages) y se remedia. 4) Métricas: MTTD, % cobertura de AP > 95%, tiempo de remediación < 5 días. 5) COSO: Actividades de control (reglas) + Monitoreo(alertas/seguimiento) + Información y comunicación (evidencias y reporte).

Ejemplo B — SoD (Oracle AAC) + Access Governance (SAP).

1. Motor AAC identifica conflicto SoD "crear proveedor / autorizar pago". 2) Flujo de excepción controla la remediación (revocación o compensación). 3) Métricas: # conflictos abiertos, tiempo de resolución, porcentajede accesos sensibles justificados. 4) COSO: Actividades de control + Evaluación de riesgos (exposición SoD) + Monitoreo (seguimiento).

Ejemplo C — Mapeo regulatorio -> posture (ServiceNow + Purview).

1. Se mapean authority documents -> políticas -> control objectives (ServiceNow). 2) En Purview Compliance Manager, se levanta assessment con plantilla regulatoria; se ejecutan improvement actions. 3) Métricas: posture por marco, acciones cerradas, cobertura por servicio/alcance. 4) COSO: Información y comunicación(políticas/controles), Monitoreo (assessments y score) y Ambiente de control (directrices).

Ejemplo D — Conformance (Apromore/ARIS/Celonis).

1. Se importa event log; el motor calcula % conformance y violaciones a puntos de control/SLAs. 2) Se prioriza remediación por materialidad. 3) Métricas: % conformance, violaciones por regla y desviación de ciclo. 4) COSO: Monitoreo y Actividades de control (validación de cumplimiento real vs. diseñado).

5. **Conexión con resultados/impacto organizacional**

- De indicadores de proceso a impacto: al reducir MTTD y elevar cobertura y conformance, se espera una reducción del riesgo residual y, por inferencia con la evidencia sectorial, menores pérdidas por fraude/error (Bracco et al., 2024). El score de cumplimiento y las acciones de mejora cerradas reflejan madurez y capacidad de respuesta regulatoria.
- Gobernanza de métricas (ISCM): NIST enfatiza que las métricas deben revisarse periódicamente para asegurar relevancia, exactitud y soporte a decisiones; esto aplica igualmente al control interno no-IT, justificando la revisión trimestral/semestral de indicadores COSO definidos arriba.

6. **Limitaciones y notas de uso**

- Las métricas propuestas dependen de la calidad de datos y del cobertura de conectores/reglas en cada entorno (ERP/ITSM/IDM).
- La causalidad entre mejora de indicadores y pérdidas por fraude no es automática; sin embargo, hay evidencia consistente que asocia controles/analítica y mejor detección con menores pérdidas y duraciones (Bracco et al., 2024).
- El mapeo a COSO busca comparabilidad; cada organización puede ampliar submétricas por proceso/materialidad.

DISCUSIONES

Los resultados confirman que el fortalecimiento del control interno exige combinar prácticas de buen gobierno con tecnología que permita monitoreo continuo y trazabilidad de evidencia. El Marco Integrado de Control Internode COSO sigue siendo el ancla conceptual (componentes de Ambiente de control, Evaluación de riesgos, Actividades de control, Información y comunicación, y Monitoreo), al tiempo que los Estándares Globales de Auditoría Interna 2024 del IIA (vigentes para evaluaciones desde el 9 de enero de 2025) elevan las expectativas de calidad, uso de datos y coordinación con gobierno corporativo. La convergencia de ambos marcos impulsa a que las áreas de auditoría, cumplimiento y control adopten soluciones que mapeen políticas/normas a controles, automaticen pruebas y ofrezcan visibilidad del desempeño del sistema de control. En términos empíricos, la ACFE muestra que la pérdida mediana por fraude ocupacional fue US$145.000 y que un

caso típico dura 12 meses antes de detectarse; además, 43% de los fraudes se detectan por denuncias ("tips"), y más de la mitad de los casos se explican por falta de controles (32%) o anulación de controles (19%). Esto refuerza dos puntos: (i) la urgencia de cerrar brechas de diseño/operación de controles, y (ii) la necesidad de capacidades tecnológicas para acortar el MTTD (tiempo medio de detección) y el T_Remed (tiempo de remediación), así como ampliar la cobertura y la trazabilidad de evidencia.

La misma evidencia de la ACFE muestra que la presencia de controles antifraude se asocia a pérdidas más bajas y a detecciones más rápidas—justo donde el CCM y las analíticas proactivas aportan valor al convertir pruebas puntuales en vigilancia continua. Las organizaciones latinoamericanas que integren mecanismos de denuncias con analítica sobre transacciones, accesos y configuraciones (SoD, cambios privilegiados, violaciones de política) estarán en mejores condiciones de elevar cobertura, reducir falsos positivos y priorizar remediacióncon base en riesgo. El contexto regional presiona aún más por controles robustos: el CPI 2024 de Transparencia Internacional (publicado en 2025) destaca desempeños dispares en las Américas (Uruguay 76 versus Venezuela 10, Haití 16 y Nicaragua 14), lo que se traduce en un entorno de cumplimiento exigente y una mayor exposición reputacional y operativa. Para empresas que operan multicountry, estas asimetrías obligan a mapear marcos regulatorios y a estandarizar controles con capacidades de orquestación y monitoreo continuo a escala.

Las Enterprise Surveys del Banco Mundial miden la "incidencia de soborno" y la "profundidad del soborno" en trámites críticos (licencias, conexiones, interacciones tributarias, etc.). Aunque la incidencia promedio en LAC puede ser menor que en algunas regiones, su persistencia operativa—y su impacto en procesos P2P/AP, O2C o HCM—sigue justificando controles automatizados de terceros, pagos y compras. Entender estas métricas y su metodología ayuda a seleccionar reglas/controles que ataquen puntos de dolor reales en cada país y proceso.

En términos de capacidades tecnológicas, soluciones como Microsoft Purview Compliance Manager ofrecen plantillas regulatorias (incluidas para Latinoamérica), acciones de mejora con puntaje de postura y opciones de prueba automática, facilitando el mapeo de autoridades normativas -> controles ->

evidencia y el seguimiento de la postura de cumplimiento en el tiempo. En paralelo, ServiceNow IRM – Policy & Compliance estructura documentos de autoridad, políticas, objetivos de control y controles en jerarquías reutilizables, habilitando evaluaciones y monitoreo continuo dentro de la misma plataforma. Estas funciones son coherentes con COSO (Información y comunicación; Monitoreo) y con la cultura de evidencia requerida por auditoría interna.

Para el monitoreo continuo de controles, marcos técnicos como NIST SP 800-137 (ISCM) y su guía de evaluación SP 800-137A formalizan la necesidad de visibilidad periódica sobre activos, amenazas, vulnerabilidades y efectividad de controles. Al extender estos principios a controles no solo de ciberseguridad sino también financieros/operativos, el CCM transaccional y de accesos se convierte en el mecanismo práctico que alinea la operación con la evaluación continua de riesgos y con la mejora de indicadores (p. ej., Conformance%, Violaciones_por_regla%).

En fraudes no cibernéticos—especialmente AP/procure-to-pay—los datos muestran que el fraude en adquisiciones se mantiene entre los tres incidentes económicos más disruptivos a nivel global, lo que valida priorizar reglas de CCM sobre pagos, proveedores, conflictos de interés y recibos. Desde la perspectiva de resultados, incorporar analítica (p. ej., grafos, correlaciones de entidades, outliers) y reglas transaccionales en plataformas como Oracle Advanced Financial Controls y SAP Process Control acelera la detección y mejora la cobertura sobre poblaciones completas, lo que a su vez se refleja en scores de efectividad más altos en nuestro esquema de métricas.

La adopción no es solo tecnológica: el Risk in Focus 2025 – Latinoamérica del IIA subraya la variabilidad de riesgos por industria y el ascenso de la disrupción digital en los próximos tres años, exigiendo a auditoría interna y control alinearse con capacidades de datos, automatización y monitoreo. En nuestro análisis, la selección de plataformas con CCM, SoD, gestión de políticas y minería de procesos/conformance apoya los componentes COSO y permite a las funciones de control pasar de pruebas por muestreo a evaluación continua, con mejor trazabilidad para juntas y comités de auditoría.

En suma, la evidencia científica, los marcos internacionales y la documentación técnica de plataformas coinciden: la automatización del control

(reglas sobre transacciones y accesos, pruebas y evidencias, mapeo normativo, conformance) reduce pérdidas, acorta tiempos de detección/remediación y mejora la postura de cumplimientocuando se integra a gobierno y datos de calidad. Para América Latina, donde el contexto regulatorio y de integridad es heterogéneo, una arquitectura basada en GRC/IRM + CCM—alineada con COSO, IIA 2024 y NIST ISCM—proporciona una ruta pragmática para elevar la efectividad del control interno y la resiliencia operativa.

CONCLUSIONES

Los resultados del análisis permiten sostener que el fortalecimiento del control interno en América Latina no puede ser entendido únicamente desde ajustes normativos o procedimentales. En la práctica, su evolución está fuertemente condicionada por la incorporación de herramientas tecnológicas que permitan esquemas más flexibles de monitoreo, procesos automatizados y análisis sustentados en datos. Dentro de este contexto, las plataformas GRC/IRM y CCM adquieren una relevancia más allá de lo instrumental: ayudan a gestionar riesgos y cumplir con las exigencias regulatorias, pero, al mismo tiempo, permiten extender el alcance de los controles, haciéndolos más verificables y acortando los tiempos de respuesta frente a eventos críticos, superando la lógica limitada de las auditorías periódicas.

De manera sistemática el estudio pone de manifiesto, también, que determinadas funcionalidades no son complementarias sino determinantes. El seguimiento permanente de las transacciones, la revisión de la segregación de funciones, la gestión ordenada de las evidencias y la aplicación de técnicas tales como el process mining, afectan directamente a la disminución del riesgo de fraude. Por otra parte, estas herramientas facilitan una identificación anticipada de anomalías y potencian la capacidad de respuesta de la organización, algo esencial en contextos marcados por una gran incertidumbre.

Por otra parte, el contexto latinoamericano introduce condiciones que no pueden ser ignoradas. La pervivencia de prácticas asociadas a la corrupción y la presión regulatoria cada vez más exigente, hacen necesario contar con mecanismos que trasciendan el diseño formal de políticas. En este sentido, la articulación entre marcos de referencia como COSO y NIST y soluciones tecnológicas especializadas

se presenta como una alternativa plausible para reducir la brecha entre lo normativo y su aplicación efectiva en las organizaciones.

En la práctica, el capítulo sistematiza un conjunto de funcionalidades que pueden guiar la toma de decisiones, sobre todo en procesos de selección e implementación de soluciones GRC/IRM y CCM. En lugar de presentar un modelo cerrado, se ofrece una contribución orientada a reforzar el control interno desde una óptica práctica, con repercusiones directas en la sostenibilidad y la gobernanza organizacional.

REFERENCIAS

Apromore. (2025). *Navigating the compliance center*. https://documentation.apromore.org/compliancecenter/compliancecenter.html

ARIS (s.f.). *Keep an eye on compliance with process mining*. https://aris.com/resources/process-mining/wp/compliance-with-process-mining/

AuditBoard. (s.f.). *SOX management software*. https://auditboard.com/product/sox-management auditboard.com

Best, P., Singh, K. & Halliday, J. (2023). Reducing barriers to adoption of CCM through alarm management. *ISACA Journal, 5*. https://www.isaca.org/resources/isaca-journal/issues/2023/volume-5/reducing-barriers-to-adoption-of-ccm-through-alarm-management

Bracco, A., Beckman, D., Kolb, M. & Sanvidge, B. (2024). *Occupational Fraud 2024: Report to the Nations*. ACFE – Anchin Accountants & Advisors. https://www.anchin.com/wp-content/uploads/2024/08/2024-ACFE-Occupational-Fraud-Report.pdf

Celonis. (2022). *Celonis is first process mining and execution management vendor to achieve SOC 1 Type 2 accreditation*. https://www.celonis.com/blog/celonis-is-first-process-mining-and-execution-management-vendor-to-achieve-soc-1-type-2-accreditation

Chiu, T. & Jans, M. (2019). Process mining of event logs: A case study evaluating internal control effectiveness. *Accounting Horizons, 33*(3), 141–162. https://publications.aaahq.org/accounting-horizons/article/33/3/141/2393/Process-Mining-of-Event-Logs-A-Case-Study

Christie, D. (2011). *Oracle Fusion Cloud Risk Management*. Oracle. https://docs.oracle.com/cd/G38197_01/trans/G34417-01/implementing-risk-management.pdf

COSO & ACFE. (s.f.). *Fraud Risk Management Guide (2nd ed.)* (overview). https://www.acfe.com/fraud-resources/fraud-risk-tools---coso/fraud-risk-management-guide

COSO. (s. f.). *Internal Control—Integrated Framework*. https://www.coso.org/internal-control

Dempsey, K., Chawla, N. S., Johnson, A., Johnston, R., Jones, A. C., Orebaugh, A., Scholl, M., & Stine, K. (2011). *Information Security Continuous Monitoring (ISCM) for Federal Information Systems and Organizations*. National Institute of Standards and Technology. https://csrc.nist.gov/pubs/sp/800/137/final

Dempsey, K., Pillitteri, V., Baer, C., Niemeyer, R., Rudman, R. & Urban, S. (2020). *Assessing Information Security Continuous Monitoring (ISCM) Programs: Developing an ISCM Program Assessment*. National Institute of Standards and Technology. https://csrc.nist.gov/pubs/sp/800/137/a/final

Duan, H. K., Vasarhelyi, M. A. & Codesso, M. (2025). Integrating process mining and machine learning for advanced internal control evaluation in auditing *Journal of Information Systems, 39*(1), 55–75. https://publications.aaahq.org/jis/article/39/1/55/12865/Integrating-Process-Mining-and-Machine-Learning

Eulerich, M., Huang, Q., Pawlowski, J., Vasarhelyi, M. A. (2025). Using process mining as an assurance tool in the three lines model. *Journal of Information Systems, 56*. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1467089525000077

IBM. (s. f.). *OpenPages Financial Controls Management*. IBM OpenPages. https://www.ibm.com/products/openpages/financial-controls

MetricStream. (s. f.). *Automated Compliance - Improve Your Cloud Security with Autonomous, Continuous Control Monitoring*. https://www.metricstream.com/products/continuous-control-monitoring.htm

Microsoft Build. (2026). *Compliance Manager regulations list*. https://learn.microsoft.com/en-us/purview/compliance-manager-regulations-list

Miller & Chevalier. (2024). *Latin America Corruption Survey*. https://www.millerchevalier.com/sites/default/files/2024-04/Miller-and-Chevalier_2024-Latin-America-Corruption-Survey_ENG.pdf

NAVEX. (s.f.). *NAVEX IRM Platform*. https://www.navex.com/en-us/resources/datasheets/navex-irm-platform/

OECD. (2021). *Anti-Corruption and Integrity in State-Owned Enterprises in Latin America*. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2021/04/anti-corruption-and-integrity-in-state-owned-enterprises-in-latin-america_490734ad/6921e9c0-en.pdf

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., … & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ, 372*, n71. https://www.bmj.com/content/372/bmj.n71

Peters, M. D. J., Marnie, C., Tricco, A. C., Pollock, D., Munn, Z., Alexander, L., Mcinerney, P., Godfrey, C. M. & Khalil, H. (2020). Updated methodological guidance for the conduct of scoping reviews. *JBI Evidence Synthesis, 18*(10), 2119–2126. https://rgu-repository.worktribe.com/preview/998095/PETERS%202020%20Updated%20methodological.pdf

PwC. (2024). *Meeting tomorrow's challenges, embracing risk intelligently*. https://www.pwc.com/gx/en/services/forensics/gecs/2024-global-economic-crime-survey.pdf

SAI360. (s.f.). *Internal Controls & SOX Compliance*. https://www.sai360.com/solutions/internal-control-sox-compliance

SAP. (2021). *SAP Process Control 12.0 Master Guide*. https://blog.sap-press.com/introduction-to-master-data-in-sap-process-control

ServiceNow. (s. f.). *Structural overview of Policy and Compliance Management*. https://www.servicenow.com/docs/bundle/zurich-governance-risk-compliance/page/product/grc-policy-and-compliance/concept/pc-structural-overview-policy-comp.html

The IIA. (2024). *Risk in Focus 2025 – Latin America hot topics & board briefing*. https://www.theiia.org/globalassets/site/foundation/latest-research-and-products/risk-in-focus/2025/latin-america-risk-in-focus-2025-hot-topics.pdf

Transparency International. (2025, 11 de febrero). *CPI 2024 for the Americas: Corruption fuels environmental crime and impunity across the region*. https://images.transparencycdn.org/images/CPI-2024-for-the-Americas.pdf

Tyndall, J. (2010). *The AACODS checklist is designed to enable evaluation and critical appraisal of grey literature*. https://fac.flinders.edu.au/dspace/api/core/bitstreams/e94a96eb-0334-4300-8880-c836d4d9a676/content

Wang, W. & Vasarhelyi, M. A. (2024). The application of continuous audit and monitoring methodology: A government medication procurement case. *International Journal of Accounting Information Systems, 55*, 100713. https://ideas.repec.org/a/eee/ijoais/v55y2024ics1467089524000460.html

Wolters Kluwer. (s.f.). *TeamMate Controls*. https://www.wolterskluwer.com/en/solutions/teammate/internal-controls-management

Workiva. (s.f.). *Take control of business risk*. https://www.workiva.com/solutions/internal-controls-management

World Bank. (2023). *Enterprise Surveys – Mexico 2023: Country Profile*. https://www.enterprisesurveys.org/content/dam/enterprisesurveys/documents/country/Mexico-2023.pdf

Zhang, G.,Atasoy, H. & Vasarhelyi, M. A. (2022). Continuous monitoring with machine learning and interactive data visualization: An application to a healthcare payroll process. *International Journal of Accounting Information Systems, 46*, 100631. https://ideas.repec.org/a/eee/ijoais/v46y2022ics1467089522000227.html

EFICACIA PEDAGÓGICA, PSICOCOGNITIVA Y NORMATIVA DE LOS SIMULADORES VIRTUALES DE TIRO EN LA FORMACIÓN POLICIAL: UN ANÁLISIS COMPARATIVO INTRA-SUJETO BASADO EN EVIDENCIA EMPÍRICA

MARIO HEIMER FLÓREZ GUZMÁN

POST-DOCTORADO EN INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN
MAIL: mario.florez@fundes.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8468-4168
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000543128
FILIACIÓN: Institución Universitaria de Envigado - IUE

JUAN JOSÉ GARCÍA SARRIA

MAGÍSTER EN EDUCACIÓN
MAIL: juan.garcia1132@correo.policia.gov.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5046-1153
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001837405
FILIACIÓN: Policía Nacional de Colombia

LEIBNIZ HUXLAY FLÓREZ GUZMÁN

LEIBNIZ.FLOREZ.G@UNIMINUTO.EDU.CO
MAIL: leibniz.florez.g@uniminuto.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1095-1059
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0002377297#
FILIACIÓN: Corporación Universitaria Minuto de Dios Rectoría Centro Sur - Sede Ibagué- Colombia

Cómo citar este capítulo en normas APA 7ma edición:

Flórez Guzmán, M. H., García Sarria, J. J. y Flórez Guzmán, L. H. (2025). Eficacia pedagógica, psicocognitiva y normativa de los simuladores virtuales de tiro en la formación policial: un análisis comparativo intra-sujeto basado en evidencia empírica en M. H. Flórez Guzmán (Ed.), *Perspectivas Interdisciplinarias de la sostenibilidad* (1 Ed., Vol. 5, pp. 910-922). Editorial CIDE Ecuador.

RESUMEN

La formación policial en el uso de la fuerza enfrenta el desafío de garantizar procesos de entrenamiento efectivos, éticos y alineados con estándares normativos nacionales e internacionales, en contextos operativos caracterizados por alta incertidumbre, presión situacional y escrutinio público. En este escenario, el presente estudio analiza la eficacia de los simuladores virtuales de tiro en comparación con el entrenamiento tradicional en polígono físico, mediante un enfoque cuantitativo, experimental e intra-sujeto.

La investigación se desarrolló con una muestra de 50 uniformados, evaluados mediante instrumentos tipo Likert y la escala NASA-TLX, lo que permitió medir variables como percepción de efectividad, carga cognitiva, esfuerzo mental, control emocional y transferencia de habilidades. La caracterización de la muestra evidenció un 90,5% de participantes masculinos, un 85,7% con dominancia derecha, un 66,7% con experiencia en polígono físico y un 71,4% sin experiencia previa en simuladores virtuales, lo cual constituye un elemento clave en la interpretación de los resultados.

Los hallazgos evidencian una ventaja del entrenamiento físico en términos de percepción global (4,04 vs 3,56), con una diferencia de −0,48 puntos, así como mayores niveles de aceptación (69,0% vs 42,9%). No obstante, el 45,2% de los participantes considera que el simulador es igual o más efectivo, evidenciando su potencial como herramienta formativa. El análisis psicocognitivo muestra altos niveles de exigencia en el simulador (76,2% de esfuerzo alto y 64,3% de demanda mental), lo que confirma su capacidad para desarrollar procesos de toma de decisiones.

Se concluye que los simuladores virtuales no sustituyen el entrenamiento físico, pero constituyen una estrategia pedagógica efectiva cuando se integran en modelos híbridos, fortaleciendo el aprendizaje cognitivo, la autorregulación emocional y la toma de decisiones en el servicio de policía.

Palabras clave: Simuladores virtuales de tiro; formación policial; eficacia pedagógica; carga cognitiva; toma de decisiones; entrenamiento policial; realidad virtual; aprendizaje experiencial; NASA-TLX; control emocional.

Pedagogical, Psychocognitive, And Normative Effectiveness Of Virtual Shooting Simulators In Police Training: An Intra-Subject Comparative Analysis Based On Empirical Evidence

ABSTRACT

Police training in the use of force faces the challenge of ensuring effective, ethical processes aligned with national and international regulatory standards, within operational contexts characterized by high uncertainty, situational pressure, and public scrutiny. In this scenario, the present study analyzes the effectiveness of virtual shooting simulators in comparison with traditional physical shooting range training, using a quantitative, experimental, intra-subject approach.

The study was conducted with a sample of 50 police officers, evaluated through Likert-type instruments and the NASA-TLX scale, which enabled the measurement of variables such as perceived effectiveness, cognitive load, mental effort, emotional control, and skill transfer. The sample characterization showed that 90.5% of participants were male, 85.7% right-handed, 66.7% had prior experience in physical shooting ranges, and 71.4% had no previous experience with virtual simulators, which is a key factor in interpreting the results.

The findings reveal an advantage of physical training in terms of overall perception (4.04 vs. 3.56), with a difference of −0.48 points, as well as higher acceptance levels (69.0% vs. 42.9%). However, 45.2% of participants considered the simulator to be equally or more effective, highlighting its potential as a training tool. The psychocognitive analysis shows high levels of demand in the simulator (76.2% high effort and 64.3% mental demand), confirming its capacity to support decision-making processes.

It is concluded that virtual simulators do not replace physical training, but they constitute an effective pedagogical strategy when integrated into hybrid training models, strengthening cognitive learning, emotional self-regulation, and decision-making in police service.

Keywords: Virtual Shooting Simulators; Police Training; Pedagogical Effectiveness; Cognitive Load; Decision-Making; Virtual Reality; Experiential Learning; NASA-TLX; Emotional Regulation.

INTRODUCCIÓN

La formación policial contemporánea se desarrolla en un entorno caracterizado por una creciente complejidad operativa, en el que el uso de la fuerza no solo exige precisión técnica, sino también la integración de competencias cognitivas, emocionales y éticas orientadas a garantizar actuaciones ajustadas a los principios de legalidad, necesidad y proporcionalidad, en concordancia con los estándares internacionales de derechos humanos (United Nations, 1979; United Nations, 1990; United Nations Human Rights & UNODC, 2020). En este escenario, la actuación policial se encuentra sometida a un alto nivel de escrutinio institucional y social, lo que ha llevado a replantear los modelos tradicionales de formación, especialmente en lo relacionado con la toma de decisiones en situaciones críticas y de alto estrés.

Históricamente, el entrenamiento en polígonos físicos de tiro ha constituido el eje estructural de la formación en el uso de armas de fuego, privilegiando el desarrollo de habilidades sensoriomotoras a través de la repetición sistemática en entornos controlados. No obstante, diversos estudios han señalado que este modelo presenta limitaciones significativas en la recreación de escenarios dinámicos, en la incorporación de variables contextuales complejas y en la generación de procesos reflexivos posteriores a la acción, los cuales son fundamentales para la consolidación del aprendizaje en contextos operativos reales (Marler et al., 2020; Murphy & Ennis, 2022). En este sentido, la formación tradicional tiende a centrarse en la ejecución técnica, dejando en segundo plano dimensiones críticas como la regulación emocional, el juicio situacional y la toma de decisiones bajo presión.

En respuesta a estas limitaciones, el avance de las tecnologías inmersivas ha impulsado la incorporación de simuladores virtuales de tiro como herramientas innovadoras en la formación policial. Estas tecnologías permiten la recreación de escenarios complejos, la manipulación controlada de variables ambientales y la evaluación sistemática del desempeño, ofreciendo entornos seguros para el entrenamiento y la repetición de situaciones críticas (Calandra et al., 2023; Podoletz et al., 2024).

Asimismo, la evidencia sugiere que los entornos de realidad virtual facilitan el desarrollo de habilidades cognitivas y psicomotoras, al tiempo que permiten

integrar componentes de retroalimentación inmediata y análisis posterior a la acción, elementos clave en los procesos de aprendizaje significativo (Zechner et al., 2023; Nijdam et al., 2023).

Desde una perspectiva psicocognitiva, el uso de simuladores virtuales ha sido asociado con la activación de procesos de toma de decisiones bajo condiciones controladas de estrés, lo cual resulta fundamental en la preparación de los uniformados para escenarios reales. Investigaciones recientes destacan que la incorporación de variables psicofisiológicas y sistemas de biofeedback en entornos virtuales permite mejorar la autorregulación emocional y la adaptación a situaciones de alta presión, contribuyendo al desarrollo de competencias críticas para el servicio de policía (Muñoz et al., 2020; Andersen et al., 2024; Kleygrewe et al., 2024). Sin embargo, también se han identificado limitaciones relacionadas con la transferencia de habilidades, particularmente en lo que respecta a la percepción de realismo y la activación emocional en comparación con entornos reales (Kleygrewe et al., 2024).

En el contexto latinoamericano, estudios como el de Puche et al. (2024) evidencian que la implementación de simuladores virtuales en instituciones policiales ha mostrado resultados positivos en términos de desarrollo de habilidades técnicas y reducción de riesgos operativos, aunque su efectividad pedagógica depende en gran medida del diseño instruccional y de la integración con modelos tradicionales de entrenamiento. En esta misma línea, Bravo y Burga (2020) sostienen que los simuladores no deben ser considerados como sustitutos del entrenamiento físico, sino como herramientas complementarias que potencian el proceso formativo.

A pesar de estos avances, persisten vacíos importantes en la literatura en relación con la evaluación comparativa entre entrenamiento físico y virtual, especialmente en lo que respecta a variables como la carga cognitiva, la transferencia de habilidades y la percepción de efectividad por parte de los usuarios. En este sentido, resulta necesario desarrollar investigaciones que permitan analizar de manera empírica y sistemática el impacto de los simuladores virtuales en la formación policial, superando enfoques centrados exclusivamente en la innovación tecnológica.

En este contexto, la presente investigación tiene como objetivo analizar la eficacia pedagógica, psicocognitiva y operativa de los simuladores virtuales de tiro en la formación policial, mediante un diseño comparativo intra-sujeto que permite evaluar el desempeño de los mismos individuos en entornos físicos y virtuales. Este enfoque permite no solo identificar diferencias en la percepción de efectividad, sino también comprender las condiciones bajo las cuales cada modalidad de entrenamiento contribuye al desarrollo de competencias clave para el servicio de policía, aportando evidencia relevante para la toma de decisiones institucionales y el diseño de modelos formativos más integrales y eficientes.

METODOLOGÍA

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo con diseño experimental de tipo intra-sujeto, lo que permitió comparar directamente el desempeño de los participantes en dos condiciones: entrenamiento en polígono físico y entrenamiento en simulador virtual.

La muestra estuvo compuesta por 50 uniformados, con una distribución del 90,5% masculina, 7,1% femenina y 2,4% sin declaración, así como un 85,7% de dominancia derecha y 14,3% izquierda. En términos de experiencia, el 66,7% reportó experiencia en polígono físico, mientras que el 71,4% no había tenido contacto previo con simuladores virtuales, lo que constituye una variable clave en la interpretación de resultados.

Se utilizaron tres instrumentos principales:

- Escala Likert para evaluar percepción de efectividad
- Escala NASA-TLX para medir carga cognitiva
- Diario de campo para registrar desempeño operativo

El procedimiento se estructuró en tres fases: revisión documental, intervención experimental y análisis estadístico, permitiendo triangulación entre teoría, datos empíricos e interpretación.

RESULTADOS Y DISCUSIONES

El análisis de los resultados evidencia una diferencia estructural en la percepción de efectividad entre el entrenamiento en polígono físico y el simulador virtual de tiro, reflejada en un promedio global de 4,04/5 para el entrenamiento físico frente a 3,56/5 para el simulador, lo que representa una brecha de −0,48 puntos en escala Likert. Adicionalmente, el 69,0% de los participantes reporta valoraciones altas (≥4) para el entrenamiento físico, mientras que esta proporción desciende al 42,9% en el simulador virtual, lo cual confirma una ventaja estadísticamente consistente del método tradicional. Este comportamiento es coherente con lo planteado por Kleygrewe et al. (2024), quienes evidencian que los entornos reales tienden a generar mayores niveles de compromiso sensorial y percepción de autenticidad, factores que influyen directamente en la evaluación de la efectividad del entrenamiento. No obstante, el hecho de que el 45,2% de los uniformados considere que el simulador es igual o más efectivo sugiere un punto de inflexión en la adopción tecnológica, alineado con los hallazgos de Puche et al. (2024), quienes destacan el potencial de los simuladores como herramientas formativas complementarias.

La caracterización de la muestra permite identificar un sesgo estructural de experiencia que condiciona los resultados, dado que el 66,7% de los participantes tiene experiencia previa en polígono físico, mientras que el 71,4% no ha tenido contacto previo con simuladores virtuales. Este desbalance introduce un fenómeno que puede interpretarse como “efecto de novedad inversa”, en el que la familiaridad con el entorno físico genera una sobrevaloración de este. Este comportamiento ha sido documentado en estudios de adopción tecnológica en formación policial, donde la resistencia inicial a entornos virtuales disminuye a medida que aumenta la exposición y la experiencia del usuario (Podoletz et al., 2024; Slater & Sanchez-Vives, 2022).

Desde la perspectiva del modelo de aprendizaje experiencial, los resultados muestran una superioridad del polígono físico en la dimensión de experiencia concreta (4,22 vs 3,72; Δ +0,50), lo cual confirma que la interacción directa con el entorno físico genera mayores niveles de activación sensorial. Este hallazgo se alinea con lo planteado por Murphy & Ennis (2022), quienes destacan que la experiencia física sigue siendo determinante en el desarrollo de habilidades

psicomotoras. Sin embargo, el simulador mantiene niveles aceptables en esta dimensión, lo que indica que logra una aproximación funcional al entorno real, en concordancia con los planteamientos de Calandra et al. (2023) sobre la capacidad de la realidad virtual para reproducir entornos operativos controlados.

En la dimensión de observación reflexiva, se identifica una brecha significativa (4,04 vs 3,46; Δ +0,57), lo cual resulta crítico desde el punto de vista pedagógico. Aunque el simulador permite la repetición de escenarios, los resultados sugieren que no se están implementando adecuadamente estrategias de reflexión estructurada, como el After Action Review (AAR). Este hallazgo coincide con Nijdam et al. (2023), quienes señalan que la efectividad de la simulación depende en gran medida de la calidad de los procesos de retroalimentación y análisis posterior a la acción.

En términos de conceptualización abstracta, el polígono físico alcanza un promedio de 4,08 frente a 3,55 del simulador (Δ +0,50), lo que indica una mayor capacidad para traducir la experiencia en principios tácticos. Este resultado puede explicarse por la mayor percepción de riesgo y realismo del entorno físico, lo cual favorece la internalización de normas operativas. No obstante, el simulador muestra un comportamiento progresivo en esta dimensión, especialmente en usuarios con experiencia previa, lo que se alinea con los planteamientos de Marler et al. (2020) sobre el aprendizaje basado en simulación como proceso acumulativo.

La dimensión de experimentación activa presenta la mayor brecha (4,11 vs 3,46; Δ +0,65), lo cual evidencia una limitación crítica del simulador en la fase de reaplicación del aprendizaje. Este resultado sugiere que los entornos virtuales utilizados no están proporcionando suficiente variabilidad ni complejidad en los escenarios, lo cual limita la transferencia del aprendizaje. Este hallazgo coincide con Zechner et al. (2023), quienes destacan la necesidad de diseñar escenarios inmersivos de alta variabilidad para mejorar la efectividad del entrenamiento virtual en contextos policiales.

En la dimensión de transferencia de habilidades, el entrenamiento físico alcanza un 72,2% de acuerdo frente a un 56,0% del simulador, mientras que en presencia de inmersión los valores son 73,8% vs 54,8%. Estas diferencias evidencian que el simulador aún no logra generar niveles equivalentes de activación emocional, lo cual es fundamental para la transferencia al contexto real. Este resultado es

consistente con Gamito et al. (2024), quienes evidencian que la efectividad de la realidad virtual en entrenamiento policial depende de su capacidad para inducir niveles de estrés controlado similares a los escenarios reales.

Desde el análisis psicocognitivo mediante NASA-TLX, se evidencia que el simulador genera altos niveles de exigencia: 76,2% de esfuerzo alto, 64,3% de demanda mental y 66,7% de rendimiento percibido. Este resultado confirma que el entorno virtual no reduce la intensidad del entrenamiento, sino que la desplaza hacia procesos cognitivos, en línea con el modelo psicofisiológico propuesto por Muñoz et al. (2020). Sin embargo, la caída de la transferencia al 21,4% en niveles altos de carga mental evidencia un fenómeno de sobrecarga cognitiva, lo cual coincide con los hallazgos de Kleygrewe et al. (2024) sobre el impacto negativo del exceso de demanda mental en la toma de decisiones (Acampora et al., 2023).

El análisis de variables moderadoras muestra que la experiencia previa con simuladores es el factor más determinante, pasando de una diferencia de +0,78 a favor del físico a −0,01 en usuarios con mayor experiencia. Este comportamiento confirma que la efectividad del simulador es progresiva y dependiente de la curva de aprendizaje, lo cual ha sido ampliamente documentado en estudios de entrenamiento inmersivo (Podoletz et al., 2024).

Finalmente, la preferencia declarada (52,4% físico vs 23,8% simulador) evidencia una hegemonía del modelo tradicional, pero también un margen significativo de aceptación del simulador (45,2%), lo cual sugiere que la principal barrera no es tecnológica, sino cultural e institucional. Este resultado se alinea con lo planteado quienes destacan que la adopción de tecnologías en formación policial depende en gran medida de su legitimación dentro de las estructuras institucionales.

CONCLUSIONES

El entrenamiento en polígono físico presenta una superioridad estadística global en la percepción de efectividad (Δ −0,48), especialmente en dimensiones asociadas a la experiencia concreta, la experimentación activa y la transferencia de habilidades, lo cual se explica por su mayor nivel de realismo, presión situacional y familiaridad institucional.

El simulador virtual de tiro demuestra una alta capacidad para generar carga cognitiva (76,2% esfuerzo alto y 64,3% demanda mental), lo que confirma su efectividad en el desarrollo de procesos de toma de decisiones, aunque su impacto en la transferencia depende de la adecuada dosificación de dicha carga.

La variable más determinante en la efectividad del simulador es la experiencia previa con tecnologías VR, evidenciando una reducción progresiva de la brecha de efectividad hasta niveles de equivalencia (Δ −0,01), lo que posiciona al simulador como una herramienta de aprendizaje progresivo.

Las principales debilidades del simulador se concentran en las fases de observación reflexiva (Δ −0,57) y experimentación activa (Δ −0,65), lo cual indica una deficiencia en la estructuración pedagógica del ciclo de aprendizaje experiencial más que en la tecnología en sí misma.

La aceptación del simulador (45,2% entre preferencia y equivalencia) demuestra su viabilidad como estrategia formativa, siempre que se implemente bajo modelos híbridos que integren entrenamiento físico y virtual, acompañados de procesos de habituación, diseño instruccional y validación institucional.

REFERENCIAS

Acampora, G., Trinchese, P., Trinchese, R. & Vitiello, A. (2023). A Serious Mixed-Reality Game for Training Police Officers in Tagging Crime Scenes. *Applied Sciences, 13*(2), 1177. https://doi.org/10.3390/app13021177

Andersen, J. P., Arpaia, J., Gustafsberg, H., Poplawski, S., & Di Nota, P. M. (2024). The international performance, resilience and efficiency program protocol for the application of HRV biofeedback in applied law enforcement settings. *Applied Psychophysiology and Biofeedback, 49*(3), 483–502. https://doi.org/10.1007/s10484-024-09627-5

Bravo Huamán, J., & Burga López, L. J. (2020). *Empleo de simuladores de tiro y el tiro con pistola para los cadetes de material de guerra de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi* [Tesis de licenciatura, Escuela Militar de Chorrillos]. https://repositorio.escuelamilitar.edu.pe/items/64d57f55-5e37-4a60-b3e8-943b6838597d

Calandra, D., De Lorenzis, F., Cannavò, A. & Lamberti, F. (2023). Immersive virtual reality and passive haptic interfaces to improve procedural learning in a formal training course for first responders. *Virtual Reality, 27*(2), 985–1012. https://doi.org/10.1007/s10055-022-00713-5

Gamito, P., Oliveira, J., Silva, J., Rosa, J., Mendes, M. L., Dias, R. y Salvador, Á. (2024). Stress inoculation in police officers using virtual reality: A controlled study. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 27*(4), 253–260. https://doi.org/10.1089/cyber.2023.0231

Kleygrewe, L., Hutter, R. V., Koedijk, M. & Oudejans, R. R. (2024). Virtual reality training for police officers: A comparison of training responses in VR and real-life training. *Police Practice and Research, 25*(1), 18-37. https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15614263.2023.2176307

Marler, T., Straus, S., Mizel, M., Hollywood, J., Harrison, B., Yeung, D., ... & Swain, C. (2020). Effective game-based training for police officer decision-making: Linking missions, skills, and virtual content. In *Interservice/Industry Training, Simulation, and Education Conference*. https://www.ojp.gov/library/publications/effective-game-based-training-police-officer-decision-making-linking-missions

Muñoz, J. E., Quintero, L., Stephens, C. L. & Pope, A. T. (2020). A Psychophysiological Model of Firearms Training in Police Officers: A Virtual Reality Experiment for Biocybernetic Adaptation. *Frontiers in Psychology, 11*, 683. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00683

Murphy, T. & Ennis, A. (2022). The role of immersive environments in police training: Enhancing tactical and psychomotor skills. *Journal of Applied Police Science, 18*(4), 78–92. https://doi.org/10.1016/j.japs.2022.01.005

Nijdam, D., Sosa, C. & Gutierrez, F. (2023). After-action review in police training using virtual reality: Improving decision-making. *Journal of Police Performance Review, 30*(1), 65–78. https://doi.org/10.1080/jppr.2023.0598

Podoletz, L., McGill, M., McIlhatton, D., Marshall, J., Healy, N., & Tanczer, L. M. (2024). A critical review of virtual and extended reality immersive police training: Application areas, benefits and vulnerabilities. In *Proceedings of the 30th ACM Symposium on Virtual Reality Software and Technology* (pp. 1–21). https://doi.org/10.1145/3641825.3689442

Puche Cabrera, O. J., Valencia, J. L. y Cervantes Estrada, L. C. (2024). Impacto del uso del polígono virtual en la formación del futuro oficial de la Policía Nacional de Colombia. *Revista Logos Ciencia & Tecnología, 16*(3), 148–167. https://doi.org/10.22335/rlct.v16i3.1882

Slater, M. & Sanchez-Vives, M. (2022). Virtual and augmented reality for police training: A review of 360-degree scenarios. *Journal of Virtual Reality and Education, 23*(1), 54–67. https://doi.org/10.1007/jvre.2022.0123

United Nations Human Rights & UNODC. (2020). *Guidance on less-lethal weapons in law enforcement*.

United Nations. (1979). *Code of conduct for law enforcement officials*.

United Nations. (1990). *Basic principles on the use of force and firearms*.

Zechner, O., Kleygrewe, L., Jaspaert, E., Schrom-Feiertag, H., Hutter, R. V., & Tscheligi, M. (2023). Enhancing operational police training in high stress situations with virtual reality: Experiences, tools and guidelines. *Multimodal Technologies and Interaction, 7*(2), 14. https://doi.org/10.3390/mti7020014

ESTRATEGIAS PARA LA MITIGACIÓN DEL HOMICIDIO EN COLOMBIA

IVÁN RICARDO BAQUERO BELTRÁN
ESPECIALISTA EN SEGURIDAD
MAIL: Ivan.baquero@correo.policia.gov.co
ORCID: https://orcid.org/0009-0008-8394-6921
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0002352314
FILIACIÓN: Policía Nacional de Colombia

LIBARDO FABIO OJEDA ERASO
ESPECIALISTA EN SEGURIDAD
MAIL: libardo.ojeda@correo.policia.gov.co
ORCID: https://orcid.org/0009-0000-2025-1374
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000097658
FILIACIÓN: Policía Nacional de Colombia

JOHN HERNANDO TÉLLEZ ARIZA
ESPECIALISTA EN SEGURIDAD
MAIL: john.tellez@correo.policia.gov.co
ORCID: https://orcid.org/009-0002-2771-4137
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000097657
FILIACIÓN: Policía Nacional de Colombia

JORGE LUIS CABEZAS QUINTERO
TÉCNICO PROFESIONAL EN SERVICIO DE POLICÍA
MAIL: luis.cabezas@correo.policia.gov.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4526-9383
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001620118
FILIACIÓN: Policía Nacional de Colombia

CARLOS ALBERTO VEGA AYALA
TÉCNICO PROFESIONAL EN SERVICIO DE POLICÍA
MAIL: carlos.vega3885@correo.policia.gov.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9951-1326
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001716493
FILIACIÓN: Policía Nacional de Colombia

YEFFERSON GRACIA OCAMPO
TÉCNICO PROFESIONAL EN SERVICIO DE POLICÍA
MAIL: ygraciaocampo@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0005-7832-3592
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0002266324
FILIACIÓN: Policía Nacional de Colombia

MARIO HEIMER FLÓREZ GUZMÁN
POST-DOCTORADO EN INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN
MAIL: mario.florez@fundes.edu.co
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8468-4168
CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000543128
FILIACIÓN: Institución Universitaria de Envigado - IUE

Cómo citar este capítulo en normas APA 7ma edición:

Baquero Beltrán, E. R., Ojeda Eraso, L. F., Téllez Ariza, J. H., Cabezas Quintero, J. L., Vega Ayala, C. A., Gracia Ocampo, Y. y Flórez Guzmán, M. H. (2025). Estrategias para la migitación del homicidio en Colombia en M. H. Flórez Guzmán (Ed.), *Perspectivas Interdisciplinarias de la sostenibilidad* (1 Ed., Vol. 5, pp. 923-944). Editorial CIDE Ecuador.

RESUMEN

El presente capítulo analiza el fenómeno del homicidio en Colombia como una problemática compleja, dinámica y territorialmente diferenciada, asociada a economías criminales y disputas por control territorial. A partir de este contexto, se propone la Estrategia de Gestión Integral para la Reducción del Homicidio (EGIRH), un modelo operativo orientado a superar enfoques reactivos mediante la articulación de inteligencia policial, investigación criminal y comunicaciones estratégicas.

El modelo se implementa a través del Sistema para la Gestión y Articulación Operacional (SIGOP), estructurado en un ciclo de diagnóstico, planeación, despliegue y evaluación, que permite la focalización territorial del delito y la toma de decisiones basada en evidencia. La investigación adopta un enfoque cualitativo con alcance exploratorio y tipo proyectivo, apoyado en entrevistas semiestructuradas y análisis de procesos operativos en el Departamento de Policía Tolima.

La estrategia se operacionaliza mediante cuatro componentes: caracterización delincuencial (ESCAD), comunicaciones estratégicas (ECOVI), afectación de economías criminales (ESFIC) y seguridad rural (ESERU). Los resultados evidencian una reducción significativa del homicidio en el territorio analizado, así como mejoras en la percepción de seguridad, la denuncia ciudadana y la confianza institucional.

Se concluye que el modelo EGIRH constituye una herramienta innovadora y replicable para la gestión integral de la seguridad, al integrar análisis territorial, evidencia empírica y coordinación interinstitucional, aportando a la formulación de políticas públicas orientadas a la reducción de la violencia letal en Colombia.

Palabras clave: Homicidio, Seguridad ciudadana, Policía basada en evidencia, Criminalidad organizada, Gestión territorial.

Strategies For Mitigating Homicide In Colombia

ABSTRACT

This chapter examines homicide in Colombia as a complex, dynamic, and territorially differentiated phenomenon linked to criminal economies and disputes

over territorial control. In response, it presents the Comprehensive Homicide Reduction Management Strategy (EGIRH), an operational model designed to move beyond reactive approaches by integrating police intelligence, criminal investigation, and strategic communications.

The model is implemented through the Operational Management and Articulation System (SIGOP), structured around a cycle of diagnosis, planning, deployment, and evaluation, enabling evidence-based decision-making and territorial targeting. The study adopts a qualitative, exploratory, and projective approach, supported by semi-structured interviews and operational analysis within the Tolima Police Department.

EGIRH is operationalized through four components: criminal characterization (ESCAD), strategic communications (ECOVI), disruption of criminal economies (ESFIC), and rural security (ESERU). The results show a significant reduction in homicide rates, along with improvements in public safety perception, citizen reporting, and institutional trust.

The chapter concludes that EGIRH represents an innovative and replicable framework for integrated security management, combining territorial analysis, empirical evidence, and interinstitutional coordination to support public policies aimed at reducing lethal violence in Colombia.

Keywords: Homicide, Citizen security, Evidence-based policing, Organized crime, Territorial management.

INTRODUCCIÓN

Históricamente en Colombia la violencia y homicidios ha sido un flagelo que ha afectado a la sociedad desde hace décadas mostrando variaciones significativas en sus causas y efectos, exigiendo de esta manera por parte de la fuerza pública enfoques territoriales y con mayor estructura. En este sentido y teniendo en cuenta lo planteado respecto a el homicidio por parte de las Naciones Unidad, el homicidio se puede considerar como un indicador bastante efectivo que mide la seguridad humana y la gobernanza establecida en el ODS 16, advirtiendo que existen brechas regionales significativas que requieren respuestas multifactoriales y que basen

su efectividad en evidencia tangible (United Nations Office on Drugs and Crime [UNODC], 2023). En el plano nacional, los registros oficiales más recientes muestran que entre enero y julio de 2025 se contabilizaron 7.796 homicidios —268 más que en el mismo periodo de 2024—, lo que confirma la urgente necesidad de intervenciones pertinentes y que se mantengan en el tiempo (Quevedo y Torres, 2025), lo cual pone en el radar los grandes desafíos de seguridad ciudadana y prevención del homicidio, sumando a ello señales que levantan las alertas tales como los homicidios de niños y líderes sociales, lo cual puede evidenciarse en informes oficiales de medicina legal y los observatorios académicos de universidades en el país y fuera del mismo (Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses [INMLCF], 2025; Observatorio de Seguridad – Consejo Gremial Nacional, 2024).

De acuerdo con lo anterior, es importante resaltar que, la dinámica de los homicidios cambia con el tiempo y entre las variables que suscitan el cambio se encuentran las disputas de rentas criminales, economías ilícitas, entre otras, y además se dan diferentes modalidades tales como el sicariato, masacres y demás tipos de homicidios que siguen presente en nuestro territorio (Instituto de Estudios para el Desarrollo y la Paz [INDEPAZ], 2026). Así entonces, la evolución de las formas de ser y de hacerse el homicidio en Colombia implica grandes retos que hasta ahora se ha dado de manera reactiva e implica un mayor esfuerzo en el desarrollo de una estructura competencial que tengan a bien articular inteligencia, investigación criminal, comunicaciones estratégicas y control territorial, apoyados en datos y en cooperación interinstitucional, así como el uso efectivo de los sistemas de información con los que cuenta la Policía Nacional para la asertiva toma de decisiones tales como los tableros de información oficial, lo cual ofrece bases para una focalización por departamento/municipio y para la evaluación de resultados, incluida la serie anual 2024 de homicidio intencional (Policía Nacional de Colombia, 2024a).

Es así como, aún con avances normativos y doctrinales, la investigación que dio origen a la Estrategia de Gestión Integral para la Reducción del Homicidio (EGIRH) identificó una brecha operativa recurrente: esfuerzos dispersos, oportunidad de mejora en la interoperabilidad de sistemas, oportunidades en el uso de la comunicación como palanca operativa, y retos de información en la afectación de las finanzas criminales y en la seguridad rural. Superar esa brecha implica pasar de acciones aisladas a una solución integral, con liderazgo, análisis

territorial, priorización de riesgos y un ciclo de actuación que conecte diagnóstico, planeación, despliegue y evaluación.

Así entonces, el propósito del modelo EGIRH es reducir de manera significativa el homicidio y delitos conexos mediante la coordinación efectiva de Inteligencia Policial, Policía Judicial y Comunicaciones Estratégicas, organizadas operativamente a través del Sistema para la Gestión y Articulación Operacional (SIGOP). El modelo formaliza un ciclo de actuación (diagnóstico, planeación, despliegue y evaluación), integra fuentes de información (AISEC, SIEDCO, SIES, CIEPS) para focalizar riesgos y define nodos de esfuerzo principal y sostenimiento, articulados con los PISCC.

En términos de aporte específico, el modelo alinea la operación policial con la arquitectura institucional reciente: el Reglamento del Servicio de Policía Resolución 3207 de 2024. Por la cual se expide el reglamento del Servicio de Policía. 13 de septiembre de 2024 y el Modelo de Servicio de Policía Orientado a las Personas y los Territorios (MSOPT) Resolución 4341. Por la cual se define y se regula el modelo del servicio de policía orientado a las personas y los territorios. 20 de diciembre de 2024 los cuales establecen principios y estrategias para planear y prestar el servicio de policía más pertinente, es decir, con enfoque diferencial y territorial, mejorando así el Marco de Gerencia Policial, el cual define un referente único para la planeación, ejecución y evaluación según Policía Nacional de Colombia (2024b). En lo político–organizacional, EGIRH facilita la coordinación operativa con Fiscalía, Procuraduría y Fuerzas Militares, generando condiciones habilitantes para fortalecer la gobernanza con entes territoriales mediante PISCC y crea rutas claras de financiación (FONSET, FONSECON, POAI, alianzas público–privadas), elementos claves para sostenibilidad y control ciudadano tal como se plantea en el modelo.

En lo económico, social, tecnológico y de seguridad/convivencia, EGIRH incorpora cuatro estrategias complementarias: ESCAD (caracterización delincuencial para diagnóstico y georreferenciación), ECOVI (comunicaciones estratégicas para visibilizar al delincuente y activación de cooperación ciudadana), ESFIC (afectación de las finanzas criminales y economías ilícitas) y ESERU (seguridad rural para prevenir capturas territoriales), potenciadas por interoperabilidad de sistemas y uso intensivo de analítica y TIC. Se espera así incidir en:

1. Lo económico, al golpear las rentas que sostienen el homicidio.
2. Lo social, al reforzar la cultura de seguridad y la confianza
3. Lo tecnológico, al modernizar el servicio y la toma de decisiones, y
4. La seguridad y convivencia, al reducir homicidios y mejorar la percepción de seguridad mediante operaciones sostenidas y evaluables

Tal como se plantea en el modelo y lo establecido por el Ministerio de Defensa Nacional (MinDefensa, s.f.).

En este sentido, en el presente capítulo, se abordarán elementos claves tales como el problema de la criminalidad en la población objeto de estudio, las buenas prácticas que dan como lugar la efectividad de la estrategia para la reducción del homicidio en el departamento del Tolima.

METODOLOGÍA

El enfoque metodológico adoptado para la recolección de la información y el desarrollo de la investigación es cualitativo, el cual según (Sampieri et al., 2014) "busca principalmente la "dispersión o expansión" de los datos e información", de esta manera, se propende hacia investigación científica rigurosa y profunda del objeto de estudio comprometido, junto a esto, aunque se han integrado elementos de índole cuantitativos no representa un perjuicio para la investigación o una posible contradicción ya que la información extraída y las técnicas utilizadas están alejadas de mezclarse manteniendo una estructura metodológica coherente.

Alcance

El alcance establecido para esta investigación es de índole exploratoria, al encontrarse un objeto de estudio poco indagado según el abordaje de ideas presentado, al respecto, este tipo de investigación tiene "el objetivo de examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes" (Sampieri et al., 2014) con relación a esto, se ha propuesto el delito de homicidio como elemento de reflexión sobre los aspectos de seguridad y convivencia ciudadana, si bien ya estudiado y documentado, se añaden nuevas perspectivas y consideraciones con el fin de construir un modelo operativo.

Tipo de investigación

Según la clasificación propuesta por José Luis Arias Gonzales, la investigación desarrollada es de tipo proyectiva, ya que ambiciona presentar posibles soluciones a una problemática de origen criminal, en este caso el homicidio, sobre esta tipología se ha dicho que se centra en "problemas o necesidades encontradas de forma empírica" (Gonzales, 2021), las cuales pueden ser abordadas con instrumentos científicos a fin de obtener resultados innovadores que lleven a transformaciones vitales de los diversos ejes sociales.

De igual forma, la investigación proyectiva se inscribe dentro del alcance exploratorio compuesto de nuevas formas de conocimiento unidas a redes conceptuales ya creadas, con el objetivo de expandir y aumentar el entendimiento sobre el área investigación, de este modo, comprende conceptos como: participativa, holística, transformadora, sistemática, dinámica, entre otros.

Técnicas de recolección de la información

La técnica aplicada para esta investigación se fundamenta en la entrevista en unión al análisis de los procesos operativos de la Policía Tolima, los cuales se consideran instrumentos suficientes para la reunión de información necesaria en la construcción de la base investigativa de este proyecto.

Entrevista semiestructurada

La entrevista se define como un encuentro para el intercambio de información entre el entrevistador y el entrevistado, a través de la formulación de preguntas se pretende alcanzar nuevas perspectivas sobre algún tema de interés (Sampieri et al., 2014), referente a esto, se ha elegido la entrevista semiestructurada ya que permite la apertura epistemológica hacia nuevas consideraciones del objeto de estudio abordado, así la estructura creada adquiere un carácter flexible y que permite digresiones a fin de obtener nueva información o especificar conceptos.

De igual manera, las entrevistas coadyuvaron para el análisis de los procesos operativos dentro del Comando de Departamento de Policía Tolima, lo que permitió la identificación de la dinámica interna de cada unidad, así como de sus fortalezas

y aspectos a mejorar, esto permitió que se generaran propuestas para la mejora y eficacia de las líneas operativas (Gonzales, 2021).

Población

La población sobre la cual se aplicó la entrevista semiestructurada fue seleccionada de acuerdo a su relación con los fines del proyecto investigativo, sobre todo con los ejes operativos del Departamento de Policía Tolima, en la siguiente tabla se muestra la población seleccionada para este cometido.

Tabla 1

Listado de los participantes de la entrevista DETOL

PARTICIPANTE	UNIDAD
Comandante del Departamento	DETOL
Jefe SIJIN	DETOL
Jefe GAULA	DETOL
Jefe SIPOL	DETOL

Nota. Construcción propia de los investigadores.

Así entonces, en el desarrollo de la investigación, la elección del ITS se justifica por su solidez para evaluar intervenciones poblacionales cuando la aleatorización no es viable (López et al., 2017). La arquitectura metodológica se ancla a la normativa y doctrina vigente de la Policía Nacional de Colombia —Reglamento del Servicio (Res. 3207/2024), MSOPT (Res. 04341/2024) y Marco de Gerencia Policial— que ordenan la planeación, ejecución y evaluación del servicio con enfoque territorial y diferencial (Policía Nacional de Colombia, 2024b). En clave de policía basada en evidencia, el modelo adopta principios de evidence - based policing (Sherman & Police Fundation, 1998).

El alcance es descriptivo: Se caracterizaron patrones de violencia letal y factores relacionados a través de la integración de fuentes institucionales (SIEDCO, CIEPS, SIES) y el AISEC para apoyar la priorización territorial y de actores.

La estrategia se operacionaliza con el Sistema para la Gestión y Articulación Operacional (SIGOP) que estructura un ciclo de actuación en cuatro momentos: diagnóstico, planeación, despliegue y evaluación (Policía Nacional de Colombia, 2025). Estas fuentes y el ciclo SIGOP soportaron la línea base y las decisiones de focalización en Tolima (Nieto, s.f. a).

A continuación, se presenta la metodología desarrollada en el proyecto de investigación que dio lugar al presente capítulo de libro, partiendo de la problemática de alta tasa de homicidios en el departamento del Tolima y obteniendo como resultado una disminución significativa de esta tasa.

Figura 1

Fases metodológicas del proyecto



Nota. Elaboración propia de los autores utilizando Napkin.

La Fase I (diagnóstico) elaboró un inventario de actores y estructuras, georreferenció los focos y estableció prioridades de riesgo utilizando la metodología CARVER, incorporando vigilancia comunitaria, inteligencia y policía judicial. El SIGOP facilitó el descubrimiento de áreas con más influencia delictiva y la creación de nodos principales y de sostenimiento. También permitió coordinarse con PISCC para establecer la comunicación con las autoridades locales.

La Fase II (caracterización de buenas prácticas) se identificaron las principales características de la aplicación de estrategias que han demostrado ser efectivas a nivel internacional en el contexto del MSOPT: la policía orientada a problemas (SARA) para organizar hipótesis sobre causas y evaluaciones, y la policía en puntos críticos para agrupar recursos en micro-lugares con una alta concentración de delitos (Braga & Weisburd, 2020; Sidebottom et al., 2020).

Simultáneamente, el diseño se coordinó con los sistemas institucionales SINCO (en contra del crimen organizado) y SISER (de seguridad rural), que están en línea con la protección de las comunidades rurales y con la priorización de las rentas criminales (Nieto, s.f. a, Nieto, s.f.b).

Cuatro estrategias fueron incluidas en la Fase III (diseño, implementación y medición): ESCAD (focalización y caracterización), ECOVI (comunicaciones estratégicas para la cooperación y visibilidad ciudadanas), ESFIC (impacto de las finanzas criminales) y ESERU (seguridad rural) son todos sistemas interoperables bajo SIGOP, según la Policía Nacional de Colombia (2025). La evaluación se realizó con indicadores de resultado (percepción, desarticulación, homicidio, confianza y denuncias) y herramientas cualitativas/cuantitativas (cartografía, mapas de calor, encuestas, MACRI/ArcGIS), las cuales fueron analizadas con pre/post e ITS para controlar la estacionalidad y la tendencia (López et al., 2017). La Gobernación del Tolima (2025) y Reyes (2025) apoyaron la verificación de efectividad con informes oficiales actuales que indican un descenso en el homicidio desde 2024 hasta 2025.

RESULTADOS

Fase I (Diagnóstico)

Para iniciar la fase diagnóstica, se empleó un sistema que va desde la recolección de la información hasta la medición de la efectividad, lo cual abordó la gestión integral de los riesgos, tal como es planteada desde la teoría de la gestión de los riesgos, primero se identifican, luego se valoran y se priorizan, posteriormente se hace una planificación operacional y un despliegue de recursos para la mitigación de los riesgos o de las problemáticas, que para este caso está enmarcada en la medición de la efectividad de la reducción de los homicidios en el departamento del Tolima, es decir, la reducción del riesgo a que se cometa este delito en el departamento, tal como se muestra en la figura 2.

Figura 2

Proceso de priorización de riesgos



Nota. Elaboración propia de los autores diagramada en Napkin.

Así entonces, la Fase I consolidó el andamiaje analítico para intervenir la violencia letal en Tolima: el SIGOP definió procedimientos para identificar y priorizar riesgos en zonas de mayor influencia criminal y ordenar la respuesta operacional con enfoque territorial. El panorama operativo quedó estructurado sobre categorías de territorialidad y criminalidad (categorización de organizaciones, reconocimiento de economías ilegales y zonas de priorización), habilitando la georreferenciación y la identificación de patrones delictivos como insumos del planeamiento táctico. Estos productos del diagnóstico orientaron la anticipación del delito y la neutralización de amenazas en la fase subsiguiente.

Bajo la Estrategia Operativa de Caracterización Delincuencial (ESCAD), el diagnóstico produjo un inventario delincuencial con la identificación de estructuras, actores y zonas de injerencia, sus modos de accionar y rasgos jerárquicos, integrando aportes de Inteligencia, Policía Comunitaria y de Vigilancia y salas tácticas (CIEPS). Asimismo, se dispuso la administración y resguardo de la información mediante sistemas institucionales (p. ej., IRISP1) para asegurar la integridad del dato y viabilizar operaciones. Con ello, se establecieron los primeros focos para la planeación del servicio y la construcción de líneas de acción diferenciadas por territorio.

Con el propósito de detectar sectores de riesgo, el diagnóstico empleó métodos de selección y focalización delictiva; así se orientan dichos esfuerzos institucionales “de manera contundente y privilegiada” frente a organizaciones que alteran la convivencia. Para definir prioridades en los riesgos, se implementó la metodología CARVER, lo que facilitó crear rutas de atención y planes de trabajo por foco. Esta lógica de micro focalización y tratamiento intensivo es coherente con las evidencias internacionales acerca del “hot spots policing”, que indican una disminución importante del crimen en los lugares tratados respecto a los controles (Braga & Weisburd, 2020; Turchan & Braga, 2024).

Como resultado de la priorización, el despliegue quedó organizado en Nodos de Esfuerzo Principal y Nodos de Sostenimiento, figura que concentra la acción táctica donde el riesgo es mayor y asegura la continuidad para impedir la regeneración de estructuras. La Fase I, además, dejó definida la integración con los PISCC para catalizar la coordinación con gobiernos locales y potenciar la percepción de seguridad mediante intervenciones coherentes con las capacidades territoriales.

En esta fase también produjo la arquitectura instrumental para la medición y seguimiento: se anticipó el uso de herramientas cartográficas, mapas de calor e integración de sistemas (MACRI, CIEPS, ArcGIS) como soporte de análisis, junto con encuestas para insumos cualitativos de seguridad y convivencia. En paralelo, se definió la orientación doctrinal del SIGOP con SINCO y SISER, asegurando que la priorización de riesgos urbanos y rurales respondiera a lineamientos institucionales para crimen organizado y seguridad rural.

Finalmente, el cierre del diagnóstico dejó: (i) línea base y zonas priorizadas; (ii) inventario de actores/estructuras con sus dinámicas; (iii) nodos para el despliegue y sostenimiento; y (iv) la batería de indicadores para verificar efectos (desarticulación, reducción del homicidio, percepción, denuncias y confianza). Al vincular dicho escaneo y su análisis con la intervención y la evaluación sistemática (Sherman & Police Fundation, 1998; Sidebottom et al., 2020).

esta arquitectura se integra en igual medida con la policía sustentada en pruebas al igual que con algunos esquemas de resolución de problemas (SARA).

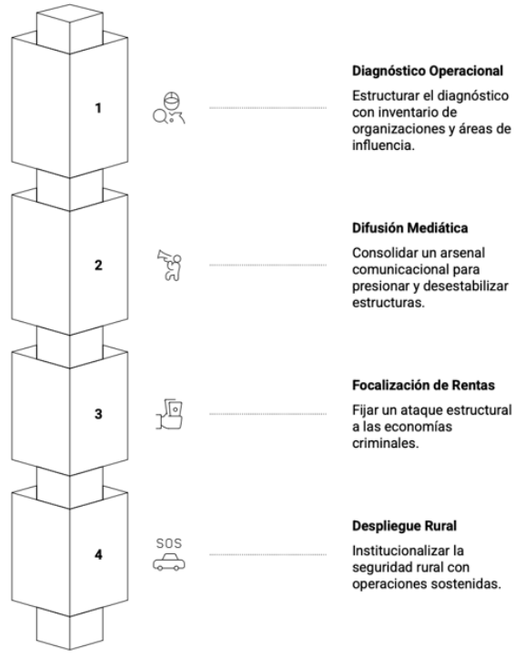
Fase II (Caracterización de buenas prácticas)

La caracterización de buenas prácticas permite que las estrategias transiten en otro tipo de estrategias ya validadas o de acciones que se hayan realizado de cara a mejorar la efectividad del diseño o estrategia que se está realizando. Estas buenas prácticas permiten que se estime el grado de innovación de la estrategia realizada, estableciendo marcos de replicabilidad y escalabilidad que pueden darse en otros escenarios similares o en contextos similares u homogéneos.

En la figura 3 se muestra de manera general los pasos metodológicos que se siguieron en la fase 2 y que contribuyen de manera significativa en el diseño de una estrategia innovadora, que integra diferentes pilares institucionales y que tienen como fin último la generación de una estrategia que involucra el diagnóstico operacional, la difusión mediática, la focalización de rentas y el despliegue rural como 4 elementos fundamentales en el diseño de la estrategia.

Figura 3

Implementación de buenas prácticas operativas



Nota. Elaboración propia de los autores diagramada en Napkin.

Así entonces, la Fase II de la investigación, consolidó un banco de buenas prácticas operativas para el Tolima, articulando el ciclo SIGOP con tres pilares metodológicos: (i) priorización de riesgos mediante CARVER, (ii) alineación doctrinal con SINCO (crimen organizado) y SISER (seguridad rural) y (iii) cuatro estrategias operacionales que traducen esas prácticas en procedimientos verificables (ESCAD, ECOVI, ESFIC, ESERU). Con ello se garantizó identificar y focalizar riesgos en zonas de mayor influencia criminal, prevenir el avance del crimen con programas de enfoque territorial, emplear comunicación para visibilizar actores y afectar las fuentes de financiamiento de las organizaciones, asegurando además el alcance rural de la seguridad (Policía Nacional de Colombia, 2025).

Como primera buena práctica, ESCAD estructuró el diagnóstico operacional con inventario de organizaciones y actores, zonas de injerencia, modos de accionar y rasgos jerárquicos, integrando Inteligencia, Policía Comunitaria y de Vigilancia y el AISEC para profundizar el examen territorial; la información se administró en IRISP1 para asegurar integridad y uso táctico. ESCAD formalizó, además, la focalización delictiva y la descentralización de especialidades de policía hacia el terreno, conectando el MSOPT con la lectura fina del riesgo en microespacios, insumo para la planeación diferenciada en los nodos priorizados (Policía Nacional de Colombia, 2025).

La segunda buena práctica, ECOVI, consolidó un arsenal comunicacional para presionar y desestabilizar a las estructuras: piezas gráficas, piezas audiovisuales de extensión mediática (carteleo virtual), y actividades de emisión y perifoneo en espacios públicos de alta influencia criminal. ECOVI definió actores de despliegue (Inteligencia, Comunitaria, Vigilancia, Policía Judicial y Comunicaciones Estratégicas) y explicitó efectos esperados: sacar al delincuente de su "zona de confort", disuadir nuevas conductas, inducir errores que faciliten la captura, elevar percepción de seguridad y activar denuncias y flujo de información por fuentes humanas; además, subrayó la apropiación tecnológica en investigación criminal como catalizador de estas acciones.

La tercera buena práctica, ESFIC, fijó un ataque estructural a las economías criminales: planes masivos de intervención, puestos fijos de control, allanamientos de prevención, extinción de dominio y capacitación en investigación financiera para rastrear y neutralizar flujos ilícitos. Sus efectos de implementación incluyen

mejorar la percepción de seguridad, facilitar denuncias (insumo primario de la judicialización) e impedir la reproducción de nuevas organizaciones al cortar las rentas que sostienen el homicidio; todo ello en coherencia con los criterios de SINCO para sometimiento de estructuras (Policía Nacional de Colombia, 2025).

La cuarta buena práctica, ESERU, institucionalizó la seguridad rural con operaciones sostenidas y grupos de reacción (p. ej., Cobra) para prevenir capturas territoriales por GAOR, articular modalidades del Servicio de Policía con comunidades campesinas y bloquear rutas de acceso de actores armados; su implementación se asocia a mejoras en percepción de seguridad de poblaciones rurales y se guía por los parámetros de SISER (Policía Nacional de Colombia, 2025).

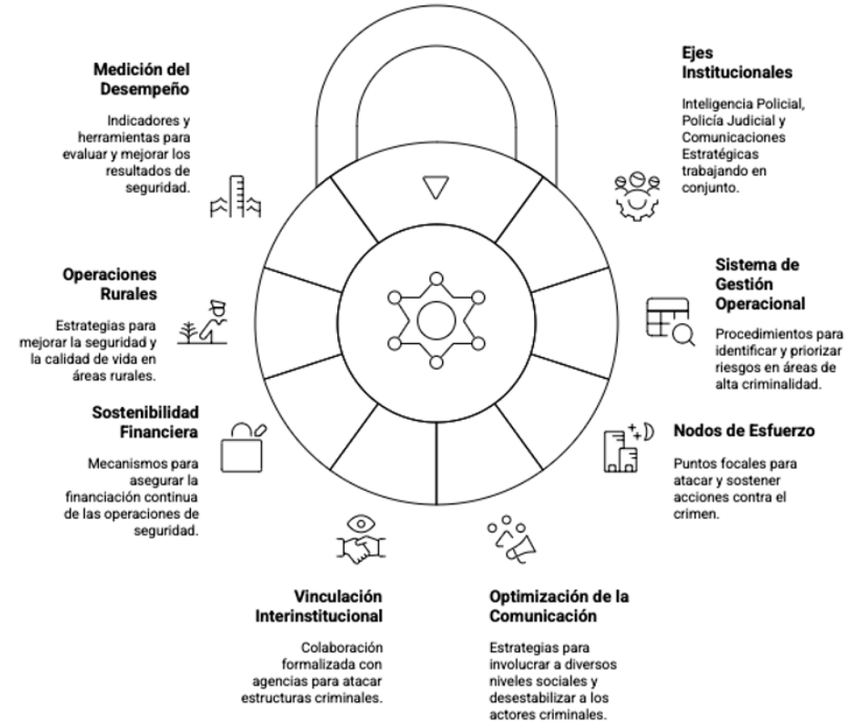
Por último, en la Fase II, integró innovaciones tecnológicas (análisis de cripto y lavado de activos, extracción forense, SIG/ArcGIS e inteligencia artificial en videovigilancia) y concluyó la cadena de buenas prácticas con un mecanismo de implementación por eslabones: Diagnóstico/Caracterización (ESCAD) -> Difusión en los medios (ECOVI) -> Enfoque y afectación de ingresos (ESFIC) -> Implementación sostenida en áreas rurales (ESERU). Esta serie de pasos, fundamentada en la microfocalización y los tratamientos intensivos de los puntos críticos, concuerda con las pruebas internacionales de hot spots policing, que señalan un impacto importante en la disminución del crimen donde se concentra el esfuerzo (Braga & Weisburd, 2020), y está alineada con el razonamiento de la policía basada en evidencia para convertir el diagnóstico en acción y evaluación (Sherman & Police Fundation, 1998).

Fase III (Diseño, implementación y medición)

En la fase de diseño e implementación se tuvieron en cuenta ejes fundamentales que permitan no solamente tener una estrategia efectiva sino sostenible en el tiempo, por lo que, tal como se muestra en la figura 4, se muestran estas dimensiones que están compuestas por los ejes institucionales, sistema de gestión operacional, nodos de esfuerzo, optimización de la comunicación, vinculación interinstitucional, sostenibilidad financiera, operaciones rurales y medición de empeño.

Figura 4

Dimensiones que componen la estructura operacional de seguridad



Nota. Elaboración propia de los autores diagramada en Napkin.

El diseño operativo consolidó tres ejes institucionales —Inteligencia Policial, Policía Judicial y Comunicaciones Estratégicas— y los articuló con la Policía de Vigilancia, la Policía Comunitaria y la comunidad, con el fin de mejorar recolección de información, identificación criminal y priorización de riesgos. Esta arquitectura se operacionalizó mediante el Sistema para la Gestión y Articulación Operacional (SIGOP), que establece procedimientos para identificar y priorizar riesgos en zonas de mayor influencia criminal y prevenir el avance del crimen organizado por medio de programas de enfoque.

La implementación se concentró en Nodos de Esfuerzo Principal y Nodos de Sostenimiento, esquema que permite atacar de modo contundente los focos de mayor riesgo y sostener acciones para impedir la regeneración de estructuras, en

sinergia con los Planes Integrales de Convivencia y Seguridad Ciudadana (PISCC) para elevar la percepción de seguridad. En paralelo, la optimización de la estructura comunicacional (ECOVI) se orientó a "envolver los diversos niveles sociales", aumentar conocimiento y persecución del crimen organizado, y desestabilizar actores en sus lugares de influencia. El panorama operativo resultante se basa en categorías de territorialidad y criminalidad (categorización de organizaciones, economías criminales y zonas de priorización) para anticipar el delito y neutralizarlo.

La vinculación interinstitucional quedó formalizada como condición del despliegue: Fiscalía General de la Nación, Procuraduría y órganos de investigación para el ataque estructural (rentas criminales, corrupción, lavado de activos), y Fuerzas Militares para ampliar capacidades contra redes delictivas. La sostenibilidad financiera se soportó en FONSET, FONSECON, POAI y relacionamiento público–privado, con decisiones de inversión adoptadas en el Comité Territorial de Orden Público y alineadas a los PISCC para gastos operacionales y administrativos.

En áreas rurales, el diseño previó operaciones sostenidas bajo ESERU, articulando modalidades del Servicio de Policía con grupos y unidades de reacción (p. ej., Cobra), planes con el campesinado y bloqueo de rutas de acceso de GAOR, con el efecto esperado de mejoras en percepción de seguridad y calidad de vida de las poblaciones intervenidas.

La medición se estructuró con indicadores de resultados: desarticulación de organizaciones y bandas, reducción de homicidio y protección de la vida, mejoras en percepción de seguridad y calidad de vida, aumento de denuncias ciudadanas y confianza institucional. Los instrumentos de evaluación combinaron cuantitativos (herramientas cartográficas, mapas de calor, integración MACRI–CIEPS–ArcGIS) y cualitativos (encuestas de seguridad y convivencia) para la mejora continua y la toma de decisiones.

CONCLUSIONES

EGIRH demuestra que la integración Inteligencia – Policía Judicial – Comunicaciones Estratégicas, orquestada por SIGOP y materializada en ESCAD–ECOVI–ESFIC–ESERU, configura una cadena de causalidad operativa (diagnóstico – presión / visibilización - incapacitación financiera - control territorial) con

métricas de salida y de impacto claramente atribuibles. Su principal aporte es convertir la comunicación estratégica de un rol de apoyo a un vector operativo medible (incremento de denuncias útiles, inducción de errores operativos en actores criminales, desplazamiento de su zona de confort), incorporándola al mismo nivel decisorio que la inteligencia y la investigación criminal.

La combinación de priorización CARVER, micro geografías, y el esquema de Nodos de Esfuerzo Principal/Sostenimiento produce una heurística replicable para decidir dónde, cuándo y con qué intensidad intervenir. Este diseño reduce la varianza táctica entre unidades, transforma la planeación en una función explícita de superficies de riesgo y fija el mínimo set de datos para operar (series delictivas, cartografía, insumos cualitativos y RACI definido). El aporte conceptual consiste en proponer una regla de decisión operacional estandarizada, pero escalable a otras dependencias sin perder sensibilidad territorial.

Al ubicar a ESFIC en el centro del modelo, el modelo evidencia que la afectación de rentas criminales (medidas financieras, administrativas y judiciales coordinadas) es un predictor temprano de la incidencia homicida. El aporte metodológico es la propuesta de un índice compuesto de incapacitación económica (extinción de dominio, incautaciones, cierres y disrupciones logísticas ponderadas) enlazado con ventanas de tiempo y umbrales de alerta, útil para anticipar cambios en la violencia letal y orientar el esfuerzo operativo antes de que se materialice el daño.

La integración de un ciclo de evaluación con KPIs de proceso y de resultado, soportado por series temporales y salas tácticas, establece un estándar de evaluabilidad para intervenciones policiales: define líneas base, metas, responsables y criterios de éxito ajustables. El conocimiento nuevo consiste en una plantilla de gobernanza de la evidencia (datos, ética, roles y financiamiento) que convierte a EGIRH en una plataforma de aprendizaje continuo, capaz de absorber innovación (analítica, SIG, forense digital) y de sostener mejoras incrementales sin dependencia de coyunturas administrativas.

REFERENCIAS

Braga, A. A. & Weisburd, D. L. (2020). Does Hot Spots Policing Have Meaningful Impacts on Crime? Findings from An Alternative Approach to Estimating Effect Sizes from Place-Based Program Evaluations. *Journal of Quantitative Criminology, 38*(1), 1–22. https://doi.org/10.1007/s10940-020-09481-7

El Ministerio de Defensa Nacional [Resol]. Resolución 3207. 13 de septiembre de 2024 (Colombia). https://www.policia.gov.co/sites/default/files/descargables/Reglamento%20del%20Servicio%20de%20Policia%20-%20Resolucion%203207%20del%2013092024.pdf

El Ministerio de Defensa Nacional [Resol]. Resolución 4341. 20 de diciembre de 2024. https://www.policia.gov.co/sites/default/files/descargables/Resolucio%CC%81n%2004341%20201024.pdf

Gobernación del Tolima. (01 de septiembre de 2025). *Gobierno Departamental presentó balance positivo en seguridad con importantes reducciones en delitos de alto impacto*. https://tolima.gov.co/noticias/8773-gobierno-departamental-presento-balance-positivo-en-seguridad-con-importantes-reducciones-en-delitos-de-alto-impacto

Gonzales, J. L. (2021). *Diseño y Metodología de la Investigación*. Arequipa, Perú: ENFOQUES CONSULTING EIRL.

Instituto de Estudios para el Desarrollo y la Paz - INDEPAZ. (2 de marzo de 2026). *Masacres en Colombia durante el 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 y 2025*. Observatorio de Derechos Humanos y Conflictividades de Indepaz. https://indepaz.org.co/informe-de-masacres-en-colombia-durante-el-2020-2021/

Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses (INMLCF). (2025). *Boletín estadístico mensual – enero de 2025*. https://www.medicinalegal.gov.co/documents/20143/1162212/Boletin_enero_2025.pdf

López Bernal, J., Cummins, S. & Gasparrini, A. (2017). Interrupted time series regression for the evaluation of public health interventions: a tutorial. *International Journal of Epidemiology, 46*(1), 348–355. https://academic.oup.com/ije/article/46/1/348/2622842

Ministerio de Defensa Nacional. (s.f.). *Nuevo Modelo de Servicio de Policía (MSOPT)*. Policia Nacional de Colombia. https://www.mindefensa.gov.co/transformacion-policial/nuevo-modelo-de-servicio-de-policia

Nieto Rojas, J. H. (s.f. a). *Sistema nacional de lucha contra el crimen organizado*. En Policía Nacional de Colombia. https://www.policia.gov.co/sites/default/files/descargables/7.%20Sistema%20Nacional%20de%20Lucha%20%20contra%20el%20Crimen%20Organizado.pdf

Nieto Rojas, J. H. (s.f. b). *Sistema integrado de seguridad rural (SISER)*. https://www.policia.gov.co/sites/default/files/descargables/6.%20Sistema%20Integrado%20de%20Seguridad%20Rural.pdf

Observatorio de Seguridad – Consejo Gremial Nacional. (2024). *Panorama general de seguridad en Colombia*. https://cesed.uniandes.edu.co/wp-content/uploads/2024/06/OBSEVATORIO-DE-SEGURIDAD-CGN-junio-28.pdf

Policía Nacional de Colombia. (2024a). *Homicidios enero a diciembre 2024* [Archivo de datos Homicidio Intencional2024_0.xlsx]. https://www.policia.gov.co/contenido/homicidios-enero-octubre-2024

Policía Nacional de Colombia. (30 de abril de 2024b). *La Policía Nacional presenta el Marco de Gerencia Policial: un hito en la gestión y planeación para la convivencia y seguridad*. https://www.policia.gov.co/noticia/policia-nacional-presenta-marco-gerencia-policial-un-hito-en-gestion-planeacion-para

Policía Nacional de Colombia. (2025). *Delitos, Convivencia y Seguridad Ciudadana*. https://www.policia.gov.co/estadistica-delictiva

Quevedo Delgado, S. V. y Torres Lasso, J. D. (25 de agosto de 2025). *El 2025 va camino a ser otro año perdido en la lucha contra el homicidio en el país*. El Tiempo. https://www.eltiempo.com/justicia/conflicto-y-narcotrafico/el-2025-va-camino-a-ser-otro-ano-perdido-en-la-lucha-contra-el-homicidio-en-el-pais-3484585

Reyes, N. (02 de septiembre de 2025). *El Tolima registra 112 homicidios en lo corrido de 2025*. El Olfato Periodismo + Profundo. https://elolfato.com/region/el-tolima-registra-112-homicidios-en-lo-corrido-de-2025

Sampieri, R. H., Collado, C. F. y Lucio, M. d. (2014). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: McGRAW - HILL / INTERAMERICANA EDITORES S.A.

Sherman, L. W. & Police Foundation. (1998). *Ideas in American policing - Evidence-Based Policing*. https://www.policinginstitute.org/wp-content/uploads/2015/06/Sherman-1998-Evidence-Based-Policing.pdf

Sidebottom, A., Bullock, K., Ashby, M., Kirby, S., Armitage, R., Laycock, G., & Tilley, N. (2020). *Successful police problem-solving: A practice guide*. University of Huddersfield Research Portal. https://pure.hud.ac.uk/en/publications/successful-police-problem-solving-a-practice-guide

Turchan, B. & Braga, A. A. (2024). The effects of hot spots policing on violence: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Criminal Justice, 79*, 102011. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1359178924001010

United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). (2023). *Global study on homicide 2023*. https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/gsh/2023/Global_study_on_homicide_2023_web.pdf