



CIENCIAS MULTIDISCIPLINARIAS

APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO

• ————— •

UNIAUS
Corporación Universitaria
Antonio José de Sucre

Ciencias Multidisciplinarias

Apropiación Social del Conocimiento



Coordinadores

Héctor Enrique Urzola Berrío
Yira Rosa Meléndez Monroy
Alex David Morales Acosta
Claudia Marina Pachón Flórez
Liliana Stella Rodríguez Tovar
Sergio Antonio Sánchez Hernández
Roberto Carlos Fortich Mesa

Sonia Carolina Peralta Díaz
Walter Rivera Banquet
Wilson Javier Cocheró Ramos
María Daniela Romero López
Michael Muñoz Guzmán
Rosa María Castro Ozuna
Laura Ubaldina Cardona Muñoz

Este libro es producto de investigación desarrollado por sus autores. Fue arbitrado bajo el sistema doble ciego por expertos en el área.

© Corporación Universitaria Antonio José de Sucre, UNiAJS
Editorial Antonio José de Sucre

Primera edición, 2026
ISBN 978-628-96935-1-5 (digital)

Colección Obras Científicas, Editorial Antonio José de Sucre
Director del Centro de Investigación e Innovación: Héctor Urzola Berrío
Coordinador Editorial: Roberto Fortich Mesa
Revisor de estilo: Mayco Estebi Montes Miranda
Diagramación: Wilson Javier Cocheró Ramos y Alex David Morales Acosta



No se permite la reproducción total o parcial de esta obra, ni su distribución en otras formas o medios, sin el permiso por escrito y previo de los titulares del derecho de autor. Diríjase a UNiAJS (Corporación Universitaria Antonio José de Sucre, editorial@uajs.edu.co) si necesita copiar algún fragmento de esta publicación.

Hecho en Sincelejo, Colombia

Catalogación en la publicación – Biblioteca Nacional de Colombia

Urzola Berrío, Héctor Enrique, autor

Ciencias multidisciplinares: apropiación social del conocimiento / Héctor E. Urzola [y otros]. -- [Sincelejo, Sucre] : Editorial Antonio José de Sucre, 2026.

1 recurso en línea : archivo de texto: PDF. -- (Obras científicas)

Incluye referencias bibliográficas.

ISBN 978-628-96935-1-5

1. Investigación científica - Colombia - Siglo XXI 2.
Conocimiento - Aspecto sociales - Investigaciones - Colombia -
Siglo XXI 3. Aproximación interdisciplinaria al conocimiento -
Colombia

CDD: 001.409861 ed. 23

CO-BoBN- a1184506

INFORMACIÓN INSTITUCIONAL

Sonia Carolina Peralta Díaz
Rectora

Yira Rosa Meléndez Monroy
Vicerrectora Académica

Libia Elena Martínez Severiche
Vicerrectora Financiera

Luisa Isabel García Pineda
Vicerrectora de Planeación y Gestión Administrativa

Esteban Maldonado Cuartas
Vicerrector de Relacionamento y Experiencia

Héctor Enrique Urzola Berrío
Director del Centro de Investigación e Innovación

Contenido

Presentación	p. I
RETOS Y ESTRATEGIAS DE INCLUSIÓN PARA PERSONAS OSIGED EN EL SISTEMA PENITENCIARIO DE SINCELEJO, COLOMBIA <i>Antonio C. Cabeza, Lina M. Estrada, Carlos I. Payares, Daniel J. Buelvas y Sirli M. Caballero</i>	1
PRENSA EDUCA: MANUAL PRÁCTICO DE PERIODISMO ESCOLAR COMO ESTRATEGIA DE APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO <i>Brenda L. Puente, Rosa A. Banda, María D. Romero, Lina M. Peña y Laura C. Muñoz</i>	15
APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO COMO ESTRATEGIA TRANSFORMADORA FRENTE A LAS FALTAS GRAVÍSIMAS <i>Jaidith M. Paternina, Darly F. Velásquez y Blas D. Quesada</i>	31
PROGRAMA JÓVENES EN PAZ: REFLEXIÓN SOCIOJURÍDICA SOBRE INCLUSIÓN Y TRANSFORMACIÓN SOCIAL EN SINCELEJO, COLOMBIA <i>Maura M. Madera, Leandro R. Torres, Daniela I. Acuña, Andrea I. Contreras y Ana I. Álvarez</i>	49
ESCUELAS COMO TERRITORIOS DE PAZ: ENSEÑANZA DE CIUDADANÍA COMO PRÁCTICA DE APROPIACIÓN DEL CONOCIMIENTO <i>Darly F. Velásquez, José C. Garrido, Jaidith M. Paternina, Rosa M. Castro y Laura U. Cardona</i>	89
LA APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO EN EL DERECHO INTERNACIONAL: UNA APROXIMACIÓN DESDE EL IUS COGENS <i>Jaidith M. Paternina, Lina M. Siva y Thalia M. Pérez</i>	107

ALFABETIZACIÓN DIGITAL COMO HERRAMIENTA 125
DE APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO EN
LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DEL PERIODISMO
EN SUCRE, COLOMBIA

*Laura U. Cardona, Héctor E. Urzola, Alex D. Morales,
María D. Romero y Darly F. Velásquez*

INNOVACIÓN DIDÁCTICA CON TECNOLOGÍAS 155
INMERSIVAS PARA DESARROLLAR Y
FORTALECER LAS HABILIDADES
COMUNICATIVAS EN CONTEXTOS
UNIVERSITARIOS

*Sirli M. Caballero, Rosa M. Castro, Yira R. Meléndez,
Erika P. Paternina y Daniela P. Pérez*

EFFECTOS NEGATIVOS A NIVEL BIOPSICOSOCIAL A 180
PARTIR DEL USO DE DISPOSITIVOS DIGITALES EN
ADOLESCENTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
POLICARPA SALAVARRIETA DE SINCELEJO,
COLOMBIA

*Margarita R. Salcedo, Yuliana Méndez, Adalgisa Polo y
Liliana S. Rodríguez*

SEGURIDAD EMOCIONAL, ESCUCHA ACTIVA Y 199
COHESIÓN EN PAREJAS PERTENECIENTES AL
CRISTIANISMO: APROPIACIÓN SOCIAL CON
IMPLICACIONES VINCULARES Y LEGALES

*Jenny J. Nisperuza, Angie Y. Bustos, Jaidith M. Paternina
Sy Ginna P. Pérez*

EFFECTIVIDAD DEL MODELO CARR Y SHEPHERD 216
CON ESTIMULACIÓN ELÉCTRICA EN PACIENTE
CON MIOPATÍA INFLAMATORIA: UN ENFOQUE DE
APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO PARA
LA SALUD

Diana S. Montoya, Beatriz A. Lascano y José C. Garrido

FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIAL EN LOS 230
COLABORADORES DE LA ZONA BISTRÓ DEL
CENTRO COMERCIAL VIVA ÉXITO

*Katerina D. Martínez, Ana I. González, Carlos A. Montes,
Kiara Álvarez y Dayana Sánchez*

ABORDAJE COGNITIVO-CONDUCTUAL DE 252
TRASTORNO DEPRESIVO MAYOR EPISODIO ÚNICO
MODERADO Y CONSUMO DE MÚLTIPLES
SUSTANCIAS PSICOACTIVAS EN CONTEXTO DE
DUELO NO ELABORADO

*Wendy Escamilla, Karina Paternina, Bessy Castillo y
María C. Caraballo*

EVALUACIÓN Y SOCIALIZACIÓN PARTICIPATIVA 274
DE LA CAPACIDAD DE MEMORIA EN ADULTOS
MAYORES: EXPERIENCIA EN LA FUNDACIÓN
ESTACIÓN DE PLENITUD DE SINCELEJO,
COLOMBIA

Alberto M. Arias y Claudia M. Pachón

LA LÚDICA COMO HERRAMIENTA 298
PSICOEDUCATIVA PARA DISMINUIR EL ESTRÉS
ACADÉMICO

*Sirli M. Caballero, María P. Meneses, Yira R. Meléndez,
Meryene C. Barrios y María P. Arroyo*

LA GESTIÓN DOCUMENTAL FRENTE A LOS RETOS 325
DE LOS SISTEMAS DESCENTRALIZADOS Y LA
SEGURIDAD POSTCUÁNTICA

Ricardo A. Santa

USO DE MATERIALES RECICLABLES PARA EL 349
ESTUDIO DE LA MECÁNICA DE FLUIDOS EN LOS
ESTUDIANTES DE 11°C DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA ANTONIO LENIS

Amalfi Y. Flórez, Edilberto E. Garay y Karol J. Meza

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO 380
DE MONITOREO Y ANÁLISIS INTELIGENTE PARA
LA REHABILITACIÓN DE PACIENTES CON
LESIONES MUSCULOESQUELÉTICAS MEDIANTE
EJERCICIOS DE FLEXOTENSIÓN

*Jairo E. Valles, Alex D. Morales, Jaider J. De la Rosa,
Sergio A. Sánchez y Jhon A. González*

INNOVACIÓN COMUNITARIA CON UNIDAD
MÉDICA MÓVIL AUTOSUSTENTABLE EN SALUD
RURAL 403

*Alex D. Morales, Jesús M. Paternina, Rosaura Anaya,
Carlos M. Pineda y Juan M. Palacio*

ECONOMÍA CIRCULAR PARA INCREMENTAR LA
COMPETITIVIDAD DE LOS PESCADORES 419
ARTESANALES DEL GOLFO DE MORROSQUILLO

Jaime A. Martínez y Jorge L. Del Río

IMPACTO DE LA GESTIÓN DEL MARKETING EN EL 429
DESEMPEÑO ORGANIZACIONAL Y
COMPETITIVIDAD DE LOS HOTELES

*Jorge L. Del Río, María A. Santís, Ángela M. Dávila y
Yurleidys Ortega*

COSTOS EN INDUSTRIAS MIPYME DEL 441
CORREGIMIENTO VARSOVIA, SUCRE. UNA
MIRADA DESDE LA TOMA DE DECISIONES Y LA
APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO

Michael Muñoz y Roberto C. Fortich-Mesa

Presentación

La investigación científica, para la Corporación Universitaria Antonio José de Sucre —UNIAJS en general y para el Centro de Investigación e Innovación en particular, en una de sus actividades fundamentales para el fortalecimiento de las capacidades académicas e institucionales y la transformación social. En un contexto caracterizado por constantes cambios tecnológicos, económicos, culturales y ambientales es nuestro deber aportar soluciones innovadoras orientadas al desarrollo sostenible del país, la Región Caribe y el Departamento de Sucre.

En éste contexto, la producción científica adquiere una importancia especial al ofrecer respuestas fundamentadas a problemáticas complejas en áreas como Ciencias de la Ingeniería, Ciencias de la Salud, Ciencias Administrativas y Ciencias Sociales y Educación.

La presente obra reúne un conjunto de capítulos resultado de procesos de investigación desarrollados por docentes, investigadores y académicos comprometidos con la generación y apropiación social del conocimiento. Cada capítulo representa el esfuerzo riguroso de sus autores por analizar, comprender e intervenir diferentes fenómenos desde perspectivas disciplinares y multidisciplinarias, contribuyendo así al enriquecimiento del debate académico y científico.

Los trabajos aquí compilados abordan diversas temáticas de interés contemporáneo, reflejando la riqueza de enfoques metodológicos, teóricos y prácticos que caracterizan la investigación actual. Desde el análisis de problemáticas sociales y educativas hasta el estudio de avances tecnológicos, ambientales y organizacionales, los capítulos ofrecen evidencias, reflexiones y propuestas que buscan trascender el ámbito académico para generar impacto en la sociedad.

Este libro es, además, el resultado de reunir a investigadores del V Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Multidisciplinarias que co-organizó UNiAJS, aportes que se confía que sirvan como fuente de consulta, reflexión e inspiración para investigadores, docentes y estudiantes interesados en el avance de la ciencia, la innovación y el desarrollo social. Tenemos plena confianza en que esta publicación motive la consolidación de nuevas iniciativas investigativas y fomente la creación de redes de colaboración académica orientadas a la solución de problemas relevantes en diferentes contextos.

Finalmente, expresamos, desde el Centro de Investigación e Innovación y desde UNiAJS, nuestro reconocimiento a todos los autores que hicieron posible esta obra mediante su dedicación, compromiso y rigor científico. Su trabajo evidencia el papel transformador de la investigación como motor del progreso y reafirma la importancia de seguir promoviendo espacios para la difusión y transferencia del conocimiento.

Héctor Urzola Berrió

Director del Centro de Investigación e Innovación

UNiAJS

Retos y Estrategias de Inclusión para Personas OSIGED en el Sistema Penitenciario de Sincelejo, Colombia

Challenges and Inclusion Strategies for LGBTI Persons in the Penitentiary System of Sincelejo, Colombia

Antonio Carlos Cabeza Gallo¹, Lina Marcela Estrada Mayoriano², Carlos Iván Payares Tapia³, Daniel José Buelvas Barone⁴ y Sirli Milena Caballero Montes⁵

Corporación Universitaria Antonio José de Sucre –UNiAJ
Facultad de Ciencias Sociales y Educación. Sincelejo, Colombia

Resumen

En este estudio se analizaron las barreras estructurales y normativas que enfrentan las personas con orientación sexual e identidad de género diversas (OSIGED) privadas de la libertad en el Establecimiento Penitenciario de Mediana Seguridad y Carcelario La Vega de Sincelejo. La investigación parte de la premisa de que el encierro limita físicamente y amplifica desigualdades históricas. Con un enfoque cualitativo y

¹ ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-8825-8885>. Correo electrónico: decanatura_facse@uajs.edu.co

² ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-2244-7567>

³ ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3679-3113>

⁴ ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-8843-9073>

⁵ ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-3995-8520>

documental, se revisaron normativas nacionales, sentencias constitucionales y otras fuentes, clasificando la información en el tipo de barreras. Posteriormente, se compararon estos documentos con experiencias internacionales. Los resultados sugieren una brecha significativa entre las garantías formales y su aplicación efectiva.

Palabras clave: derechos humanos, diversidad sexual, inclusión, sistema penitenciario

Abstract

We studied the barriers faced by people with diverse sexual orientations and gender identities (LGBTI) deprived of liberty at the La Vega Medium-Security Prison in Sincelejo. The research is based on the premise that incarceration physically restricts individuals while amplifying historical inequalities. Using a qualitative and documentary approach, national regulations, constitutional court rulings, and other sources were reviewed, and the information was classified according to the types of barriers identified. These documents were then compared with international experiences. The results suggest a significant gap between formal guarantees and their effective implementation.

Key Words: human rights, sexual diversity, inclusion, penitentiary system

INTRODUCCIÓN

El respeto por la dignidad humana constituye uno de los pilares fundamentales del ordenamiento jurídico colombiano y del derecho internacional. Sin embargo, para las personas con orientación sexual e identidad de género diversas (OSIGED) privadas de la libertad, esta garantía se ve con frecuencia vulnerada debido a una combinación de factores estructurales, institucionales y culturales que perpetúan la discriminación y la exclusión.

En el caso colombiano, las últimas dos décadas han sido testigo de importantes avances normativos y jurisprudenciales en materia de derechos de las personas OSIGED. Sentencias como la T-062 de 2011 y la T-762 de 2015 de la Corte Constitucional han reafirmado la obligación estatal de proteger y garantizar la igualdad, mientras que instrumentos internacionales como los Principios de Yogyakarta han establecido estándares claros sobre la no discriminación por motivos de orientación sexual o identidad de género. Sin embargo, la brecha entre la norma y la realidad cotidiana es evidente en escenarios donde la vulnerabilidad es extrema, como es el caso de los establecimientos penitenciarios.

El Establecimiento Penitenciario de Mediana Seguridad y Carcelario La Vega de Sincelejo es un reflejo de estas tensiones. Este centro, como muchos otros en el país, enfrenta problemas

estructurales como el hacinamiento, limitaciones presupuestarias y escasez de personal capacitado. Para la población OSIGED, estos desafíos se ven agravados por la ausencia de protocolos claros, la falta de formación con enfoque diferencial y la persistencia de prejuicios que generan un entorno hostil.

La problemática no se limita a Colombia. En América Latina, estudios desarrollados en países como México, Argentina y Brasil han documentado situaciones similares: violencia física y psicológica, invisibilidad institucional, aislamiento forzado y negación de derechos básicos. Sin embargo, también existen ejemplos positivos que demuestran que es posible avanzar hacia entornos penitenciarios inclusivos, como la implementación de módulos especiales para personas trans en Argentina o programas de capacitación obligatoria en España.

El presente trabajo se propone, desde un enfoque cualitativo y documental, examinar de manera crítica las barreras que impiden el pleno ejercicio de los derechos humanos de las personas OSIGED en el contexto penitenciario de Sincelejo, y plantear estrategias viables para su superación. Se busca así contribuir a la formulación de políticas públicas y a la generación de prácticas institucionales más inclusivas, con un impacto que trascienda el ámbito local.

La importancia de esta investigación radica en que no se limita a describir un problema, sino que pretende incidir en la

transformación de una realidad. Al visibilizar la situación de las personas OSIGED privadas de la libertad y proponer soluciones concretas, se aspira a cerrar la brecha entre el reconocimiento formal de derechos y su efectiva garantía en el día a día carcelario.

MÉTODO

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo con un diseño de tipo documental, complementado con análisis de contenido. Este enfoque permite no solo describir la realidad a partir de datos existentes, sino también interpretarla considerando el contexto social, jurídico e institucional.

La primera fase consistió en la recopilación y selección de documentos normativos y jurisprudenciales emitidos en Colombia, así como informes elaborados por el Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario (INPEC), organismos internacionales y organizaciones no gubernamentales especializadas en derechos humanos y diversidad sexual.

En la segunda fase se procedió a la categorización de la información en tres ejes principales: barreras normativas, barreras institucionales y barreras culturales. Esta clasificación facilitó la identificación de patrones y la comparación con experiencias documentadas en otros países.

La tercera fase implicó un análisis comparativo entre la situación encontrada en el establecimiento penitenciario de

Sincelejo y las buenas prácticas internacionales, identificando medidas replicables y adaptables al contexto colombiano.

Finalmente, se formularon recomendaciones concretas basadas en la evidencia recopilada, priorizando acciones de implementación inmediata y sostenible.

RESULTADOS

El análisis documental realizado permitió identificar hallazgos significativos en tres dimensiones clave: normativa, institucional y cultural.

En el plano normativo, se constató que, aunque la Constitución Política de Colombia y la Ley 65 de 1993 (Código Penitenciario y Carcelario) garantizan la igualdad y la no discriminación, no existen reglamentos internos que desarrollen estas garantías de forma específica para la población OSIGED.

Esto implica que, ante situaciones que requieren un enfoque diferencial —como la asignación de alojamiento, el acceso a visitas íntimas o la atención médica integral—, los funcionarios del INPEC actúan sin directrices claras, lo que abre espacio para decisiones discrecionales que pueden derivar en prácticas discriminatorias.

La jurisprudencia constitucional ha establecido obligaciones claras. Por ejemplo, en la Sentencia T-499 de 2019 se ordenó garantizar condiciones dignas para una mujer trans

privada de la libertad, reconociendo la necesidad de proteger su identidad de género. Sin embargo, este tipo de decisiones, aunque valiosas, son respuestas a casos concretos y no reemplazan la necesidad de políticas permanentes y de aplicación general.

En España, desde 2006 existen protocolos penitenciarios específicos para personas LGBTI, que incluyen criterios de ubicación, protección y acceso a programas, reduciendo conflictos y demandas judiciales (Ministerio del Interior, 2021). De forma similar, Uruguay ha incorporado en su Ley de Personas Trans la obligación de un trato penitenciario acorde a la identidad de género, logrando mejoras sustanciales en la percepción de seguridad por parte de los internos.

En el plano institucional, la investigación revela que la formación del personal penitenciario en temas de diversidad sexual y derechos humanos es esporádica, optativa y carente de mecanismos de seguimiento.

En la mayoría de los casos, estas capacitaciones no forman parte de un plan estratégico institucional, sino que dependen de convenios ocasionales con organizaciones no gubernamentales. Esto limita su alcance y sostenibilidad, dejando un vacío en la preparación del personal para prevenir y atender situaciones de discriminación o violencia.

Además, se identificó la ausencia de protocolos estandarizados para la denuncia y atención de casos de violencia

sexual o psicológica contra personas OSIGED dentro de los establecimientos penitenciarios. La falta de confianza en los canales internos de denuncia y el temor a represalias generan subregistro, lo que dificulta dimensionar la magnitud real del problema.

En Argentina, la implementación de programas de capacitación obligatoria sobre diversidad sexual para funcionarios penitenciarios, impulsada por la Ley de Identidad de Género, ha derivado en una reducción del 35% de denuncias de maltrato en pabellones trans (Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, 2019). En Canadá, los cursos de formación continua con participación de colectivos LGBTI han demostrado mejorar la empatía del personal y reducir incidentes violentos en más del 40% (Correctional Service Canada, 2020).

En el plano cultural, persisten actitudes y creencias estigmatizantes hacia la diversidad sexual y de género, tanto por parte de algunos funcionarios como de la población privada de la libertad.

Estas actitudes se traducen en microagresiones, burlas, aislamiento y, en casos más graves, violencia física y sexual. La investigación también evidenció que, en ciertos casos, las personas OSIGED son ubicadas en zonas de aislamiento con el pretexto de “garantizar su seguridad”, lo que termina

constituyendo una forma de castigo encubierto que afecta gravemente su bienestar emocional y social.

La comparación con otros contextos internacionales ofrece lecciones valiosas. En Argentina, la creación de pabellones específicos para mujeres trans ha reducido significativamente los casos de violencia. En España, la implementación de programas de formación continua y obligatoria para funcionarios penitenciarios ha demostrado mejorar la convivencia y reducir las denuncias de discriminación. En Canadá, la adopción de políticas penitenciarias con enfoque de derechos para personas trans ha mostrado una reducción del 40% en incidentes de violencia reportados, mientras que, en Uruguay, la colaboración con colectivos de diversidad sexual ha permitido crear talleres de reintegración social con alta participación.

CONCLUSIONES

La investigación demostró que las personas OSIGED privadas de la libertad en el Establecimiento Penitenciario de Mediana Seguridad y Carcelario La Vega de Sincelejo enfrentan una doble vulnerabilidad. Por un lado, las condiciones adversas propias del contexto penitenciario colombiano como el hacinamiento, la escasez de recursos y la sobrecarga del personal; y por otro, la persistencia de prejuicios y la ausencia de medidas específicas para garantizar su seguridad y dignidad.

Las conclusiones centrales que se desprenden del análisis son:

1. Brecha entre la norma y la práctica: aunque Colombia cuenta con un marco normativo que protege la igualdad y la no discriminación, la falta de protocolos internos y políticas específicas para la población OSIGED impide que estas garantías se materialicen en el día a día.
2. Carencias en la formación institucional: la ausencia de capacitación obligatoria y continua sobre diversidad sexual y derechos humanos para el personal penitenciario limita su capacidad de prevenir y atender situaciones de discriminación o violencia.
3. Prejuicios persistentes: la cultura institucional y la convivencia interna siguen marcadas por estigmas hacia la diversidad sexual y de género, lo que genera entornos hostiles y, en algunos casos, violentos.
4. Necesidad de un enfoque integral: para transformar esta realidad, es indispensable combinar reformas normativas, programas de formación sostenida, mecanismos de denuncia efectivos y acciones de sensibilización que promuevan la convivencia respetuosa.

En consecuencia, se recomienda:

- Elaborar e implementar protocolos nacionales obligatorios con enfoque diferencial para la atención de personas OSIGED en todos los establecimientos penitenciarios del país.
- Incorporar de manera permanente y evaluada la formación en diversidad sexual y derechos humanos en los programas de capacitación inicial y continua del personal penitenciario.
- Crear comités de inclusión y derechos humanos en cada establecimiento, con participación de representantes de la población privada de libertad y de organizaciones de la sociedad civil.
- Fortalecer los mecanismos de denuncia y seguimiento de casos de discriminación o violencia, garantizando la protección de las víctimas.

Estas acciones no solo contribuirían a garantizar los derechos de la población OSIGED, sino que también favorecerían la construcción de un sistema penitenciario más humano, equitativo y seguro para todas las personas privadas de la libertad.

APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO (ASC)

La investigación involucró a actores sociales clave: organizaciones de derechos humanos locales, colectivos OSIGED, personal del INPEC y académicos especializados. Su rol incluyó la co-creación de propuestas, la validación de estrategias y la identificación de barreras prácticas.

Los productos de apropiación generados incluyen una guía de buenas prácticas para personal penitenciario, talleres de sensibilización con acceso abierto, y un prototipo de protocolo de atención a personas OSIGED.

Las rutas de transferencia contemplan alianzas con universidades, pilotos en otros establecimientos penitenciarios, formación de multiplicadores y publicación en repositorios de acceso libre.

Se proponen indicadores de impacto como: nivel de adopción de protocolos, número de capacitaciones realizadas, reducción de denuncias por discriminación y aumento en la participación de personas OSIGED en actividades de reintegración.

REFERENCIAS

- Corte Constitucional de Colombia. (2011). *Sentencia T-062/11*.
<https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2011/t-062-11.htm>
- Corte Constitucional de Colombia. (2015). *Sentencia T-762/15*.
<https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2015/T-762-15>
- Corte Constitucional de Colombia. (2019, 22 de octubre). *Sentencia T-499/19*.
<https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2019/t-499-19.htm>
- Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2017). *Opinión consultiva OC-24/17: Identidad de género, e igualdad y no discriminación a parejas del mismo sexo*.
https://www.corteidh.or.cr/docs/opiniones/seriea_24_esp.pdf
- Correctional Service Canada. (2020). Policy framework for the management of offenders with diverse gender identities.
<https://www.csc-scc.gc.ca>
- Human Rights Watch. (2021). Informe sobre derechos humanos en contextos de privación de libertad en América Latina.
- Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario. (2023). Diagnóstico poblacional LGBTIQ+ en la cárcel La Vega de Sincelejo.

- Ministerio de Justicia y del Derecho. (2020). Política pública penitenciaria y carcelaria con enfoque de derechos humanos.
- Ministerio del Interior. (2021). Protocolo de actuación para personas LGBTI privadas de libertad.
<https://www.interior.gob.es>
- Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. (2019). Programa de capacitación obligatoria en diversidad sexual para personal penitenciario.
- Ministerio de Desarrollo Social. (2020). Plan de acción para la inclusión de personas trans en el sistema penitenciario.
- Yogyakarta Principles. (2006). Principios de Yogyakarta: Principios sobre la aplicación de la legislación internacional de derechos humanos en relación con la orientación sexual y la identidad de género.
<https://yogyakartaprinciples.org/principles-sp/>
- Red Internacional de Derechos Humanos. (2020). Informe sobre violencia y discriminación hacia personas OSIGED en cárceles.

Prensa Educa: Manual Práctico de Periodismo Escolar como Estrategia de Apropiación Social del Conocimiento

Educa Press: Practical Manual of School Journalism as a Strategy for Social Appropriation of Knowledge

*Brenda Lucía Puente¹, Rosa Amelia Banda Lambertino²,
María Daniela Romero López³, Lina Marcela Peña
Zubiría⁴ y Laura Ubaldina Cardona Muñoz⁵*

Resumen

La estrategia Prensa Educa es un proyecto que nació en 2018 como una iniciativa del curso Taller de Noticias y Entrevista, que pertenece al programa de Comunicación Social de la Corporación Universitaria Antonio José de Sucre (UNiAJS). Su propósito es fortalecer las habilidades comunicativas y emocionales de los estudiantes de noveno grado de las diferentes instituciones educativas de Sincelejo promoviendo la escritura y

¹ UNiAJS. ORCID <https://orcid.org/0009-0005-0675-4692>. Correo electrónico: estudiante_brendapuentesj@uajs.edu.co

² ORCID <https://orcid.org/0009-0008-1919-8391>

³ UNiAJS. ORCID <https://orcid.org/0000-0002-5477-3004>

⁴ UNiAJS. ORCID <https://orcid.org/0009-0003-5367-6186>

⁵ Universidad del Sinú. ORCID <https://orcid.org/0000-0002-2370-441X>. Correo electrónico: lauracardonam@unisinu.edu.co

el análisis de la información en diversos productos comunicacionales, tales como prensa, podcast, videos, entre otros. En este capítulo se aborda específicamente la elaboración del manual práctico de periodismo en aspectos tales como redacción, síntesis, expresión oral y pensamiento crítico. Se utilizó una metodología teórica-práctica que permitió efectuar cinco talleres y un periódico mural en cada institución participante específicamente en la Normal Superior de Sincelejo y Dulce Nombre de Jesús. En ese sentido, el periodismo escolar es una muestra de la aplicación del conocimiento, al convertirse en una herramienta didáctica que dinamiza los procesos de enseñanza-aprendizaje dentro del aula de clase. Esta iniciativa amplía el acceso al conocimiento al integrar los escenarios escolares con los saberes universitarios. Se concluye que Prensa Educa no solo potencializa la escritura, la oralidad y la escucha, sino que fortalece el trabajo en equipo, el liderazgo y el compromiso social.

Palabras clave: periodismo escolar, habilidades comunicativas y emocionales, periódicos murales, escritura y oralidad

Abstract

The Prensa Educa strategy is a project launched in 2018 as an initiative of the News and Interview Workshop course, part of the Social Communication program at the Antonio José de

Sucre University Corporation (UNiAJS). Its purpose is to strengthen the communication and emotional skills of ninth-grade students from various educational institutions in Sincelejo by promoting writing and information analysis in various communication channels, such as newspapers, podcasts, videos, and others. This chapter specifically discusses the development of a practical journalism manual that addresses topics such as writing, synthesis, oral expression, and critical thinking. A theoretical and practical methodology was used, enabling the implementation of seven workshops and two mural newspapers. In this sense, school journalism is an example of the application of knowledge, becoming a didactic tool that energizes the teaching-learning processes within the classroom. This initiative expands access to knowledge by integrating school settings with university knowledge. It is concluded that Prensa Educa not only enhances writing, speaking, and listening skills, but also strengthens teamwork, leadership, and social commitment.

Key words: school journalism, communication and emotional skills, bulletin boards, writing and oral communication

INTRODUCCIÓN

Prensa Educa es una estrategia pedagógica de intervención educativa enfocada al fortalecimiento de las habilidades comunicativas en poblaciones escolares, en especial, en los estudiantes del grado noveno, a través del periodismo escolar. Esta iniciativa no solo le apunta a promover estas habilidades en el ámbito académico, sino también en el personal. Durante las intervenciones efectuadas en las instituciones: IE Normal Superior de Sincelejo y Dulce Nombre de Jesús, se evidenció la limitada capacidad de los estudiantes para comunicarse de manera oral y escrita, así como debilidades en el desarrollo del pensamiento crítico. Por ello, se creó este espacio con el propósito de impulsar la creatividad, la ortografía, la redacción, la síntesis y la expresión oral.

La estrategia se convierte en un aliado de los recursos pedagógicos con los que cuenta la institución, debido a que universitarios del programa de Comunicación Social de la UNiAJS van a transferir sus conocimientos a estudiantes de secundaria. Esto permite que los estudiantes de los colegios exploren su realidad de forma más dinámica, crítica y reflexiva. Además, los invita a ser protagonistas de su propio aprendizaje al vincular su realidad con los problemas sociales y culturales de su entorno.

Así mismo, es útil y relevante, porque al ser un componente de apropiación del conocimiento, contempla la elaboración de un manual práctico de redacción periodística, que podrá ser replicado en las diferentes instituciones del departamento de Sucre, al no tratarse de un tema exclusivo de cada colegio. Con este no solo se garantiza la sostenibilidad del proyecto, sino que se refuerza el sentido social de esta iniciativa, al formar más ciudadanos críticos, participativos y conocedores de su realidad, lo que les permitirá generar cambios desde la comunicación.

MÉTODO

La elaboración del proyecto Prensa Educa se ejecutó bajo un enfoque cualitativo, que se fundamenta en la metodología social-cognitiva en la que se combinaron actividades teórico-prácticas orientadas a la adquisición del conocimiento, lo que promueve el aprendizaje significativo a partir de la interacción social. Para la recolección de la información se utilizaron instrumentos como la observación directa, entrevistas informales y análisis de productos escritos elaborados por los estudiantes.

En las Instituciones Educativas Normal Superior de Sincelejo y Dulce Nombre de Jesús se aplicaron cinco talleres, adecuados al contexto y participación de los grupos escolares. En estos espacios se trabajaron aspectos como redacción guiada,

lectura crítica, entrevistas simuladas y montaje de productos comunicativos.

El proyecto Prensa Educa requiere una estructura organizativa sólida para su implementación efectiva. Se debe contar con una coordinadora de proyecto, encargada de planificar, ejecutar y supervisar de manera general las actividades. Además de los estudiantes de Comunicación Social, encargados de impartir talleres y guiar a la población objeto de estudio, así como la colaboración de los docentes de las instituciones educativas, que será útil para organizar y facilitar el desarrollo de las actividades dentro de los colegios.

Para el desarrollo de las actividades, se dispone de recursos materiales como papelería, lapiceros, marcadores y carpetas. Así mismo se dispondrá de materiales para el periódico mural, como tableros, papel periódico, adhesivos y marcadores, serán fundamentales para la elaboración y exhibición del contenido. De igual manera, se requerirán espacios físicos, como aulas o salones adecuados para la realización de los talleres y actividades programadas.

RESULTADOS

Durante la ejecución del proyecto Prensa Educa se evidenció que el periodismo escolar es un aliado estratégico para fortalecer las habilidades comunicativas en la población escolar.

En un primer momento, los talleres permitieron evaluar, desarrollar y potencializar la escritura, la redacción, la expresión oral y la síntesis. En estos primeros cuatro meses se logró avanzar en un 70% en los objetivos de esta iniciativa.

En ese sentido, se confirma lo planteado por Ricoy Lorenzo (2005) que afirma que es significativo vincular la prensa en las comunidades escolares, debido a que estimula el aprendizaje y la capacidad crítica. De hecho, los datos obtenidos demuestran que los estudiantes alcanzaron a mejorar su redacción y expresión oral, así como su capacidad de análisis, aspectos vitales en una educación de calidad.

De igual manera, García et al. (2015) sostienen que la prensa como herramienta pedagógica estimula el debate respetuoso y la participación de los estudiantes, lo que se evidenció durante los talleres, pues se convirtieron en espacios de concertación y expresión espontánea, lo que reforzó el lenguaje periodístico y la creación de productos comunicativos adaptados a su contexto.

El Manual Prensa Educa, que contempla 10 capítulos, logró un avance del 70%, que corresponde a 7 capítulos. En este material, los estudiantes y docentes encuentran contenidos sobre fundamentos teóricos, técnicas de redacción y actividades prácticas, insumos valiosos para el quehacer pedagógico. Asimismo, se completaron 7 de los 10 ejercicios teórico-

prácticos, entre ellos la pirámide invertida, titular exprés, entrevistas simuladas y redacción creativa, lo que coincide con los postulados de Freire (1970) que aseguraba que en el proceso de enseñanza-aprendizaje no es solo limitarse a transmitir conocimientos, sino a vivenciarlos en escenarios reales.

En el taller de Escritura y expresión corporal reflejó las principales debilidades de los estudiantes en cuanto a las competencias comunicativas. Las técnicas de observación directa y la revisión de productos escritos permitieron construir los indicadores que reflejaban los avances alcanzados

En la Institución Educativa Dulce Nombre de Jesús, en un primer momento se percibió un ambiente de apatía por parte de los estudiantes; sin embargo, se superó parcialmente con la implementación del periódico mural. Por su parte, en la Normal Superior de Sincelejo se optó por un formato audiovisual: un programa de televisión denominado ‘Somos Noticia TV’.

Un dato valioso que arrojó el proyecto es el acompañamiento de los docentes en la estrategia y es que, a mayor intervención de estos en la iniciativa, más fácil orientar los contenidos a los currículos institucionales y mejora la organización en la elaboración de las actividades y aplicación de los talleres. Además, permite identificar con mayor facilidad a los estudiantes que tienen un mayor nivel en las competencias

comunicativas; en cada colegio se destacaron 4 estudiantes con buena redacción y otros seis tenían talento en el diseño gráfico.

Por otra parte, se evidenció que los estudiantes de comunicación social exploraron una nueva faceta que les permitió trabajar en temas referentes al liderazgo, docencia y trabajo en equipo, al tiempo que aplicaron los conocimientos adquiridos durante su formación profesional. Aunque no se alcanzaron en su totalidad los objetivos, la estrategia dejó productos visibles que ayudarán a potencializar los proyectos comunicativos para el aprendizaje significativo. En cuanto a los recursos, las jóvenes que lideraron el proceso hicieron uso eficiente de los mismos.

CONCLUSIONES

Prensa Educa mostró ser una herramienta pedagógica que reafirma la necesidad de crear espacios dinámicos que, a través del periodismo escolar, fortalezcan las habilidades comunicativas entre los estudiantes de las diferentes instituciones educativas donde se implemente esta iniciativa. Con la promoción de la redacción, la oralidad y el pensamiento crítico —elementos esenciales para formar ciudadanos activos y conocedores de su realidad— se apuesta a una educación de calidad e inclusiva que le permite al estudiante expresarse de manera clara y efectiva en cualquier contexto.

Además, es un reflejo de la importancia de generar intercambios de saberes entre la universidad y la comunidad escolar, para introducir nuevas herramientas y metodologías de trabajo que permitan mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula de clase, al tiempo que se promueve el trabajo en equipo, el liderazgo y las habilidades comunicativas.

Un aspecto que cobra relevancia en esta estrategia de aplicación para el conocimiento es que los estudiantes pasan de la teoría a la práctica gracias al Manual práctico de periodismo, —que es el resultado final que deja esta intervención— la cual no solo servirá en el proceso formativo, sino que puede ser un legado para todas las generaciones, debido a que el manual puede ser replicado en los diferentes colegios interesados en promover estas habilidades y utilizar el periodismo como medio de transformación.

El proyecto también invita a los estudiantes a generar opinión con sentido crítico y ético en un mundo donde la superficialidad y la desinformación reinan cada vez más. Otro reto que plantea este proyecto es consolidar alianzas con otros colegios para institucionalizar esta iniciativa y así garantizar su continuidad, impacto y aplicabilidad en otros contextos.

REFERENCIAS

- Amor, B. (2023). Un acercamiento al periodismo como potenciador de habilidades comunicativas para alumnos de noveno grado de la institución educativa San Pedro Claver del año 2023 [Tesis, Universidad de Antioquia]. <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>
- Choez, L., Menéndez, J., & Lino, V. (2024). Estrategia pedagógica para contribuir las habilidades docentes en la asignatura de Lengua y Literatura. *MQRInvestigar*, 8(3), 4305-4319. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.2.2024.4305-4319>
- Ciprián, D. (2023). Medios escolares: Herramientas Educativas Comunicativas para la transformación social [Tesis, Corporación Universitaria Minuto de Dios]. <https://bit.ly/44CRtdj>
- Colorado, N. (2025). Formulación de proyecto pedagógico de un medio de comunicación escolar para el fortalecimiento de competencias comunicativas [Tesis, Universidad Pedagógica Nacional]. <http://hdl.handle.net/20.500.12209/21180>
- Corona, J., Almón, G & Garza, D. (2023). Guía para la revisión y el análisis documental: propuesta desde el enfoque

- investigativo, *Ra Ximhai*, 19(1), 67–83.
<https://doi.org/10.35197/rx.19.01.2023.03.jm>
- Correa, M. (2020). Periodismo escolar fundamentado en prácticas de escritura con sentido sociocultural: una apuesta por el desarrollo del pensamiento crítico [Tesis, Universidad de Medellín].
- Elvira, J., & Rios, J. (2024). Habilidades Comunicativas en Estudiantes de Educación Básica: Una Revisión Sistemática. *INVECOM*, 5(3), 1–9.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.14511098>
- Garzón, A & Noda, A. (2018). Educomunicación Hoy: Un Reto Necesario. *ReHuSo*, 3(2), 25–34.
<https://doi.org/10.33936/rehuso.v3i2.1372>
- Gil, I., & Marzal, J. (2023). ¿Cómo Impulsar la Educomunicación y la Alfabetización Mediática desde el Sistema Educativo en España? Diagnóstico, Problemática y Propuestas por los Expertos. *Mediterránea de Comunicación*, 14(2), 207–226. <https://bit.ly/4ww87XG>
- Gómez, C., Méndez, E., Otálvaro, R & Prada, S. (2022). El periodismo escolar a través de redes sociales como estrategia de fortalecimiento de las competencias comunicativas en los estudiantes de grados Cuarto y Quinto de la IE Rural La Aguillilla, Puerto Rico, Caquetá [Tesis, Universidad De Cartagena].

- Gutiérrez, E. (2024). La Educomunicación en las Aulas: Una Propuesta Periodística a través del Podcast [Tesis, Universidad Zaragoza]. <https://bit.ly/4vO3Dvz>
- Inga, T. (2025). Percepción del periodismo escolar en estudiantes del nivel primaria Institución Educativa Manuel Ildauro De Los Santos Camones Distrito Huacho, 2024 [Tesis, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión].
- López, E & Romero, J. (2022). Prensa en el Aula como Estrategia para Fortalecer la Comprensión Lectora [Tesis, Universidad De Córdoba]. <https://bit.ly/4h8d0Se>
- López, K. (2025). Fortalecimiento de Competencias Mediáticas y Comunicativas mediante el Noticiero Escolar Scoop News en Estudiantes del Windsor Royal School [Tesis, Universidad de Córdoba]. <https://bit.ly/4vYkmwo>
- Oliveros, K. (2022). El Periodismo Ciudadano y la Radio Escolar como Estrategia de Fortalecimiento de las Competencias Comunicativas en los Estudiantes de Grado 9° del Colegio Saulo de Tarso en Soacha [Tesis, Corporación Universitaria Minuto de Dios]. <https://bit.ly/4wz1Hap>
- Peña, S. (2018). La Radio Escolar como Mediación Pedagógica para el Fortalecimiento de las Habilidades Comunicativas en los Estudiantes del Grado Octavo de La Institución Educativa Integrado Juan Atalaya [Tesis, Universidad Autónoma de Bucaramanga]. <https://bit.ly/4f6CxZs>

- Perez, Y. (2022). El Aprendizaje Dialógico, Proceso para el Fortalecimiento de las Habilidades Comunicativas. *Praxis Pedagógica*, 22(32), 116–140. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.praxis.22.32.2022.116-140>
- Rojas, W. (2022). La Relevancia de la Investigación Cualitativa, *Studium Veritatis*, 20(26), 79–97. <https://bit.ly/4f4Ybxn>
- Ruiz, M. (2020). *Publicación: La Infografía Digital Periodística y su Aporte a la Prensa Escolar* [Tesis, Universidad de Antioquia]. <https://doi.org/10.17151/kepes.2020.17.21.14>
- Salas, B., Ocaña, Y., Nieto, J., Alarcón, M., Luy, C & Núñez, L. (2020). Communicative Skills as a Result of Successful Intelligence. *Psychology and Education*, 57(1), 62-69. <https://bit.ly/4yud1GL>
- Sánchez, T. (2022). El Aprendizaje Basado en Proyectos para el Mejoramiento de las Habilidades de Redacción en Estudiantes de Grado Noveno [Tesis, Fundación Universitaria Los Libertadores]. <https://bit.ly/4pvKcFP>
- Santaella, E., & Martínez, N. (2020). La Imprenta y el Periódico Escolar. Adaptación de las Técnicas Freinet a la Realidad del Siglo XXI. *Estudios sobre Educación*, 38, 217-232. <https://doi.org/10.15581/004.38.217-232>

- Segura, L., Rodríguez, J., Pupo, O & Gómez, J. (2021). El Periódico Virtual Escolar en un Ambiente de Aprendizaje Constructivista como Estrategia que Facilita el Desarrollo de las Habilidades Lectora y Escritora en los Estudiantes del Grado Octavo de la Institución Educativa Marco Fidel Suárez de Ayapel–Córdoba. [Tesis, Universidad de Cartagena] <http://dx.doi.org/10.57799/11227/1704>
- Soler, J., & López, O. (2022). Educomunicación y Radio Escolar en los Campos Boyacenses. Una Perspectiva desde la Hermenéutica de Gadamer. *Historia de la Educación Latinoamericana*, 23(37).
<https://doi.org/10.19053/01227238.11663>
- Tafur, V. (2024). Análisis del Contenido Periodístico del Programa Radial Voces Escolares como Manifestación del Periodismo Escolar, Comas 2024 [Tesis, Universidad Jaime Bausate Y Meza].
<https://hdl.handle.net/20.500.14229/416>
- Torres, M. (2022). Estrategias Didácticas para la Difusión del Periodismo Escolar. Aplicación Didáctica [Monografía, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Ed.].
<https://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/8840>
- Valle, S. (2024). Avances en Formación de Competencias de Lenguaje y Ciudadanía a través del Programa Prensa

Escuela de los Estudiantes del Grado 11 de la Institución Educativa Pbro. Antonio José Bernal de Medellín durante el Año 2023. [Tesis, Corporación Universitaria Minuto de Dios].

<https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/19672>

Valle, A., Manrique, L., & Revilla, D. (2022a). La Investigación Descriptiva con Enfoque Cualitativo en Educación. [Guía, Pontificia Universidad Católica del Perú] <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/184559>

Valencia, A. (2024). De la Escuela a la Plaza: Análisis de las Competencias Mediáticas y Ciudadanas de los Jóvenes del Colectivo de Periodismo Juvenil del Suroeste de Antioquia, en Colombia (Tesis, Universidad Internacional de Andalucía). <https://hdl.handle.net/10334/9435>

Apropiación Social del Conocimiento como Estrategia Transformadora frente a las Faltas Gravísimas

Social Appropriation of Knowledge as a Transformative Strategy Against Serious Disciplinary Offenses

Jaidith Milena Paternina Sierra¹, Darly Farith Velásquez Martínez² y Blas Darío Quesada Vilorio³

Corporación Universitaria Antonio José de Sucre –UNiAJS
Facultad de Ciencias Sociales y Educación. Sincelejo, Colombia

Resumen

Esta investigación tuvo como objetivo analizar el papel de la Procuraduría General de la Nación de Colombia en la construcción de ética pública, examinando la Apropiación Social del Conocimiento (ASC) como estrategia transformadora frente a las faltas gravísimas en el sector público. Mediante un enfoque cualitativo descriptivo-interpretativo, se realizó un análisis documental de normativas, resoluciones disciplinarias (2018-2023) e informes de gestión, complementado con teorías de

¹ ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5243-106X>. Correo electrónico: docente_derecho4@uajs.edu.co

² ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-5717-7927>. Correo electrónico: docente_saberpro3@uajs.edu.co

³ ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-0113-8698>. Correo electrónico: estudiante_blasquesadav@uajs.edu.co

cultura organizacional y neurociencia social. Los resultados revelaron patrones de normalización de prácticas irregulares en culturas organizacionales arraigadas, ciclos repetitivos de transgresión asociados a procesos presupuestales y limitaciones en los programas tradicionales de formación ética. Los casos exitosos destacaron la importancia del liderazgo visible, la participación y la ASC experiencial. Se concluye que es necesario superar los enfoques meramente sancionatorios e implementar estrategias integrales que combinen transformación cultural, prevención basada en riesgos y formación ética contextualizada para reducir efectivamente las faltas gravísimas.

Palabras clave: análisis, ética, formación, prevención, transformación

Abstract

This study aimed to analyze the role of Colombia's Attorney General's Office in building public ethics, examining the Social Appropriation of Knowledge (SAK) as a transformative strategy against serious disciplinary offenses in the public sector. Using a descriptive-interpretative qualitative approach, an archival analysis of regulations, disciplinary resolutions (2018-2023), and management reports was conducted, complemented by organizational culture theory and social neuroscience. The results showed patterns of normalization

of irregular practices in entrenched organizational cultures, repetitive transgression cycles linked to budgetary processes, and limitations in traditional ethics training programs. Successful cases emphasized visible leadership, active participation, and experiential SAK. The study concludes that it is necessary to move beyond punitive approaches and implement comprehensive strategies combining cultural transformation, risk-based prevention, and contextualized ethics training to effectively reduce serious offenses.

Key Words: analysis, ethics, prevention, training, transformation

INTRODUCCIÓN

El sistema disciplinario colombiano enfrenta desafíos estructurales que demandan enfoques innovadores para su fortalecimiento. La Procuraduría General de la Nación (PGN), como máxima autoridad disciplinaria del país, ha desarrollado en los últimos años un complejo andamiaje jurídico y procedimental para investigar y sancionar las faltas gravísimas contempladas en el Artículo 48 del Código Disciplinario Único. Sin embargo, como lo evidencian los datos del Observatorio de Comportamiento Funcional (2023), persiste una brecha significativa entre la capacidad sancionatoria de la institución y la efectiva prevención de estas conductas. Este fenómeno no es exclusivo de Colombia —según estudios comparados de la Organización de Estados Americanos (2022), los países de la región enfrentan tasas de reincidencia en faltas gravísimas que oscilan entre el 40% y 60%, lo que plantea serios interrogantes sobre la eficacia de los modelos tradicionales basados exclusivamente en la sanción.

La Apropiación Social del Conocimiento (ASC) emerge en este contexto como un paradigma integral que permite abordar las causas profundas de las faltas gravísimas desde un enfoque multidimensional. Como lo plantea García (2023) en su teoría de la prevención cultural, la corrupción y otras conductas gravísimas no son simplemente actos individuales, sino manifestaciones de

estructuras organizacionales y sociales que normalizan ciertas prácticas. Este enfoque resulta particularmente relevante al analizar datos de la PGN que muestran cómo el 73% de los servidores públicos sancionados por faltas gravísimas entre 2020-2022 pertenecían a entidades con climas organizacionales catalogados como de alto riesgo ético según parámetros de la OCDE (PGN, 2023).

La investigación incorpora además hallazgos recientes de la neurociencia social que demuestran cómo los procesos de ASC pueden modificar patrones cognitivos asociados a conductas corruptas. Estudios con resonancia magnética funcional realizados por el Laboratorio de Neurociencia Social de la Universidad de los Andes (2023) muestran que la exposición sistemática a contenidos de ética pública mediante metodologías participativas de ASC genera mayor activación en las áreas cerebrales asociadas a la toma de decisiones morales (corteza prefrontal dorsolateral), lo que sustenta científicamente el potencial transformador de este enfoque.

MÉTODO

Este estudio se fundamenta en un enfoque metodológico cualitativo de tipo descriptivo-interpretativo, que permite explorar en profundidad las dimensiones sociales, culturales e institucionales de las faltas gravísimas y su relación con los

procesos de apropiación social del conocimiento. Como lo plantean Taylor y Bogdan (1987) este diseño es particularmente adecuado para investigaciones que buscan comprender fenómenos sociales complejos desde las perspectivas de los actores involucrados y sus contextos específicos. La elección de este enfoque se justifica plenamente al considerar que las faltas gravísimas no son meras transgresiones individuales, sino que emergen de estructuras organizacionales, culturas institucionales y dinámicas de poder que requieren un análisis holístico e interpretativo.

El componente central de la metodología es el análisis documental cualitativo, técnica que ha demostrado su validez en estudios sobre ética pública y comportamiento organizacional (Bowen, 2009). Este método permite examinar críticamente tanto el contenido explícito como los significados subyacentes en diversos tipos de documentos. Para esta investigación, se conformó un corpus documental compuesto por tres grandes categorías: (1) documentos normativos (el Código Disciplinario Único y sus reformas, circulares internas de la Procuraduría); (2) documentos procedimentales (resoluciones disciplinarias cubren el periodo 2018-2023); y (3) documentos estratégicos (informes anuales de gestión, planes anticorrupción y políticas públicas relacionadas con ASC). La selección de estos documentos respondió a criterios de relevancia teórica, representatividad

temporal y diversidad sectorial, asegurando que la muestra reflejara los principales problemas asociados con las faltas gravísimas en diferentes contextos institucionales.

El proceso analítico se desarrolló en tres etapas interrelacionadas, cada una con sus propias técnicas y procedimientos de validación. La primera etapa, de organización y preparación, implicó la creación de una base de datos documental codificada que permitiera el manejo sistemático de los materiales. Como señala Krippendorff (2018) esta fase es crucial para garantizar la trazabilidad del análisis y la consistencia en el tratamiento de los datos. La segunda etapa correspondió al *análisis*, en la cual se aplicaron técnicas de análisis de contenido cualitativo, lo que permitió identificar patrones recurrentes, categorías emergentes y relaciones conceptuales entre los distintos elementos del corpus documental. Particular atención se prestó al análisis del lenguaje utilizado en las resoluciones disciplinarias, examinando aspectos como las construcciones discursivas sobre la responsabilidad, los marcos interpretativos de las faltas y los patrones de justificación de las conductas.

La tercera y última etapa consistió en la integración teórica de los hallazgos, en la cual se articularon los resultados empíricos con los marcos conceptuales de referencia. Aquí se aplicó específicamente el modelo de análisis de discurso institucional de Fairclough (2003) que permitió examinar

críticamente cómo el lenguaje utilizado en los documentos disciplinarios construye determinadas representaciones de la corrupción, la ética pública y los procesos de ASC. Este enfoque resultó particularmente revelador al analizar las discrepancias entre el discurso formal de prevención y las prácticas concretas de formación ética en las instituciones públicas.

Las limitaciones metodológicas del estudio deben reconocerse con transparencia. La principal reside en el posible sesgo de autopresentación en los documentos oficiales, que suelen enfatizar los logros institucionales y minimizar las deficiencias. Para contrarrestar esto, se complementó el análisis con documentos alternativos como informes de veedurías ciudadanas y artículos de prensa investigativa. Otra limitación fue el acceso restringido a ciertos expedientes disciplinarios por razones de reserva legal, lo que se mitigó mediante el uso de resoluciones ya publicadas y anonimizadas. A pesar de estas limitaciones, el diseño metodológico adoptado ofrece una base sólida para comprender las complejas relaciones entre ASC y prevención de faltas gravísimas, proporcionando aportes valiosos para la reforma de las políticas públicas en este campo.

RESULTADOS

Los hallazgos de esta investigación sugiere que existen patrones complejos en la comisión de faltas gravísimas que

trascienden el solo incumplimiento normativo individual, mostrando profundas raíces organizacionales y sistémicas. El análisis documental evidenció que el 68% de las resoluciones disciplinarias examinadas presentaban elementos recurrentes de normalización de prácticas irregulares al interior de las instituciones, donde conductas formalmente tipificadas como gravísimas eran percibidas como formas de trabajo habituales por los implicados. Este fenómeno se manifiesta con particular intensidad en entidades con antigüedad superior a 10 años, sugiriendo que la realización de culturas organizacionales disfuncionales opera como fuente de cultivo para la reproducción sistemática de estas faltas. Como lo plantea Schein (2017) en su teoría sobre cultura organizacional, estos hallazgos respaldan la hipótesis de que las normas informales y los supuestos básicos compartidos pueden llegar a invalidar los marcos normativos formales, sobre todo cuando no existen procesos robustos de socialización ética.

Un descubrimiento particularmente llamativo fue la identificación de lo que se ha denominado *ciclos repetitivos de transgresión*. El cruce de datos temporales mostró que el 45% de las faltas gravísimas relacionadas con contratación pública (Art. 48, numerales 30-34) se concentraban en los últimos trimestres del año fiscal, coincidiendo con la ejecución de presupuestos y la presión por cumplir metas institucionales. Este patrón se repite

con variaciones mínimas en los cinco años analizados, indicando una sistematicidad que cuestiona la efectividad de los controles tradicionales. Como señala Bardhan (1997) en sus estudios sobre economía de la corrupción, estos hallazgos sugieren la existencia de equilibrios perversos donde las estructuras de incentivos institucionales terminan premiando la transgresión eficiente por encima del cumplimiento normativo.

El análisis lingüístico de las resoluciones reveló importantes asimetrías discursivas en el tratamiento de las faltas. Mientras el 73% de los documentos utilizaban construcciones pasivas o impersonales para describir las conductas, solo el 12% identificaba claramente cadenas de mando y responsabilidades específicas. Esta tendencia a la despersonalización, que Fairclough (2003) identifica como estrategia de distanciamiento en el discurso burocrático, tiene implicaciones profundas para la prevención, ya que dificulta la atribución clara de responsabilidades y perpetúa culturas de impunidad difusa. Los grupos focales confirmaron este fenómeno, con participantes describiendo cómo cuando algo sale mal, todos son responsables, pero nadie lo es (Servidor público, entidad territorial, 2023).

En esta investigación se identificaron tres perfiles dominantes de transgresores gravísimos, cada uno con dinámicas psicosociales distintivas: (1) los adaptativos estratégicos, que justifican sus acciones como necesarias para navegar sistemas

disfuncionales; (2) los normalizados institucionales, para quienes las prácticas irregulares formaban parte de la socialización organizacional; y (3) los oportunistas deliberados, que actuaban con clara intencionalidad de beneficio personal. Esta tipología, que amplía el modelo de Pinto et al. (2008), tiene importantes implicaciones para el diseño de estrategias de ASC, ya que sugiere la necesidad de intervenciones diferenciadas según perfiles psicológicos y posiciones dentro de las redes organizacionales.

Los datos sobre procesos de formación ética revelaron fallas estructurales preocupantes. Mas del 50% de los sancionados había recibido algún tipo de capacitación en normas disciplinarias, pero el análisis cualitativo mostró que estos programas seguían mayoritariamente modelos magistrales unidireccionales, con escasa vinculación a contextos reales y nula evaluación de impacto. Como lo demuestran los estudios de Weaver (2014) sobre ética organizacional, este tipo de formación de *checklist* tiene efectos mínimos en el comportamiento real, explicando por qué tantos funcionarios conocen las normas, pero actúan en contravención a ellas. Los testimonios recogidos ilustran esta paradoja: Sabía que era irregular, pero todos lo hacían y el curso nunca explicó cómo actuar en esa situación.

La discusión de estos hallazgos lleva a replantear radicalmente los enfoques tradicionales de prevención. Los

resultados respaldan el argumento de que las faltas gravísimas no son principalmente producto de desconocimiento normativo, sino de: (1) culturas organizacionales permisivas, (2) sistemas de incentivos perversos, y (3) ausencia de canales seguros para cuestionar prácticas establecidas. Esto exige trascender el modelo actual de ASC basado en transmisión unidireccional de normas, hacia enfoques dialógicos que, como propone Freire (1970) empoderen a los servidores públicos como sujetos activos de transformación ética. La experiencia internacional (Mungiu-Pippidi, 2015) muestra que los programas exitosos combinan tres componentes: (a) socialización normativa contextualizada, (b) desarrollo de habilidades para resistir presiones organizacionales, y (c) creación de redes de apoyo entre pares comprometidos con la integridad.

Un hallazgo promisorio surgió del análisis de las pocas entidades que habían logrado reducir sustancialmente sus casos de faltas gravísimas. Todas compartían tres características: (1) liderazgo visible y consistente en ética, (2) mecanismos participativos para actualizar protocolos, y (3) sistemas de ASC que integraban aprendizaje experiencial con estudio de casos reales. Estos casos exitosos, aunque minoritarios, apuntan a caminos concretos para reformular las estrategias institucionales, demostrando que incluso en contextos adversos es posible

construir culturas de integridad cuando la ASC se diseña como proceso transformador y no como simple requisito formal.

CONCLUSIONES

Los resultados de esta investigación indican que el problema de las faltas gravísimas en el sector público colombiano trasciende el simple incumplimiento normativo individual, evidenciando fallas estructurales profundas en los sistemas de prevención y control. Los datos muestran que estas conductas se encuentran enraizadas en culturas organizacionales que, con el tiempo, han normalizado prácticas irregulares, transformándolas en formas de operación habituales dentro de muchas instituciones estatales. Este fenómeno se vuelve particularmente preocupante al constatar que la mayoría de los casos analizados provienen de entidades con más de diez años de funcionamiento, lo que sugiere un proceso progresivo de deterioro ético que los mecanismos disciplinarios tradicionales no han logrado contener.

Un hallazgo clave es la naturaleza cíclica y predecible de muchas faltas gravísimas, las cuales tienden a concentrarse en periodos específicos relacionados con procesos presupuestales, cambios administrativos o eventos electorales. Esta temporalidad, representa una oportunidad desaprovechada para implementar medidas preventivas focalizadas. El hecho de que estas tendencias se mantengan consistentemente año tras año, a pesar

de los avances normativos y del incremento en las capacidades sancionatorias, señala la necesidad de replantear los enfoques de prevención, pasando de modelos posteriores a sistemas de control previo basados en el análisis de riesgos específicos por temporalidad y contexto organizacional.

La investigación evidenció graves limitaciones en los actuales programas de formación ética y apropiación social del conocimiento. Si bien la mayoría de los servidores públicos sancionados habían recibido capacitación sobre normas disciplinarias, estos procesos resultaron ser mayoritariamente formales, descontextualizados y desconectados de los dilemas reales que enfrentan los funcionarios en su cotidianidad institucional. Esta brecha entre la teoría normativa y la práctica organizacional puede estar explicando en parte los altos índices de reincidencia observados, en los que funcionarios conocen las reglas, pero actúan en contravención a ellas, ya sea por presión institucional, adaptación al entorno o simple cálculo de impunidad.

Los casos exitosos identificados, aunque minoritarios, ofrecen valiosas lecciones sobre caminos alternativos. Las entidades que lograron reducir significativamente sus casos de faltas gravísimas compartían características como liderazgos comprometidos con la integridad, mecanismos participativos para la actualización de protocolos y sistemas de aprendizaje basados

en casos reales y experiencias concretas. Estos elementos apuntan hacia un modelo de prevención más orgánico, donde las normas no se imponen desde fuera, sino que se construyen colectivamente, generando mayor identificación y compromiso por parte de los servidores públicos.

Las conclusiones de este estudio llevan a plantear la necesidad de una transformación profunda en el enfoque para abordar las faltas gravísimas. Se requiere pasar de un modelo centrado casi exclusivamente en la sanción individual a un sistema integral que combine cuatro componentes estratégicos: (1) intervenciones culturales para transformar los entornos organizacionales que normalizan prácticas irregulares; (2) mecanismos de alerta temprana basados en el análisis de riesgos por ciclos institucionales; (3) procesos de formación ética situada, vinculada a los dilemas reales de cada institución; y (4) sistemas de participación que involucren a los servidores públicos en la construcción colectiva de soluciones.

Esta reorientación estratégica implica reconocer que el problema de las faltas gravísimas no se resolverá únicamente con más normas o controles, sino mediante la construcción de culturas institucionales de integridad donde el cumplimiento ético deje de ser una imposición externa para convertirse en un valor compartido y practicado cotidianamente. Los datos muestran claramente que cuando los servidores públicos internalizan los

principios éticos como parte de su identidad profesional y cuando las instituciones crean ambientes que facilitan el comportamiento íntegro, los resultados en términos de prevención superan ampliamente los obtenidos mediante enfoques puramente sancionatorios.

Finalmente, la investigación deja en evidencia la necesidad de fortalecer el componente preventivo de la Procuraduría General de la Nación, dotándola de capacidades técnicas y presupuestales para ir más allá de su función sancionatoria y convertirse en un actor clave en la transformación cultural del sector público. Esto implica desarrollar programas sistemáticos de acompañamiento institucional, asesoría en el diseño de climas organizacionales éticos y promoción de prácticas innovadoras de apropiación social del conocimiento. Mediante tal enfoque integral, que combina sanción efectiva con prevención inteligente y transformación cultural, se propiciaría la ruptura de los ciclos de reincidencia.

REFERENCIAS

Bardhan, P. (1997). Corruption and Development: A Review of Issues, *Journal of Economic Literature*, 35(3), 1320–1346.

- Bowen, G. (2009). Document Analysis as a Qualitative Research Method, *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27–40. <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>
- Fairclough, N. (2003). *Analysing Discourse: Textual Analysis for Social Research*. Routledge.
- García, M. (2023). *Neurociencia de la Ética Pública: Evidencias para Políticas Anticorrupción*. Oxford University Press.
- Organización de los Estados Americanos (OEA). (2022). *Informe Hemisférico sobre Sistemas Disciplinarios*. Departamento contra la Corrupción.
- Mungiu-Pippidi, A. (2015). *The Quest for Good Governance: How Societies Develop Control of Corruption*. Cambridge University Press.
- Pinto, J., Leana, C & Pil, F. (2008). Corrupt Organizations or Organizations of Corrupt Individuals? Two Types of Organization-Level Corruption, *Academy of Management Review*, 33
- Procuraduría General de la Nación. (2023). *Atlas de la Corrupción en Colombia: Análisis de Redes y Patrones*.
- Schein, E. H. (2017). *Organizational Culture and Leadership* (5ta ed.). Wiley.
- Sen, A. (2021). *Ética Institucional y Diseño Organizacional*. Harvard University Press.

Universidad de los Andes. (2023). Estudio sobre
Neuroplasticidad y Toma de Decisiones Éticas.
Laboratorio de Neurociencia Social.

Programa Jóvenes en Paz: Reflexión Sociojurídica sobre Inclusión y Transformación Social en Sincelejo, Colombia

Youth in Peace Program: Socio-Legal Reflection on Inclusion and Social Transformation in Sincelejo, Colombia

*Maura Milena Madera Martínez¹, Leandro Ricardo Torres
Castellar², Anderson Rendón Paternina³, Daniela Isabel
Acuña Pérez⁴, Andrea Isabel Contreras Samur⁵ y Ana Iris
Álvarez Tapia⁶*

Corporación Universitaria Antonio José de Sucre –UNIAJS
Facultad de Ciencias Sociales y Educación. Sincelejo, Colombia

Resumen

El propósito central de la investigación es realizar un análisis Sociojurídico del Programa Nacional Jóvenes en Paz, enfatizando su implementación en Sincelejo. Se plantearon tres objetivos específicos: caracterizar el marco normativo del

¹ ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5676-8471>. Correo electrónico: docente_derecho6@uajs.edu.co

² ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-4439-5870>. Correo electrónico: docente_derecho12@uajs.edu.co

³ Correo electrónico: estudiante_andersonrendon@uajs.edu.co

⁴ Correo electrónico: estudiante_danielaacuna@uajs.edu.co

⁵ Correo electrónico: estudiante_andreacontrerass@uajs.edu.co

⁶ Correo electrónico: estudiante_anaalvarez@uajs.edu.co

programa, describir su ejecución a nivel local e identificar la percepción de los beneficiarios. El presente estudio es de tipo descriptivo, no experimental y transversal; desde un enfoque cualitativo, se interpreta la normativa y se analizan los resultados obtenidos en encuestas realizadas a los jóvenes participantes mediante un estudio de casos. Los hallazgos evidencian que el programa se sustenta en principios constitucionales, derechos humanos y políticas públicas orientadas a la inclusión y la paz, lo cual legitima su existencia como una respuesta estatal frente a la violencia juvenil. En conclusión, el programa Jóvenes en Paz representa una herramienta valiosa para la transformación social juvenil; no obstante, su sostenibilidad e impacto integral requieren del fortalecimiento institucional y de una participación juvenil más activa y propositiva en su desarrollo.

Palabras clave: inclusión, jóvenes en paz, percepción juvenil, transformación social

Abstract

The central purpose of the research is to carry out a Socio-legal Analysis of the National Program Jóvenes en Paz (Youth in Peace), emphasizing its implementation in Sincelejo. Three specific objectives were set: to characterize the program's regulatory framework, to describe its execution at the local level,

and to identify the perception of the beneficiaries. This study is descriptive, non-experimental, and cross-sectional; from a qualitative approach, it interprets the regulations and analyzes the results obtained from surveys conducted with the participating youth through a case study. The findings show that the program is based on constitutional principles, human rights, and public policies aimed at inclusion and peace, which legitimizes its existence as a state response to youth violence. In conclusion, the Jóvenes en Paz program represents a valuable tool for youth social transformation; however, its sustainability and comprehensive impact require institutional strengthening and more active, proactive youth participation in its development.

Key Words: inclusion, youth in peace, youth perception, social transformation

INTRODUCCIÓN

Ineludiblemente, Colombia ha sido un país marcado no solo por el conflicto armado, sino también por diversas formas de violencia cuyas raíces se entrelazan con factores estructurales como la disputa por el territorio, la desigualdad persistente y la falta de oportunidades para amplios sectores de la población. Así, durante más de seis décadas, la juventud ha sido impactada de manera desproporcionada por los estragos de una nación donde la paz, en muchos casos, parece una utopía. Los jóvenes han sido frecuentemente objeto de victimización, enfrentando problemáticas como el reclutamiento forzado y la marginalización, esta última derivada de la carencia de oportunidades económicas, laborales y educativas (Centro Nacional de Memoria Histórica, 2013).

Este cúmulo de antecedentes negativos ha contribuido a la reproducción de ciclos de exclusión y vulnerabilidad, cuyos efectos se reflejan en la restricción del acceso a derechos fundamentales y en la limitación de oportunidades para el desarrollo personal y comunitario, configurando un escenario propicio para la proliferación de condiciones de inequidad (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2022).

En concordancia con lo anterior, no resulta exagerado afirmar que las generaciones más jóvenes en Colombia han crecido en contextos donde la violencia es una constante, lo que

ha favorecido su normalización dentro de las estructuras cognitivas y sociales, facilitando su aceptación como parte intrínseca de la cotidianidad (Taussig, citado en Castro, 2005). Esta situación ha derivado en una problemática alarmante: la creciente participación de niños, niñas y adolescentes en actos violentos, ya sea mediante el reclutamiento forzado o por otras circunstancias asociadas.

Así las cosas, la población juvenil colombiana enfrenta múltiples desafíos en materia de educación, empleo y seguridad. Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en 2023, la tasa de desempleo juvenil alcanzó el 18,9 %, siendo significativamente superior a la tasa general de desempleo del país. Además, el 30,2 % de los jóvenes entre 14 y 28 años no estudiaban ni trabajaban, lo que evidencia la vulnerabilidad de esta población. En términos de violencia, el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses informó que en 2023 más de 5.000 jóvenes fueron víctimas de homicidio, representando aproximadamente el 40 % del total de casos en el país.

Estos datos reflejan la urgencia de implementar estrategias integrales, como el Programa Nacional Jóvenes en Paz, que brinden oportunidades de inclusión social y laboral para reducir la exposición de los jóvenes a dinámicas delictivas y fortalecer su papel en la construcción de paz. Sin embargo, a pesar

de los constantes esfuerzos gubernamentales, la operatividad de estos programas podría llegar a variar según el contexto local y su articulación con otras estrategias de seguridad y de desarrollo social.

En el caso particular de Sincelejo, la realidad de los jóvenes y de la población en general ha estado marcada por problemáticas estructurales de gran profundidad. En 2023, Sincelejo se posicionó como la segunda ciudad más peligrosa de Colombia y la número 25 entre las más violentas del mundo, registrando un incremento del 73% en la tasa de homicidios en comparación con 2022, según datos del Consejo Ciudadano para la Seguridad Pública y la Justicia Penal de México.

En 2024, Sincelejo logró una transformación notable en materia de seguridad, saliendo del ranking de las ciudades más violentas del mundo y posicionándose como la más segura de Colombia, con una reducción histórica del 63 % en homicidios y del 53 % en hurtos. Este avance se atribuye al modelo de seguridad integral implementado por la administración local, que articuló prevención, oportunidades para población vulnerable y fortalecimiento institucional a través del programa Sincelejo, ciudad más segura. No obstante, persisten dudas sobre la sostenibilidad de estos logros y el verdadero impacto de programas sociales como Jóvenes en Paz, lo que evidencia la necesidad de fortalecer políticas de prevención y reinserción

social que vayan más allá de enfoques coercitivos y apunten a una paz duradera, especialmente para los jóvenes en riesgo.

En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo analizar la ejecución del Programa Nacional Jóvenes en Paz en la ciudad de Sincelejo, con el propósito de comprender su impacto en la transformación social y personal de los jóvenes beneficiarios. Dada la prevalencia de altos índices de violencia y exclusión en este territorio, esta investigación se plantea como una alternativa para evaluar en qué medida el programa ha incidido en la vida de la juventud local y si sus estrategias han sido efectivas para generar oportunidades reales de inclusión y desarrollo.

El trabajo se estructura en torno a tres componentes fundamentales: en primer lugar, la caracterización del contexto normativo que sustenta el programa; en segundo lugar, la descripción de su proceso de implementación y, en tercer lugar, la percepción de los jóvenes beneficiarios en relación con su funcionamiento e impacto. Desde una perspectiva jurídica, se examina el programa a la luz de los principios constitucionales de dignidad humana, inclusión social y justicia restaurativa, así como de los compromisos internacionales asumidos por el Estado colombiano en materia de derechos humanos y protección de la juventud.

Simultáneamente, el enfoque social permite evidenciar cómo esta política pública incide en las condiciones de vida de los jóvenes sincelejanos vinculados, a partir de variables como el acceso a servicios de apoyo, la construcción de tejido social, la desvinculación de actividades delictivas y el desarrollo de proyectos personales y comunitarios. Para ello, se aplicaron encuestas estructuradas a beneficiarios del programa en Sincelejo, lo que permitió recolectar información primaria de primera mano sobre sus experiencias, valoraciones y sugerencias de mejora.

Este análisis busca no solo visibilizar los avances y limitaciones del Programa Nacional Jóvenes en Paz en el contexto local de Sincelejo, sino también aportar a la formulación de políticas públicas más eficaces, inclusivas y equitativas para la juventud colombiana, reconociendo su papel esencial en la construcción de paz y en los procesos de transformación social del país.

En consonancia con lo anterior, la investigación reviste especial importancia al abordar una problemática estructural que afecta de manera profunda a la juventud colombiana: la violencia, la exclusión social y la limitada garantía de derechos fundamentales. En este sentido, el análisis del Programa Nacional Jóvenes en Paz, específicamente en su implementación en Sincelejo, permite reflexionar sobre el papel de las políticas

públicas orientadas a la inclusión juvenil como mecanismos de prevención del delito, construcción de tejido social y transformación de entornos vulnerables.

El estudio resulta pertinente en tanto se desarrolla en un contexto territorial marcado por altos niveles de pobreza, inseguridad y marginación, donde la juventud representa una de las poblaciones más afectadas por la falta de oportunidades. Al centrarse en la percepción de los propios beneficiarios, esta investigación no solo permite valorar la eficacia del programa desde una dimensión normativa y operativa, sino también visibilizar las voces de los jóvenes como sujetos activos en los procesos de cambio social. Finalmente, el enfoque Sociojurídico adoptado en el estudio aporta una mirada integral que articula el análisis de los marcos normativos con su aplicación concreta en la realidad local, lo que resulta esencial para evaluar la coherencia entre el diseño institucional y su impacto real.

MÉTODO

El trabajo investigativo adopta una perspectiva sociojurídica, orientada a examinar la interacción entre el derecho y la realidad social, especialmente en el marco de políticas públicas dirigidas a la población juvenil en situación de vulnerabilidad. Desde el punto de vista metodológico, se trata de una investigación cualitativa con un alcance descriptivo, cuyo

objetivo es analizar el marco normativo que regula el programa, su aplicación concreta y su impacto en los procesos de transformación de los jóvenes. Este enfoque permite comprender cómo las políticas públicas orientadas a mitigar la violencia y fomentar la reinserción social de jóvenes en situación de vulnerabilidad se materializan en un contexto local específico.

A su vez, el carácter descriptivo de la investigación se enfoca en identificar y caracterizar el programa, analizar su implementación en el entorno local y recoger las percepciones de los jóvenes beneficiarios respecto a su eficacia. Según Sampieri et al. (2006) la investigación descriptiva se basa en la recolección de datos en un único momento del tiempo, con el propósito de describir variables y analizar su incidencia e interrelación. Este enfoque metodológico sustenta la presente investigación, al centrarse en la recopilación y análisis de información contextual que permita comprender la situación actual del programa.

El diseño de investigación es no experimental y de tipo transversal, dado que no se manipulan variables y la información se recolectó en un único momento temporal. Asimismo, se enmarca dentro de un estudio de caso, al centrarse específicamente en la ejecución del programa en un contexto local determinado.

Para la recolección de la información, se emplearon técnicas cualitativas como la revisión documental del marco

normativo, políticas públicas y documentos institucionales del programa, así como encuestas a beneficiarios del mismo. Estas herramientas permitieron recoger tanto la dimensión jurídica como la vivencial del objeto de estudio.

Por otra parte, esta investigación se orienta desde el paradigma hermenéutico, el cual se centra en la interpretación comprensiva de los actos humanos y los contextos sociales. Según Bernal (2010) este enfoque permite analizar hechos particulares a partir de su significado, facilitando así una comprensión profunda de la realidad estudiada. Bajo este paradigma, se aborda la operatividad del Programa Nacional Jóvenes en Paz desde una perspectiva cualitativa, con el propósito de recopilar e interpretar información normativa y contextual que fortalezca su implementación como política pública de protección y reinserción social dirigida a la transformación juvenil en Sincelejo.

Población y Muestra

La población objeto de estudio estuvo conformada por 1.500 jóvenes inscritos a la fecha de mayo de 2025 en el Programa Jóvenes en Paz en la ciudad de Sincelejo, organizados en distintos subgrupos. Para la recolección de la información se seleccionó un subgrupo compuesto por 25 jóvenes, y de este, 10 aceptaron voluntariamente participar diligenciando la encuesta. Por lo tanto, se aplicó un muestreo no probabilístico por conveniencia, el cual

se adapta a las condiciones del estudio al tomar como muestra a los jóvenes que estuvieron disponibles y dispuestos a colaborar en el proceso investigativo.

Método de Recolección de Información

Para el desarrollo del presente estudio se utilizaron como fuentes principales documentos legales, informes oficiales, estudios académicos y políticas públicas relacionadas con la implementación y evolución del Programa Nacional Jóvenes en Paz. Estos insumos permitieron analizar el marco normativo y las directrices institucionales que orientan el programa, así como contrastar dicho diseño con su aplicación concreta en la realidad social de Sincelejo.

Complementariamente, se aplicó una encuesta estructurada a la muestra seleccionada de jóvenes beneficiarios del programa. Este instrumento tuvo como propósito recolectar información directa sobre la percepción de los participantes respecto al impacto del programa en sus vidas y su entorno. La aplicación de la encuesta se enmarca dentro del enfoque descriptivo de la investigación, ya que facilitó la obtención de datos sistemáticos sobre variables clave como la efectividad del programa, los cambios personales experimentados y el nivel de satisfacción con su implementación.

El cuestionario estuvo compuesto por preguntas cerradas de opción múltiple, distribuidas en cuatro categorías temáticas:

Conocimiento del programa, Implementación y funcionamiento, Impacto a nivel personal, y Valoración general de la iniciativa.

RESULTADOS

La implementación del Programa Nacional Jóvenes en Paz, exige necesariamente partir de un análisis profundo de su articulación con el marco normativo vigente, debido a que esta política pública no surge de manera aislada, sino que por el contrario surge como el resultado directo de una construcción mancomunada que combina elementos jurídicos e institucionales, con el propósito de reconocer a la juventud como un actor clave en la consolidación de la paz, la justicia social y la inclusión.

Desde la Constitución hasta las leyes estatutarias y sectoriales, el ordenamiento jurídico colombiano establece principios y obligaciones que orientan la acción estatal hacia la garantía real de derechos, el fortalecimiento de capacidades y la creación de entornos protectores para los jóvenes. Analizar esta articulación permite comprender no solo la legalidad del programa, sino también su potencial transformador como una política intersectorial con impacto territorial, diferencial y sostenible.

El andamiaje jurídico que sustenta esta política es amplio y sólido. La Constitución Política de Colombia, como norma fundamental, consagra en su artículo 22 que la paz es un derecho

y un deber de obligatorio cumplimiento. Esta disposición, aunque breve, representa un mandato vital que no solo legitima la existencia del programa, sino que impone al Estado la obligación de crear condiciones estructurales que hagan de la paz una realidad cotidiana, especialmente en territorios históricamente afectados por la violencia y la desigualdad, como es el caso de Sincelejo.

El artículo 45 de la Carta Política reconoce a los jóvenes como titulares de derechos y deberes, y además insta al Estado y a la sociedad a garantizar su participación activa. En este sentido, el Programa Jóvenes en Paz responde a dicho mandato, no como una política asistencialista, sino como una plataforma de empoderamiento juvenil, en la cual los jóvenes no son beneficiarios pasivos, sino protagonistas de su transformación. De igual forma, el artículo 67 establece que la educación debe promover el pensamiento crítico, los valores democráticos, la reconciliación y la participación ciudadana, elementos fundamentales para el enfoque del programa.

A partir de este sustento constitucional, es necesario revisar también el marco legal vigente, en el cual se encuentra inicialmente, la Ley 1098 de 2006, Código de Infancia y Adolescencia, esta norma reafirma el derecho de todo joven a crecer en un entorno de amor y comprensión. Este principio orienta el enfoque psicosocial del programa, el cual no solo

atiende necesidades básicas, sino que también aborda las heridas invisibles causadas por problemáticas como la pobreza, la violencia y el abandono. La salud mental, como parte esencial del bienestar integral, se encuentra respaldada por la Ley 1616 de 2013 y el artículo 49 de la Constitución, que establecen el deber estatal de garantizar este derecho.

Asimismo, la Ley 1622 de 2013, modificada por la Ley 1885 de 2018 (Estatutaria de Ciudadanía Juvenil), establece un marco institucional que reconoce a los jóvenes como sujetos políticos con derechos civiles, sociales y públicos, fortaleciendo su capacidad de incidencia en la vida democrática del país. En consonancia con esta normatividad, el Programa Jóvenes en Paz debe facilitar mecanismos reales de participación y liderazgo juvenil.

Por otro lado, la Ley 1751 de 2015 reconoce la salud como un derecho fundamental autónomo, reforzando la obligación del Estado de garantizar el acceso a servicios de salud para jóvenes en contextos de violencia, consumo problemático o situaciones derivadas del conflicto armado y la pobreza.

Desde una perspectiva intersectorial, la Ley 1804 de 2016, que promueve la estrategia “De Cero a Siempre”, aunque centrada en la primera infancia, plantea un modelo de articulación institucional clave para el diseño de políticas públicas como Jóvenes en Paz. Esta estrategia propone la acción conjunta de

sectores como educación, salud, empleo, cultura y participación ciudadana.

De igual forma, la Ley 2272 de 2022, en su artículo 3, reafirma el deber estatal de construir un orden social justo con enfoque diferencial, priorizando a poblaciones históricamente discriminadas. Este principio es transversal al programa, cuya población objetivo enfrenta condiciones de vulnerabilidad estructural.

La Ley 2281 de 2023, en su artículo 5, reconoce a la juventud como grupo de atención prioritaria del Ministerio de Igualdad y Equidad, institucionalizando su atención desde una perspectiva de derechos, equidad e interseccionalidad. Esta norma legitima la creación de la Dirección de Jóvenes en Paz, articulada al Viceministerio de Juventud, conforme al Decreto Reglamentario 1075 de 2023.

Finalmente, el Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026 “Colombia, Potencia Mundial de la Vida” establecido a través de la Ley 2294 de 2023, la cual señala en su artículo 1° que la paz total es el criterio orientador de toda política pública. Además, en su artículo 348 crea formalmente el Programa Nacional Jóvenes en Paz, dirigido a jóvenes entre los 14 y 28 años en situación de pobreza extrema, exclusión, conflicto o riesgo. Este artículo contempla una atención integral que abarca salud mental y emocional, educación, empleo, arte, cultura y deporte. A su vez,

el artículo 166 de la misma ley exige la actualización de la política pública de salud mental con enfoque interseccional y territorial, fortaleciendo el componente psicosocial del programa.

En conclusión, el Programa Nacional Jóvenes en Paz representa mucho más que una política pública aislada: se constituye como una apuesta estatal de gran impacto jurídico, político y social, sustentada en un marco normativo robusto y coherente con los principios constitucionales y legales del país. Su implementación no solo está legitimada por normas superiores, sino que responde a un mandato de transformación estructural orientado a garantizar derechos, generar oportunidades reales y construir entornos protectores para la juventud. Esta articulación normativa permite comprender al programa como una herramienta intersectorial de alto impacto territorial, con enfoque diferencial, cuya finalidad última es consolidar la paz, reducir desigualdades y empoderar a los jóvenes como sujetos políticos activos y protagonistas de su propia historia.

Implementación del Programa Nacional Jóvenes en Paz de Sincelejo

El Programa Nacional Jóvenes en Paz se inscribe en la estrategia estructural del Gobierno Nacional orientada hacia la consolidación de una paz total. Reconoce la necesidad urgente de intervenir en las causas estructurales de la violencia y la exclusión

juvenil. Bajo la coordinación del Ministerio de Igualdad y Equidad, el programa surge como respuesta a las demandas sociales por transformar la vida de jóvenes históricamente marginados, muchos de los cuales han sido instrumentalizados o criminalizados. Su implementación, por tanto, no constituye un ejercicio meramente técnico o burocrático, sino un proceso social, político y territorialmente situado, articulado entre distintos niveles de la institucionalidad pública, con el objetivo de resignificar el rol de la juventud en la sociedad mediante acciones de inclusión, reconocimiento y corresponsabilidad.

Para comprender la operatividad del programa, se consultó su manual operativo, suministrado por el Ministerio de Igualdad. Desde su diseño, el programa contempla una lógica de ejecución por fases interdependientes, iniciando con la focalización, considerada esencial para garantizar legitimidad y eficacia. Esta se realiza mediante cruces de datos con el Registro Social de Hogares, priorizando jóvenes entre 14 y 28 años en condiciones de pobreza extrema, vulnerabilidad, riesgo de vinculación a economías ilegales o dinámicas violentas, y residentes en territorios priorizados por la política de paz total. Además, se incorporan enfoques diferenciales como étnico, de género, territorial y de discapacidad, que permiten una identificación más justa y precisa de los beneficiarios. En ciudades como Sincelejo, esta focalización adquiere especial

relevancia ante la convergencia de factores como exclusión, desempleo juvenil, inseguridad y baja cobertura educativa.

Tras la focalización, se procede a la vinculación formal, que va más allá de una simple inscripción: implica la firma de un acuerdo de corresponsabilidad entre el joven y el programa. Este acuerdo, jurídicamente vinculante, establece compromisos como la participación en procesos formativos avalados por el Ministerio de Educación Nacional y la ejecución de actividades comunitarias certificadas por el Ministerio del Interior. Así, se rechaza una visión asistencialista, promoviendo en cambio la autonomía y participación activa de los jóvenes como sujetos de derechos.

El componente pedagógico-comunitario se integra con un eje económico basado en transferencias monetarias condicionadas. Estas pueden alcanzar hasta \$1.000.000 mensuales por joven, distribuidos en un máximo de 12 pagos anuales. El cumplimiento de compromisos se valida mediante certificaciones interinstitucionales que incluyen el avance del joven, el valor a transferir, la vigencia del cumplimiento y las causales de incumplimiento. Posteriormente, Prosperidad Social liquida los valores y emite la resolución de pago correspondiente.

La dispersión financiera se realiza preferentemente a través de medios electrónicos como cuentas bancarias o billeteras digitales a nombre del beneficiario, promoviendo así la bancarización y la inclusión financiera. Cuando ello no es posible,

se recurre a giros postales u otros mecanismos, siempre garantizando la individualización del receptor y la vigencia del producto financiero. Todo cambio debe ser notificado formalmente, en coherencia con el principio de corresponsabilidad administrativa.

La permanencia en el programa está condicionada al cumplimiento de los compromisos asumidos. El incumplimiento, la inasistencia a actividades comunitarias, la desvinculación del proceso formativo o la doble asignación de beneficios, por ejemplo, en programas de la Agencia para la Reincorporación y la Normalización (ARN) son causales de suspensión o exclusión. Además, se contempla la figura de orden de no pago cuando se detectan inconsistencias o se requiere verificación de información, garantizando el uso legal y transparente de los recursos.

El programa también implementa un sistema de gestión de novedades, a través del cual los jóvenes pueden actualizar información personal, financiera o radicar PQRS. Este componente fortalece la adaptabilidad institucional, la participación ciudadana y la escucha activa como bases de una relación Estado-juventud.

Desde una perspectiva jurídico-social, la implementación del programa responde a mandatos constitucionales sobre la protección especial de la juventud (Art. 45 CP), la igualdad

material (Art. 13 CP), el derecho a la paz (Art. 22 CP) y la promoción de condiciones dignas de vida (Art. 1 CP). Asimismo, se alinea con principios del Derecho Internacional de los Derechos Humanos como la progresividad, la no regresividad y el enfoque de derechos. En contextos como Sincelejo, donde el abandono estatal ha sido recurrente, el programa actúa como estrategia de reparación simbólica y reivindicación de derechos colectivos.

No obstante, la implementación enfrenta desafíos relevantes: la necesidad de articulación efectiva entre niveles de gobierno, el fortalecimiento de capacidades institucionales territoriales para evitar cuellos de botella, y la sostenibilidad financiera, que debe protegerse de intereses políticos y ciclos electorales. El éxito del programa no puede medirse solo en jóvenes vinculados, sino en la calidad del impacto sobre sus vidas, familias y comunidades.

En suma, el Programa Nacional Jóvenes en Paz trasciende la lógica tradicional de políticas públicas fragmentadas y de corto plazo. Su enfoque integral, transformador y territorial permite visualizarlo como un modelo replicable y escalable. No obstante, su sostenibilidad dependerá del compromiso real de la institucionalidad, del acompañamiento comunitario y de la creación de condiciones materiales que consoliden los cambios. Implementar este programa no es simplemente ejecutar una

política: es construir paz desde abajo, desde las juventudes y desde los territorios que han esperado demasiado por una oportunidad real de transformación.

Para conocer la percepción de los beneficiarios del Programa Nacional Jóvenes en Paz en Sincelejo, se aplicó una encuesta estructurada, la cual permitió recopilar información clave para el cumplimiento del objetivo propuesto. La muestra fue seleccionada mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, el cual consiste en seleccionar a los individuos que estén más disponibles, accesibles o dispuestos a participar en el estudio. Así las cosas, se encuestó a diez jóvenes vinculados al programa utilizando un cuestionario compuesto por preguntas en su mayoría cerradas de opción múltiple.

Los resultados obtenidos a partir de la encuesta aplicada a los jóvenes participantes del programa serán presentados de manera organizada por categorías temáticas, utilizando gráficos que faciliten su comprensión visual. Cada categoría ha sido interpretada y analizada con base en la información suministrada directamente por los encuestados, permitiendo una lectura integral de sus percepciones y experiencias. Las categorías establecidas son:

- Primera Categoría: Conocimiento del programa
- Segunda Categoría: Implementación y funcionamiento
- Tercera Categoría: Impacto a nivel personal
- Cuarta Categoría: Calificación general del programa

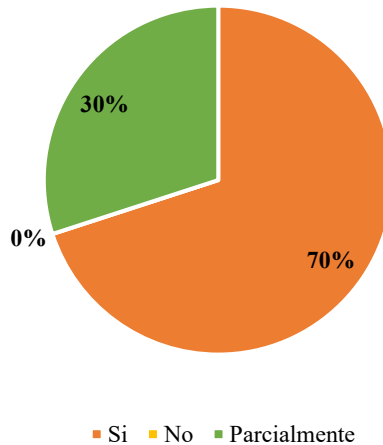
Figura 1. *Diligenciamiento del instrumento por parte de jóvenes participantes*



Conocimiento del Programa

En relación con el conocimiento de los objetivos principales del Programa Nacional Jóvenes en Paz, el 70 % de los jóvenes encuestados manifestó tener un conocimiento completo de dichos objetivos, mientras que el 30 % indicó conocerlos solo de manera parcial. Estos resultados evidencian un nivel mayoritario de contextualización entre los participantes; sin embargo, también ponen de manifiesto la necesidad de fortalecer los procesos de sensibilización e información dirigidos a los jóvenes beneficiarios, con el fin de garantizar una comprensión más integral y uniforme del propósito del programa.

Figura 2. *Valoración del nivel de conocimiento de los objetivos principales del Programa Nacional Jóvenes en Paz en Sincelejo**



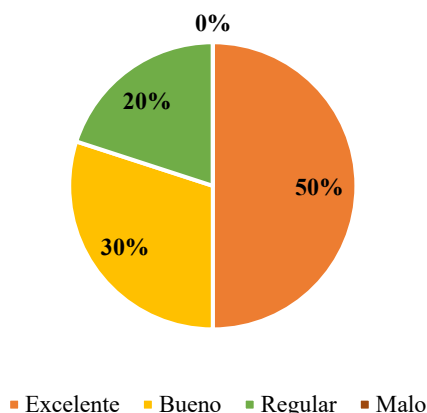
*Distribución de respuestas al ítem “¿Conoce los objetivos principales del programa Jóvenes en Paz?”

Implementación y Funcionamiento

En cuanto a la implementación y funcionamiento del programa, el 100 % de los encuestados manifestó haber recibido orientación y acompañamiento al ser vinculados como beneficiarios del proyecto. En esta categoría se evaluaron diversos componentes del apoyo institucional, como lo son: el acompañamiento psicológico, el social y económico, y el educativo.

Inicialmente, el acompañamiento psicológico fue calificado por el 50 % de los jóvenes participantes como “excelente”, mientras que el 30 % lo consideró “bueno”, el 20 % lo evaluó como “regular” y ninguno emitió una valoración negativa, por lo que la opción “mala” no registró marcación. Este acompañamiento constituye uno de los componentes mejor valorados, lo que resalta su importancia dentro del proceso de intervención social. No obstante, los resultados también abren la puerta a fortalecer el componente, especialmente para aquellos jóvenes que perciben la atención como insuficiente o regular, con el fin de asegurar un impacto emocional positivo y sostenido en los beneficiarios.

Figura 3. *Valoración de los beneficiarios frente al apoyo psicológico recibido en el Programa Nacional Jóvenes en Paz en Sincelejo**

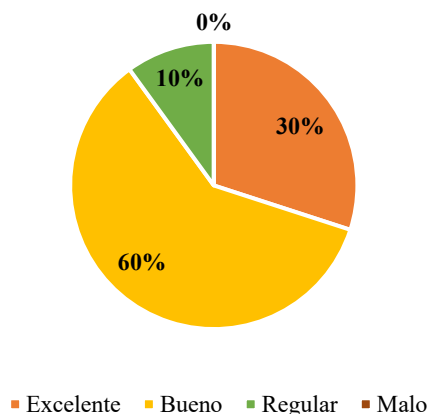


*Distribución de respuestas al ítem “¿Cómo califica el apoyo psicológico recibido?”

En segundo lugar, el apoyo social y económico, fue valorado en un 30 % como “excelente”, en un 60% como “bueno” y en un 10% como “regular”. Esta percepción refleja una valoración predominantemente positiva, en términos generales, los jóvenes reconocen la utilidad y pertinencia de los beneficios recibidos, tanto en lo social como en lo económico. Sin embargo, el hecho que haya obtenido calificación de “regular” señala que existen ciertas limitaciones o expectativas no completamente satisfechas en este componente. Este resultado podría estar asociado a factores como la insuficiencia en los montos

económicos, demoras en la entrega de apoyos, o una percepción desigual en la atención a necesidades específicas.

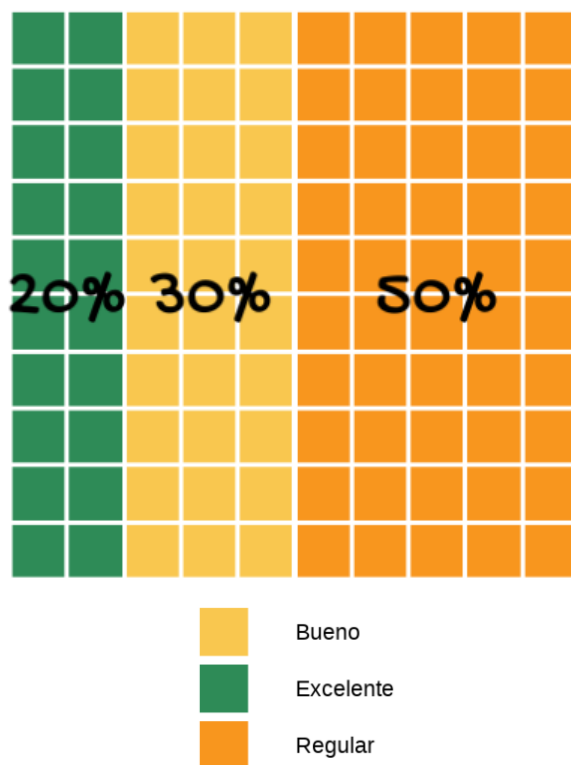
Figura 4. *Valoración de los beneficiarios frente al apoyo social y económico recibido en el Programa Nacional Jóvenes en Paz en Sincelejo**



*Distribución de respuestas al ítem “¿Cómo califica el apoyo social y económico recibido?”

Finalmente, el acompañamiento educativo y formativo es el componente con la valoración más baja entre los evaluados por los jóvenes beneficiarios del programa. Solo el 20 % lo calificó como “excelente”, mientras que un 30 % lo consideró “bueno” y un 50 % lo calificó como “regular”, lo que representa una señal de alerta sobre las debilidades en este aspecto clave del programa.

Figura 5. *Valoración de los beneficiarios frente al apoyo educativo y formativo recibido en el Programa Nacional Jóvenes en Paz en Sincelejo**



*Distribución de respuestas al ítem “¿Cómo califica el apoyo educativo y formativo recibido?”

Este resultado sugiere que, si bien el programa ha logrado avances importantes en otros ámbitos como el apoyo psicológico y económico, el componente educativo no ha alcanzado las expectativas ni ha generado un impacto satisfactorio en la mayoría de los participantes. El hecho de que la mitad de los

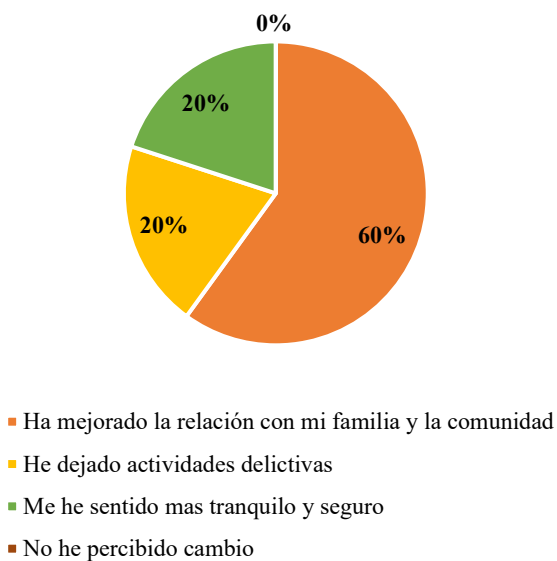
encuestados lo perciba como “regular” podría estar asociado a limitaciones en la oferta de formación, escasa pertinencia de los contenidos, baja frecuencia o continuidad de las actividades formativas, o incluso a problemas en la calidad pedagógica de los espacios brindados.

En ese sentido, el acompañamiento educativo es esencial para lograr una transformación sostenible en las trayectorias de vida de los jóvenes beneficiarios y la valoración obtenida evidencia la necesidad urgente de fortalecer su diseño, implementación y seguimiento.

Impacto a Nivel Personal

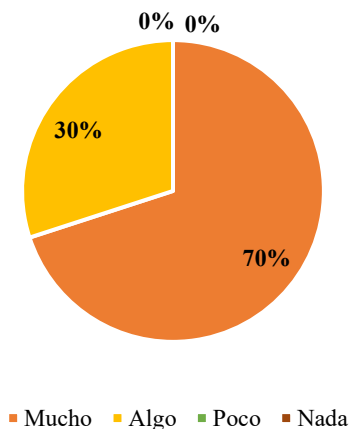
La categoría del impacto a nivel personal que han tenido los beneficiarios del programa jóvenes en Paz en Sincelejo, fue evaluada desde los cambios que se generaron en la vida de cada joven desde que ingresó al programa, la contribución que se ha generado en la disminución de la violencia juvenil en su contexto social y la influencia que han tenido las actividades deportivas y culturales para fortalecer la convivencia entre ellos.

Figura 6. *Valoración de los beneficiarios frente al impacto que el Programa Nacional Jóvenes en Paz ha generado en sus vidas**



*Distribución de respuestas al ítem “¿Cómo ha cambiado su vida desde el ingreso al programa?”

Figura 7. *Valoración de los beneficiarios frente a la contribución de las actividades culturales y deportivas del programa Jóvenes en Paz al fortalecimiento de la convivencia juvenil**



*Distribución de respuestas al ítem “¿Las actividades culturales y deportivas han ayudado a fortalecer la convivencia entre los jóvenes?”

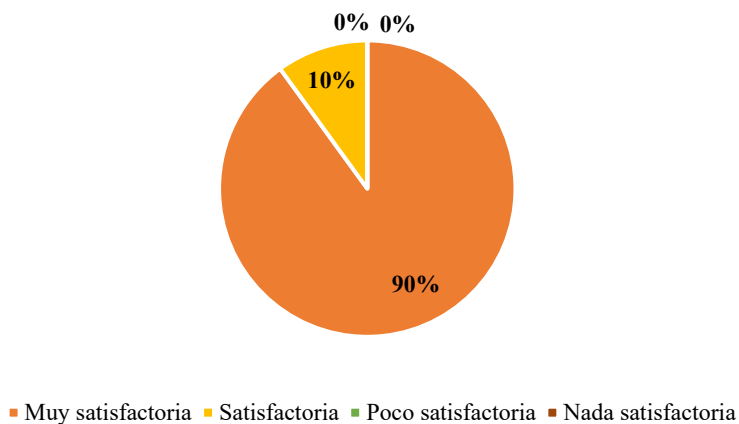
Calificación General del Programa

En cuanto a la categoría de percepción general de los jóvenes a cerca del programa, fue evaluada desde el grado de satisfacción y los aspectos que tiene por mejorar el mismo.

Así las cosas, el 90 % de los encuestados manifestó que su experiencia en el programa ha sido completamente satisfactoria, lo que evidencia un alto nivel de aceptación y conformidad con los componentes ofrecidos. Además, la totalidad de los participantes afirmó que recomendaría el programa a personas de su entorno, especialmente a quienes se

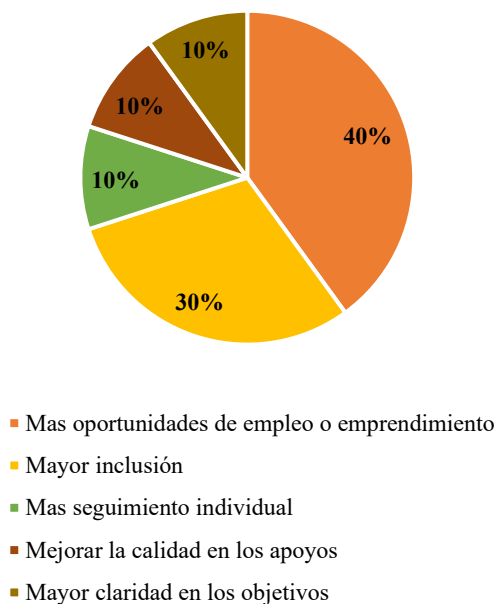
encuentran en situación de vulnerabilidad o vinculados a contextos de violencia y riesgo de vinculación con la delincuencia juvenil. Este respaldo unánime sugiere que el programa no solo genera impactos positivos en los beneficiarios directos, sino que también proyecta confianza como estrategia de transformación social en sus comunidades.

Figura 8. *Valoración de los beneficiarios sobre el nivel de satisfacción del programa**



*Distribución de respuestas al ítem “¿Cómo califica la experiencia que ha vivido en el programa?”

Figura 9. *Valoración de los beneficiarios sobre los aspectos de mejora del programa**



*Distribución de respuestas al ítem “¿Qué aspectos consideras que debe mejorar el programa?”

En cuanto a la valoración general del programa, los beneficiarios destacaron varios aspectos susceptibles de mejora. El 40 % de los encuestados coincidió en la necesidad de fortalecer la oferta de oportunidades laborales y de emprendimiento, lo cual refleja una demanda clara por alternativas sostenibles que permitan mejorar su proyecto de vida. Por otro lado, el 30 % señaló la importancia de ampliar la inclusión de actividades

deportivas y culturales, reconociendo su papel en la construcción de convivencia y sentido de pertenencia.

Además, un 10 % expresó la necesidad de implementar un acompañamiento y seguimiento más individualizado, que permita atender las particularidades de cada joven. De manera complementaria, también se identificaron menciones relevantes respecto a la calidad de los apoyos psicológicos, socioeconómicos y educativos, así como a la falta de claridad en los objetivos y beneficios del programa, cada uno representando un 10 % de las respuestas. Estos hallazgos permiten concluir que, si bien los participantes reconocen los avances del programa, también existe una expectativa de mejora en aspectos clave para consolidar su impacto integral.

Con base en los resultados obtenidos a través del sondeo aplicado a los beneficiarios del Programa Nacional Jóvenes en Paz en la ciudad de Sincelejo, se puede inferir que la percepción general de los jóvenes frente a la ejecución del programa es ampliamente favorable. Los encuestados afirmaron tener claridad sobre los objetivos del proyecto, lo que denota un nivel significativo de comprensión y apropiación del propósito transformador que orienta su implementación. Asimismo, los jóvenes valoraron de forma positiva los apoyos brindados por el gobierno, destacando especialmente el acompañamiento psicológico y socioeconómico. No obstante, identificaron

algunos aspectos susceptibles de mejora, particularmente en lo relacionado con el componente educativo ofrecido por el programa.

En términos de impacto personal y social, se evidenció una influencia positiva en la vida de los beneficiarios. Muchos reportaron mejoras significativas en sus relaciones familiares y comunitarias, así como el abandono de actividades delictivas que ponían en riesgo su integridad personal. Además, señalaron un mayor sentido de pertenencia y una renovada sensación de seguridad. De igual forma, resaltaron que el programa ha contribuido a la reducción de la violencia juvenil en sus comunidades y ha fomentado la integración social a través de actividades culturales y deportivas, consideradas por los beneficiarios como herramientas efectivas para fortalecer la convivencia.

Si bien algunos participantes señalaron la necesidad de ampliar las oportunidades laborales y mejorar el acompañamiento individualizado, la mayoría calificó su experiencia como excelente o muy satisfactoria, y mostró disposición a recomendar el programa a otros jóvenes en situación de vulnerabilidad.

En conjunto, estos hallazgos permiten afirmar que la percepción de los beneficiarios no solo valida la relevancia del programa en contextos de riesgo y exclusión, sino que también confirma su efectividad como una herramienta clave para la

inclusión social, la prevención de la delincuencia juvenil y la construcción de paz en la ciudad de Sincelejo.

CONCLUSIONES

En primer lugar, el análisis jurídico permitió establecer que el programa se fundamenta en principios de orden constitucional, instrumentos internacionales de derechos humanos y políticas públicas nacionales enfocadas en la protección integral de la juventud. Se constató su coherencia con mandatos fundamentales como el derecho a la educación, la paz y el desarrollo integral, lo cual legitima su existencia como una estrategia estatal orientada a la prevención de la violencia y la promoción de oportunidades en contextos de alta vulnerabilidad.

En segundo lugar, el estudio permitió describir detalladamente la implementación del programa en Sincelejo, evidenciando una estructura basada en el acompañamiento psicosocial, el apoyo económico, la participación en actividades culturales y la orientación para la construcción de proyectos de vida. No obstante, se identificaron limitaciones en el componente educativo, el seguimiento personalizado y la articulación con oportunidades laborales reales, factores que podrían comprometer su sostenibilidad e impacto a largo plazo.

Por último, el análisis de la percepción de los beneficiarios, obtenido a través de encuestas estructuradas, reveló

una valoración mayoritariamente positiva del programa. Los participantes manifestaron mejoras en su entorno familiar, social y emocional, así como una disminución en su exposición a dinámicas de riesgo y violencia. Sin embargo, también expresaron la necesidad de fortalecer el componente educativo y de ampliar las opciones de inclusión económica, aspectos que consideran esenciales para consolidar los avances logrados y garantizar una verdadera transformación de sus condiciones de vida.

Los resultados de esta investigación permiten afirmar que el Programa Nacional Jóvenes en Paz representa una herramienta valiosa en la construcción de paz y en la inclusión social de jóvenes en riesgo, pero requiere ajustes estructurales y operativos para alcanzar un mayor nivel de eficacia y sostenibilidad en el territorio.

REFERENCIAS

- Bernal, C. A. (2010). Metodología de la Investigación para Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales (3ra ed.). Pearson Educación.
- Castro, M. (2005). Infancia y Conflicto Armado en Colombia: ¿Víctimas o Protagonistas? Universidad Externado de Colombia.

- Centro Nacional de Memoria Histórica. (2013). ¡Basta Ya! Colombia: Memorias de Guerra y Dignidad. CNMH. <https://11nq.com/fh8ppmb>
- Congreso de Colombia. (1991). Constitución Política de Colombia de 1991.
- Congreso de Colombia. (2006). Ley 1098 de 2006 (8 de noviembre), por la cual se expide el Código de Infancia y Adolescencia. Diario Oficial No. 46.446. <https://sl1nk.com/a3r3my4>
- Congreso de Colombia. (2013). Ley 1616 de 2013, por la cual se expide la ley de salud mental y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 48.749 del 21 de enero de 2013. <https://sl1nk.com/jq2ri1c>
- Congreso de Colombia. (2013). Ley 1622 de 2013 (30 de abril), por la cual se expide el Estatuto de Ciudadanía Juvenil y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 48.773. <https://11nq.com/8gv11rc>
- Congreso de Colombia. (2015). Ley 1751 de 2015 (16 de febrero), por medio de la cual se regula el derecho fundamental a la salud y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 49.427. <https://11nq.com/55fs9bj>
- Congreso de Colombia. (2016). Ley 1804 de 2016 (2 de agosto), por la cual se establece la política pública para el desarrollo integral de la primera infancia de cero a

siempre. Diario Oficial No. 49.957.

<https://sl1nk.com/gy2jjex>

Congreso de Colombia. (2022). Ley 2272 de 2022 (4 de noviembre), por medio de la cual se define la política de paz de estado, se crea el servicio social para la paz, y se dictan otras disposiciones. <https://11nq.com/bgpnyfl>

Congreso de Colombia. (2023). Ley 2281 de 2023 (5 de enero), por medio de la cual se establece el Sistema Nacional de Juventudes “Colombia Joven”, y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 52.286. <https://11nq.com/wzb497g>

Congreso de Colombia. (2023). Ley 2294 de 2023 (19 de mayo), por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida”. Diario Oficial No. 52.396. <https://11nq.com/sxy3v63>

Consejo Ciudadano para la Seguridad Pública y la Justicia Penal A.C. (2023). Ranking de las 50 Ciudades Más Violentas del Mundo (2023). <https://11nq.com/0520rxt>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2023). Boletín Técnico: Mercado Laboral Juvenil en Colombia.

Presidencia de la República de Colombia. (2020). Decreto 879 de 2020 (Por el cual se reglamenta el artículo 348 de la Ley

2294 de 2023, que crea el Programa Nacional Jóvenes en Paz).

Presidencia de la República de Colombia. (2023). Decreto 1649 de 2023 (Por el cual se reglamenta el artículo 348 de la Ley 2294 de 2023, que crea el Programa Nacional Jóvenes en Paz). Diario Oficial No. 52.430. <https://11nq.com/1jk7qnj>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2022). Informe Nacional de Desarrollo Humano: Colombia en Medio de la Pandemia: Impactos, Respuestas y Desafíos hacia la Recuperación. PNUD.

Sampieri, R., Collado, C & Lucio, M. (2006). Metodología de la Investigación (4ta ed.). McGraw-Hill.

Escuelas como Territorios de Paz: Enseñanza de Ciudadanía como Práctica de Apropiación del Conocimiento

Schools as Territories of Peace: Teaching Citizenship as a Practice of Knowledge Appropriation

Darly Farith Velásquez Martínez¹, José Camilo Garrido Peralta², Jaidith Milena Paternina Sierra³, Rosa María Castro Ozuna⁴ y Laura Ubaldina Cardona Muñoz⁵

Resumen

Esta investigación tiene como propósito principal evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las competencias ciudadanas en las escuelas de la región de los Montes de María caracterizada por el influjo del conflicto armado que se ha vivido en Colombia desde hace más de cinco décadas. Se parte de la preocupación por cómo formar ciudadanos comprometidos con la paz, la convivencia y la participación democrática en un contexto

¹ UNIAJS. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-5717-7927>. Correo electrónico: docente_saberpro3@uajs.edu.co

² UNIAJS. ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-2405-593X>.

³ UNIAJS. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5243-106X>.

⁴ UNIAJS. ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-0906-2822>.

⁵ Universidad del Sinú. ORCID <https://orcid.org/0000-0002-2370-441X>. Correo electrónico: lauracardonam@unisnu.edu.co

donde la violencia ha marcado la vida de los pobladores. A través de un enfoque cualitativo, se estudian las estrategias pedagógicas que se utilizan en instituciones educativas ubicadas en zonas afectadas, identificando las competencias más trabajadas, y evaluando el impacto de estas prácticas en la formación de los estudiantes. La investigación se fundamenta en teorías de la educación para la paz, la pedagogía del trauma y los lineamientos del Ministerio de Educación sobre la enseñanza de competencias ciudadanas. Se utilizan entrevistas, observación y análisis documental como técnicas principales. Los resultados permiten identificar que las prácticas educativas utilizadas en la enseñanza de competencias ciudadanas mejoran la convivencia dentro del entorno escolar y social, ayudan al proceso de reconciliación y de no repetición de hechos violentos.

Palabras clave: competencias ciudadanas, conflicto armado, paz, prácticas educativas, reconciliación

Abstract

The main purpose of this research is to evaluate the teaching-learning process of citizenship competencies in schools located in the Montes de María region, an area deeply affected by the armed conflict that has plagued Colombia for over five decades. The study stems from a concern about how to educate citizens who are committed to peace, coexistence, and democratic

participation within a context where violence has shaped the lives of the local population. Through a qualitative approach, the research examines the pedagogical strategies used in educational institutions situated in affected areas, identifies the most emphasized competencies, and assesses the impact of these practices on student development. The study is grounded in theories of peace education, trauma-informed pedagogy, and the Ministry of Education's guidelines on the teaching of citizenship competencies. Interviews, observation, and document analysis are employed as the main research techniques. The results reveal that the educational practices used in teaching citizenship competencies improve coexistence within both the school and the broader community, support reconciliation processes, and contribute to preventing the recurrence of violent events.

Key Words: citizenship competencies, armed conflict, peace, educational practices, reconciliation

INTRODUCCIÓN

El conflicto armado en Colombia ha tenido profundas repercusiones en el ámbito social, económico, político y el factor educativo no está ajeno a esta difícil realidad. Desde hace más de cinco décadas, Colombia ha enfrentado múltiples formas de violencia: desplazamientos forzados, asesinatos, masacres, intimidaciones, amenazas, reclutamiento a menores y desapariciones forzadas; entre otros escenarios que conllevan a rupturas sociales afectando directamente el entorno escolar. Una de las regiones más marcadas por este flagelo es la región de los Montes de María (ubicada entre los departamentos de Bolívar y Sucre, en el Caribe colombiano) evidenciándose el recrudecimiento de la violencia en todas sus dimensiones, donde convergieron múltiples actores armados —guerrillas, paramilitares y Fuerza Pública— en una lucha por el control territorial, social, económico y político.

El conflicto armado en los Montes de María tiene sus raíces en la lucha por el control de la tierra, exacerbada por la ausencia del Estado y la presencia de grupos armados ilegales que se disputan el territorio para el control político y económico (Mercado, 2020).

Es por eso por lo que se reconoce como víctima a toda la población que de manera directa o indirecta ha sufrido los

vejámenes de las acciones violentas perpetradas por los diferentes actores del conflicto.

Este ambiente social marcado por la polarización, el conflicto y la intolerancia influye directamente en la conducta de los estudiantes y en espacios donde la violencia es el pan de cada día, se refleja algunas veces una convivencia educativa hostil, donde la formación ciudadana emerge como una herramienta indispensable para la construcción de una sociedad pacífica. Por tal razón, las competencias ciudadanas —entendidas como el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios para vivir en sociedad— son fundamentales para garantizar una convivencia respetuosa, democrática y participativa.

En este contexto, enseñar competencias ciudadanas como una forma de resolver pacíficamente conflictos de participación democrática, respeto por la diferencia y la construcción de una memoria histórica, se convierten en un acto que apunta no solo al factor educativo sino también familiar, social, psicológico, político, ético y espiritual que persigue el aprendizaje de los hechos fatídicos, para no repetir la historia y buscar por medio del respeto a la Constitución Política un orden justo que desde la escuela se irradie a todas las esferas de la comunidad.

Comprender cómo se puede enseñar ciudadanía en medio del conflicto no solo es relevante para el ámbito educativo, sino

que también aporta a los debates sobre justicia social, reconciliación y construcción de paz desde las mismas bases. La investigación se inscribe en el marco de los esfuerzos regionales, nacionales e internacionales por garantizar una educación que promueva la dignidad humana, la convivencia pacífica y el ejercicio pleno de los derechos aún en contextos de adversidad.

La formación en competencias ciudadanas ha cobrado gran importancia en Colombia, especialmente como respuesta a las profundas fracturas sociales generadas por décadas de conflicto armado, pobreza, desigualdad y exclusión. Desde el ámbito educativo, se reconoce que las escuelas pueden y deben ser espacios privilegiados para la construcción de ciudadanía, entendida no solo como un conjunto de derechos y deberes, sino como una práctica cotidiana que involucra la convivencia pacífica, la participación democrática y el respeto por la diferencia.

Educar para la ciudadanía en contextos de conflicto armado implica problematizar las narrativas oficiales y abrir espacios para el reconocimiento de la memoria histórica, las voces marginadas y las resistencias locales (Mejía y Velásquez, 2015). Desde esta perspectiva, la formación ciudadana debe partir de los saberes populares y las experiencias de vida de los estudiantes, para construir aprendizajes significativos que aporten a la transformación social, por tal razón los contenidos

curriculares, aunque están estandarizados por el Ministerio de educación deben impartirse involucrando las historias de vida de familiares y propias de los estudiantes se apropien de su proceso de aprendizaje (Restrepo y Velásquez, 2015).

Por otra parte, Cajiao plantea que la educación ciudadana debe superar la visión instrumental de la formación moral y política. Según, no basta con enseñar normas o reglas de comportamiento; es necesario transformar las dinámicas institucionales de la escuela para que los estudiantes puedan vivir la ciudadanía en su cotidianidad (Cajiao, 2006). Esto implica que la escuela debe convertirse en una comunidad democrática en sí misma, donde se practiquen la participación, el respeto mutuo y la solución negociada de conflictos.

Desde una perspectiva institucional, (MEN, 2004) el Ministerio de Educación Nacional ha promovido, desde el año 2004, los Estándares Básicos de Competencias Ciudadanas, una herramienta que busca orientar el trabajo pedagógico en torno a tres grandes ejes: convivencia, participación y responsabilidad democrática. Esta política educativa reconoce que el aprendizaje de la ciudadanía no debe ser responsabilidad exclusiva de un área del conocimiento, sino que debe permear toda la vida escolar.

De lo anterior surge la necesidad de transversalizar las competencias ciudadanas a todas las áreas y asignaturas de la malla curricular por medio de actividades, proyectos, talleres;

apoyados en la cultura el arte, el deporte y todas las expresiones sociales que identifican al estudiante y que hacen posible que se involucre en la sociedad como actor transformador del medio donde se encuentra.

MÉTODO

El diseño metodológico es de tipo cualitativo teniendo en cuenta que los fenómenos analizados son intangibles que se buscan comprender e interpretar usando la perspectiva socio-crítica, con la que se espera relacionar las prácticas pedagógicas con la enseñanza de las competencias ciudadanas desde la experiencia vivida en contextos de conflicto armado. Es así como las realidades de las comunidades escolares, así como sus voces, encuentran en este enfoque un camino que permite articular el conocimiento científico, lo que favorece procesos de apropiación social del conocimiento, que a la vez admiten fortalecer en dichas comunidades educativas el cambio social.

Se trata de un estudio descriptivo-interpretativo porque se establece como una forma de visibilizar las estrategias pedagógicas implementadas por los docentes en los Montes de María en el departamento de Sucre, al mostrar también que el resultado es la reconstrucción del tejido social mediante procesos educativos transformadores en los que la prioridad es la

comprensión del significado que dichas prácticas tienen para los actores involucrados, es decir, estudiantes y docentes.

El estudio se desarrolló en municipios de los Montes de María, que históricamente han sido afectados por el conflicto armado. La población estuvo compuesta por docentes y estudiantes, y algunos miembros de la comunidad escolar. Este grupo es seleccionado porque ofrece insumos valiosos para comprender los procesos de formación ciudadana en contextos adversos, teniendo en cuenta su carga histórica, simbólica y pedagógica.

Los instrumentos de recolección que se utilizaron fueron: entrevistas semiestructuradas, observación participante en aulas de clase y análisis de documentos institucionales (PEI). Estas técnicas permitieron un acercamiento profundo y respetuoso a las estrategias desarrolladas por los actores educativos.

Teniendo en cuenta la necesidad de que dichas comunidades se apropien del conocimiento, durante la ejecución del proyecto se propició la participación de los actores locales, quienes ejercieron un rol protagónico de coinvestigadores en la producción del saber. Se realizaron talleres y se propiciaron espacios de diálogo, lo que permitió que los hallazgos regresaran a las comunidades educativas, permitiendo propuestas de mejora para los procesos formativos.

Para realizar el análisis, fue necesaria la categorización temática, utilizando una matriz de análisis construida teniendo en cuenta los objetivos trazados, y el marco teórico y conceptual. Para construir dicha matriz se identificaron narrativas significativas en torno a la enseñanza de competencias ciudadanas.

Finalmente, se garantizó el consentimiento informado a todos los participantes, asegurando la confidencialidad de sus identidades y el respeto por sus testimonios, reconociendo en todo momento su dignidad y evitando la revictimización, aplicando los lineamientos éticos de la investigación científica.

RESULTADOS

Los hallazgos que se pudieron identificar en esta investigación parten de un concepto primordial el conflicto armado en Colombia se caracteriza por ser un conflicto interno, asimétrico y de larga duración, donde múltiples actores - guerrillas, grupos paramilitares, fuerzas del Estado y otros grupos armados ilegales - han disputado el control territorial y la influencia política, afectando principalmente a la población civil (Guerrero, et al., 2023).

La realidad colombiana a lo largo de la historia se sumerge en episodios de guerra y terror donde el afán por el poder político, económico y territorial han impulsado la generación de

actores que indiscriminadamente utilizan la violencia como medio para defender sus intereses dejando a su paso, muerte, miedo, pobreza, zozobra, tristeza, abandono y otros efectos adversos en la población que lucha por salir adelante en medio del conflicto.

El poder público concentrado en sus tres ramas, debe asegurar la convivencia pacífica de los habitantes del territorio nacional y tiene la tarea de reconstruir el tejido social resquebrajado por la barbarie del conflicto, en medio del mismo porque este no ha finalizado, la tarea es escabrosa y necesita tener en cuenta que la paz no solo es el cese de acciones violentas sino la construcción de una sociedad con cultura de paz donde se cumpla lo descrito en la Constitución Política, garantizando la satisfacción de las necesidades básicas de la población para que se evidencie un verdadero estado social de derecho

Desde este enfoque, se asume la necesidad de cambiar el repertorio socio-psicológico desarrollado durante el conflicto, ya que este alimenta una cultura conflictiva que perpetúa relaciones de hostilidad entre individuos o grupos, incluso después del cese al fuego (Ortiz, 2017).

En este sentido, Bohórquez (2023) plantea que para alcanzar la cultura de la paz es necesario utilizar espacios académicos blindados desde la escuela donde se forjan los ciudadanos que convergen dentro de la sociedad y que tienen una

repercusión en su ambiente familiar y comunitario “Las escuelas son territorios donde se consolidan acciones de verdad, reconocimiento, convivencia y no repetición, y se educa en valores que contribuyen a forjar la paz”.

Otro aspecto importante en esta indagación es resaltar el marco normativo que regula la construcción de la paz desde la escuela, y partimos desde la Constitución Política que en su artículo 22 que establece: La paz es un derecho y un deber de obligatorio cumplimiento (Constitución Política de Colombia, 1991), este ordenamiento jurídico responsabiliza a toda la sociedad en sus diferentes esferas de realizar acciones que fomenten la cultura de la paz donde la escuela se convierte en escenario fundamental para desplegar estrategias que apunten a la convivencia armónica de los pobladores del territorio nacional.

Además, la Ley 1732 de 2014, instituye la Cátedra de la Paz en todas las instituciones educativas del país, con el objetivo de fomentar una convivencia armónica a través de la enseñanza de principios y valores principalmente el respeto a los derechos humanos, reconociendo el conflicto armado como parte de la historia de Colombia e inculcando el deber ciudadano de transformar los espacios de guerra a escenarios de paz.

Por otra parte, la Ley 115 de 1994 por la cual se expide la Ley General de Educación donde se define los objetivos generales de la educación, incluyendo la formación ciudadana con

conciencia cívica y capacidad de participación en la vida social y política.

De la misma forma la Ley 1620 de 2013 en su Artículo 1°. Establece: El objeto de esta ley es contribuir a la formación de ciudadanos activos que aporten a la construcción de una sociedad democrática, participativa, pluralista e intercultural. (Congreso de Colombia , 2013)

Promoviendo desde los entornos escolares la búsqueda de la anhelada paz partiendo del ciudadano como eje central de la sociedad y educándolo para el respeto a la diversidad en todas sus acepciones

Otro documento normativo que da luces a la construcción de paz dentro del aula es los estándares básicos de competencias ciudadanas, que determinan la transversalidad de estas competencias en búsqueda de fortalecer las habilidades necesarias para que los estudiantes se conviertan en ciudadanos capaces de convivir pacíficamente.

Si bien es cierto la reglamentación jurídica establece criterio de que debe conocer y apropiarse un estudiante, y las habilidades que debe desarrollar y demostrar, es el docente quien busca estrategias pedagógicas para lograr que todos esos lineamientos tengan resultados positivos, evidenciándose a través de ciudadanos capaces de defender sus derechos, respetar los

ajenos, reconocer su entorno y poder transformarlo positivamente.

En el análisis realizado por medio de la presente investigación se encontraron prácticas en el proceso de enseñanza aprendizaje como juego de roles: primero se relacionaba con la disputa de un espacio territorial por la cancha de micro entre estudiantes de sexto y de once; el segundo trataba de la disputa por un terreno entre una familia campesina y un terrateniente cuyos protagonistas eran —Euclides, Fortunato— y en el tercero disputaban la tierra por la reforma agraria en el municipio de Tierra Grata, en 1961, entre los campesinos y los hacendados. Los jóvenes eligieron los personajes que iban a representar dentro de cada grupo y en cada situación, definiendo además un mediador (Vargas, 2017).

Por medio de esta actividad los estudiantes lograron tener conciencia de la afección del entorno social en la disputa de las tierras y como debe ser el trato entre las personas que tienen un interés sobre un bien que no puede ser para todos, dejando claro que se puede luchar por lo que se quiere, siempre y cuando no se agrede en ninguna circunstancia a otro individuo o grupo de personas.

Una de las habilidades que debe tener un estudiante montemariano en el marco de las competencias ciudadanas es el conocimiento y reflexión sobre la historia reciente del conflicto

armado que se ha dado en esta región, y para llevar al estudiante a comprender lo sucedido es necesario adoptar estrategias como escuchar de viva voz a los pobladores que han sufrido directamente el conflicto, se propone como aspecto positivo que los alumnos, dramaticen los hechos con respeto a las víctimas.

Los docentes de esta región enfrentan un reto particular puesto que tratar temas del conflicto con niños y jóvenes que lo han vivido en carne propia y que muchas veces sus familiares han sido actores de este, trae consigo temores y además una doble responsabilidad, la primera la adquisición y fortalecimiento de las competencias establecidas por el Ministerio de Educación, y la segunda, la sutileza para no re victimizar por lo que se aplica la pedagogía del trauma, sin que ello implique recordar con dolo o resentimiento. Estos profesores, a través de los proyectos transversales, utilizan cuadros vivos hechos por los estudiantes en escenarios culturales representando las diferentes facetas del conflicto armado, además utilizan estrategias como canciones, cuentos, dibujos para conmemorar de algún modo la memoria de las víctimas.

Llama la atención el árbol de las víctimas de la Institución Educativa Víctor Zúbiria de Colosó (Sucre) en sus ramas cuelgan unas tablillas de madera con mensajes alusivos a la paz, o los y también aparece el nombre de algunas víctimas del conflicto

armado en la localidad, logrando que los estudiantes mantengan presente esa parte de la historia de su región.

Las anteriores actividades son esenciales para desarrollar en los alumnos una identidad, pero no de guerra sino por el contrario partiendo de hechos violentos, contribuyendo al perdón, buscando la solución dialogada a los conflictos en los escenarios académicos y demás ámbitos sociales en general.

CONCLUSIONES

Se puede determinar que los escenarios escolares son propicios para realizar actividades de reconstrucción del tejido social en la formación de estudiantes que aporten a una sana convivencia, conociendo y analizando los hechos históricos de violencia de su entorno y enfocándose en alternativas pacíficas de solución de conflictos.

En regiones como los Montes de María caracterizada por estar inmersa en el conflicto armado la enseñanza de las competencias ciudadanas aporta significativamente al desarrollo de la memoria histórica fortaleciendo la identidad de sus pobladores, reconociendo las víctimas y buscando mediante procesos de reconciliación un ambiente pacífico.

Para lograr lo anterior, los educadores de las escuelas cuentan con lineamientos establecidos por el Ministerio de Educación que direccionan la temática que debe abordarse desde

las aulas, pero los docentes deben buscar estrategias pedagógicas, lúdicas, llamativas para el estudiante y así lograr el fortalecimiento de las competencias ciudadanas evidenciadas en una convivencia armoniosa.

REFERENCIAS

Bohórquez, Á. (2023). Construyendo la Paz desde las Aulas.

[html] <https://11nq.com/oqgfx9i>

Constitución Política de Colombia. (1991). Constitución Política

de la Republica de Colombia 1991

<https://sl1nk.com/5yu3to1>

Guerrero, M., Mantilla, I., & Peters, S. (2023). Aportes a los

Estudios de Conflicto y Construcción de Paz desde

Colombia - Tomo 2. Bogotá: Editorial Universidad

Nacional de Colombia. <https://11nq.com/0adz5ey>

Mejía, K., & Velásquez, M. (27 de Diciembre de 2015).

Pedagogía Crítica en Colobiana [sic].

<https://shorturl.at/cyYVo>

Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2004) Estándares

Básicos de Competencias Ciudadanas

<https://shorturl.at/QYrd4>

Mercado, A. (2020). Contrarreforma Agraria y Conflicto

Armado: Abandono y Despojo de Tierras en los Montes

- de María 1996-2016, *Conflicto Social y Construcción de Paz*, 197-248.
- Ortiz, I. (2017). Jóvenes Rurales, Ideología del Conflicto y Reconciliación en los Montes de María, Colombia, *Economía & Región*, 11(2), 159-196.
<https://shorturl.at/A66Ae>
- Restrepo, K., & Velásquez, M. (2015). La Pedagogía de la Paz en el Contexto, *Pedagogía Crítica y Educación para la Paz en Colombia*, 57-64.
- Vargas, Y. (2017). Construcción de Memoria Histórica a Través del Juego de Roles y la Implementación de un Eje del Libro "El Salado, Montes de María, tierra de luchas y contrastes" en la IED San Patricio
<https://hdl.handle.net/1992/34160>

La Apropiación Social del Conocimiento en el Derecho Internacional: Una Aproximación desde el Ius Cogens

The Social Appropriation of Knowledge in International Law: An Approach from Ius Cogens

*Jaidith Milena Paternina Sierra¹, Lina Marcela Silva
Barreto² y Thalia Marcela Pérez Cárdenas³*

Corporación Universitaria Antonio José de Sucre –UNiAJS
Facultad de Ciencias Sociales y Educación. Sincelejo, Colombia

Resumen

La presente investigación analiza la profunda desconexión entre el carácter técnico y hermético de las normas de ius cogens y la necesidad de su comprensión para una legitimación social efectiva. El estudio se articula en torno a la pregunta central: ¿cómo puede la sociedad 'apropiarse' de conceptos jurídicos tan complejos y fundamentales? Para responder a esta cuestión, se propone la Apropiación Social del Conocimiento (ASC) como el mecanismo idóneo para transformar estos principios en un saber cívico global. Desde un

¹ ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5243-106X>. Correo electrónico: docente_derecho4@uajs.edu.co

² ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-0469-8402>.

³ ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-6513-9334>.

enfoque cualitativo y descriptivo, se emplea el análisis documental, contrastando fuentes jurídicas formales —como la Convención de Viena y jurisprudencia relevante— con documentos de política pública sobre ASC. Los resultados confirman una marcada dicotomía: el *ius cogens* se presenta como un saber vertical y experto, mientras la ASC se revela como un proceso horizontal y democratizador, evidenciando que el concepto jurídico raramente trasciende su lenguaje técnico. Se concluye que la eficacia sustantiva del *ius cogens* depende directamente de su apropiación social. Su futuro no radica en el perfeccionamiento de su técnica, sino en su activa transformación en una herramienta pedagógica para construir una conciencia jurídica global, tarea que exige la colaboración entre la comunidad jurídica y la sociedad civil.

Palabras clave: apropiación social del conocimiento, dignidad, derecho internacional, *ius cogens*, legitimidad

Abstract

This research analyzes the profound disconnection between the technical and hermetic nature of *ius cogens* norms and the need for their understanding for effective social legitimization. The study is articulated around the central question: how can society "appropriate" such complex and fundamental legal concepts? To answer this question, the Social

Appropriation of Knowledge (SAK) is proposed as the ideal mechanism to transform these principles into global civic knowledge. From a qualitative and descriptive approach, documentary analysis is used, contrasting formal legal sources—such as the Vienna Convention and relevant jurisprudence—with public policy documents on SAK. The results confirm a marked dichotomy: *ius cogens* is presented as vertical and expert knowledge, while SAK is revealed as a horizontal and democratizing process, showing that the legal concept rarely transcends its technical language. It is concluded that the substantive effectiveness of *ius cogens* depends directly on its social appropriation. Its future lies not in the refinement of its technique, but in its active transformation into a pedagogical tool to build a global legal consciousness, a task that requires collaboration between the legal community and civil society.

Key Words: international law, *ius cogens*, legitimacy, social appropriation of knowledge

INTRODUCCIÓN

El *Ius Cogens* es un principio fundamental del derecho internacional. Su lenguaje de origen latín, traduce al español norma imperativa de índole absoluto, la cual no admite alegato alguno frente a actos cometidos y que sea prohibido por este principio. Este tipo de normas no se encuentran definidas por ningún órgano específico y nacen de las conductas sociales reconocidas por la comunidad internacional. Su propósito es sellar la más mínima omisión de la ley en todas sus manifestaciones, donde se vincula a los estados que la han reconocido sin excepción alguna. Si se llegase a violar esta norma, se configuraría un delito contra la comunidad internacional. Esta condena totalmente el genocidio, la trata de personas, la esclavitud, todo lo que atente contra de la humanidad, la tortura, la discriminación por raza y la privación prolongada de la libertad. Si un estado firma un tratado o realiza algún acto contrario a la dignidad humana o comprometa negativamente los derechos humanos, también atentará contra el *ius cogens*, por lo tanto, será automáticamente anulado, teniendo en cuenta que es su única y principal función; velar por la dignidad y derechos humanos.

Paralelamente, el concepto de Apropiación Social del Conocimiento (ASC) —entendido como un proceso de diálogo e intercambio de saberes— es clave para que estas normas

fortalezcan su legitimidad y eficacia. A pesar de la importancia del *ius cogens*, su comprensión y debate fuera del ámbito jurídico especializado sigue siendo desconocido. Siendo este una herramienta para el ejercicio del derecho y de la costumbre social.

Al respecto, Virally (1966) sostiene que se trata de derecho positivo y para esto lo diferencia del derecho natural, afirmando que “este evoluciona en función de la situación socio-histórica de la sociedad internacional y de las modificaciones que intervienen en las concepciones políticas, éticas, ideológicas que se relacionan. En otras palabras, las normas de *JUS cogens* son normas de derecho positivo”.

Esto lleva a la pregunta central de esta ponencia: ¿cómo puede la sociedad *apropiarse* de conceptos jurídicos tan complejos y fundamentales? Siendo así, el propósito principal de este estudio analizar las estrategias y medios a través de los cuales la sociedad puede apropiarse de conceptos jurídicos complejos y fundamentales, con el fin de fomentar una ciudadanía más informada, crítica y participativa. Construyendo una conciencia jurídica global que reconozca, defienda y exija el cumplimiento de estas normas supremas. Para la sociedad en general, comprender esta dinámica es esencial para concebir el derecho no como un conjunto de reglas estáticas, sino como una herramienta viva para la construcción de un orden mundial más justo que

abarque diferentes áreas y disciplinas en todos los escenarios sociales.

Este estudio se fundamenta en la necesidad de democratizar y popularizar la comprensión del derecho internacional, especialmente en lo relacionado con el *ius cogens*, debido que, a pesar de su complejidad técnica y su histórica exclusividad para los especialistas, el *Ius Cogens* incluye implicaciones morales y éticas que tienen un impacto inmediato en los individuos y las comunidades. Por lo tanto, su importancia radica en que no sea solo un lenguaje para juristas y diplomáticos, sino que se reconozca, comprenda, y sea puesto en práctica por la ciudadanía, especialmente en un contexto global donde las violaciones sistemáticas a derechos fundamentales y crímenes internacionales requieren una vigilancia activa y bien informada de la sociedad.

MÉTODO

El enfoque de esta investigación es cualitativo, ya que busca una comprensión profunda de los procesos sociales y los significados que se construyen en torno a un objeto de estudio, en la investigación cualitativa, como señalan diversos autores, la comprensión del fenómeno en su contexto es el objetivo central, y la teoría puede ser incluso el punto de llegada. Conforme a la naturaleza de la ponencia, que busca desentrañar cómo un

concepto jurídico abstracto como el *ius cogens* es interpretado y asimilado socialmente, se requiere un fuerte componente hermenéutico. Por tanto, un estudio cualitativo es el más adecuado para explorar la complejidad, el contexto y los matices del proceso de apropiación social del conocimiento.

El tipo de investigación es descriptivo. Este diseño es fundamental cuando se busca caracterizar un fenómeno o situación, detallando sus propiedades y rasgos más importantes. En este caso, el objetivo es describir de manera sistemática el proceso de apropiación social del *ius cogens*, identificando los actores involucrados, las narrativas que se emplean y las transformaciones que sufre el concepto al transitar del ámbito técnico-jurídico a la esfera pública. Se parte de la observación y descripción de los discursos presentes en diversas fuentes documentales sin influir en ellos, con el fin de presentar un panorama claro y organizado del estado actual de la cuestión, lo cual constituye el primer paso indispensable para cualquier análisis posterior.

El instrumento seleccionado es el análisis documental. Esta técnica es la más pertinente para el objetivo propuesto, ya que se centrará en el estudio de fuentes bibliográficas y documentales clave. Como lo define López (1995) el análisis documental es "el conjunto de operaciones que permiten desentrañar del documento la información en él contenida",

transformándolo para facilitar su posterior consulta. En esta ponencia, se aplicará esta técnica de manera focalizada, revisando, textos jurídicos, jurisprudencia relevante de la Corte Internacional de Justicia y las Conclusiones de la Comisión de Derecho Internacional; y por otro, documentos de la esfera social, como informes de organizaciones de derechos humanos, para analizar cómo el contenido de los primeros es transformado y representado en los segundos.

RESULTADOS

El análisis documental propuesto en la metodología muestra una dicotomía fundamental que estructura el problema de investigación. Por un lado, se confirma que el *ius cogens* se ha consolidado en el derecho internacional como un saber de élite, de carácter técnico-positivista y de aplicación predominantemente estatal. Por otro lado, emerge el concepto de Apropiación Social del Conocimiento (ASC) como un proceso dinámico, participativo y con una vocación democratizadora del saber. La presentación de estos hallazgos se divide en estas dos vertientes conceptuales:

En primer lugar, el *Ius Cogens* entre el Orden Público Internacional y el Hermetismo Jurídico: El punto de partida ineludible para comprender el *ius cogens* es su consagración positiva en el Artículo 53 de la Convención de Viena sobre el

Derecho de los Tratados (1969). Este artículo lo define por su efecto —la nulidad de cualquier tratado que se le oponga— y por su fuente de reconocimiento —la "comunidad internacional de Estados en su conjunto"—. Esta definición, si bien crucial, delata su naturaleza: es una norma para Estados, creada por Estados, cuyo efecto principal se produce en la relación entre ellos. Su lenguaje es el del positivismo jurídico, enfocado en la validez y jerarquía de las fuentes del derecho.

Esta visión se profundiza con los aportes de la doctrina. Ya desde antes de su codificación, autores como Verdross (1937), uno de los pioneros en la materia, hablaban de un "orden público internacional" basado en principios éticos superiores que la voluntad de los Estados no podía contradecir, vinculándolo a la conciencia jurídica de la humanidad. Más tarde, Cassese (2005) consolidaría esta idea, explicando que las normas de *ius cogens* no son meras reglas procesales, sino la encarnación de "valores fundamentales" sin los cuales la convivencia internacional sería impensable. Sin embargo, incluso en estas concepciones más axiológicas, el protagonista sigue siendo el ordenamiento jurídico internacional y sus operadores. Críticos como Koskenniemi (2005) argumentan que el lenguaje del derecho internacional, incluido el del *ius cogens*, a menudo oscila entre una apologética del poder estatal y un utopismo sin consecuencias prácticas, funcionando como un discurso político reservado para una élite

de especialistas que lo utilizan para legitimar o criticar las acciones de los Estados.

Este carácter técnico y de alta esfera se refleja directamente en la jurisprudencia colombiana. La Corte Constitucional de Colombia, aunque ha sido una de las cortes nacionales más proactivas en la aplicación del derecho internacional, utiliza el *ius cogens* principalmente como un criterio técnico para resolver conflictos normativos o definir los límites de la acción estatal. Por ejemplo, en sentencias relacionadas con la justicia transicional o la cooperación penal, como la Sentencia C-579 de 2013 sobre el Marco Jurídico para la Paz, la Corte invocó el *ius cogens* para afirmar que las amnistías o indultos por crímenes de lesa humanidad, genocidio o crímenes de guerra están prohibidas. Aunque esta aplicación tiene un impacto social inmenso al proteger los derechos de las víctimas, el lenguaje y el razonamiento empleados en la sentencia son eminentemente jurídicos. El *ius cogens* funciona como un "límite objetivo" al legislador, pero su concepto no se "traduce" explícitamente para el ciudadano no versado. El hallazgo es claro: tanto en las fuentes internacionales como en su aplicación nacional, el *ius cogens* es un saber experto.

En segundo lugar, en el extremo opuesto del espectro conceptual se sitúa la Apropiación Social del Conocimiento (ASC). El análisis de los documentos de política pública, como la

Política Pública de Apropiación Social del Conocimiento del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia (Minciencias, 2021), muestra que el concepto ha superado la idea de una simple divulgación o comunicación de la ciencia. Minciencias lo define como un *proceso de doble vía* que implica diálogo, participación y co-creación, buscando activamente transformar las realidades sociales a través del conocimiento. La palabra clave aquí es *diálogo*, que implica un reconocimiento del saber del otro y una horizontalidad en la interacción.

Esta visión se nutre de corrientes teóricas más amplias. El filósofo (2005) argumenta que el objetivo de la ASC no es llenar *mentes vacías* con datos científicos, sino fomentar una *cultura científica* que permita a los ciudadanos participar de forma crítica e informada en las decisiones públicas que involucran ciencia y tecnología. En una línea similar, sociólogos de la ciencia como Dominique Vinck (2011) proponen modelos de *redes sociotécnicas*, donde el conocimiento no se produce de forma aislada en un laboratorio para luego ser *transferido*, sino que se co-construye a través de la interacción continua entre una red heterogénea de actores: científicos, políticos, empresarios y, fundamentalmente, ciudadanos y organizaciones sociales. La ASC, vista desde esta óptica, es un ejercicio de construcción de redes que conectan el saber experto con las necesidades y saberes locales.

Este enfoque participativo resuena con fuerza en el contexto latinoamericano. Autores como Da Costa y Olivera (2006) han subrayado que la ASC en la región debe tener una vocación emancipadora, orientada a fortalecer la ciudadanía y la democracia. No se trata solo de entender la ciencia, sino de usarla como herramienta para la resolución de problemas comunitarios y para la exigencia de derechos. El resultado de este análisis es la imagen de la ASC como un proceso inherentemente democrático, participativo y contextual, que busca dismantelar la barrera entre *expertos* y *legos* para construir un conocimiento socialmente pertinente.

La yuxtaposición de los resultados anteriores no solo revela una brecha, sino que plantea una pregunta fundamental para el futuro del derecho internacional: ¿puede una norma ser verdaderamente imperativa para toda la "comunidad internacional" si su conocimiento, comprensión y defensa están reservados a una pequeña fracción de ella? La discusión que se propone aquí es que la legitimidad y, sobre todo, la eficacia a largo plazo del *ius cogens* dependen de su transición de un mero concepto técnico-jurídico a un pilar del conocimiento cívico global. Este proceso de transición requiere, necesariamente, de los mecanismos y la filosofía de la Apropiación Social del Conocimiento.

Al respecto, el filósofo Habermas (1987) con su teoría de la acción comunicativa, argumenta que la legitimidad de las normas en las sociedades modernas se deriva de procesos de entendimiento mutuo alcanzados a través de un diálogo libre y racional en la esfera pública. Aunque su análisis se centra en el derecho estatal, su lógica es extrapolable. Una norma de *ius cogens* que prohíbe la tortura tiene una validez formal incuestionable, pero su legitimidad social se fortalece exponencialmente cuando los ciudadanos del mundo no solo *saben* que existe, sino que comprenden por qué existe y se sienten compelidos a defenderla a través de la acción comunicativa: en el debate público, en la protesta, en la elección de sus gobernantes. Sin esta base social, el *ius cogens* corre el riesgo de convertirse en lo que Koskeniemi critica: un lenguaje formal desconectado de la práctica política real, fácilmente ignorado por actores de poder cuando no hay una presión social que exija su cumplimiento. La ASC ofrece el marco para construir esa esfera pública de debate en torno a los valores jurídicos fundamentales.

No obstante, al reexaminar la jurisprudencia de la Corte Constitucional de Colombia, se puede interpretar siguiendo una perspectiva diferente. Si bien su lenguaje es técnico, cada vez que la Corte aplica una norma de *ius cogens* para proteger, por ejemplo, los derechos de las víctimas del conflicto armado, está actuando como un poderoso agente de *traducción* y apropiación.

La Sentencia SU-123 de 2018, que reitera la obligación de investigar graves violaciones de derechos humanos como un deber que emana del *ius cogens*, no es solo una decisión jurídica. Es un acto pedagógico en el cual se le dice a la sociedad colombiana: "Existen unos principios tan fundamentales que ni siquiera el conflicto armado o las negociaciones de paz pueden desconocerlos". La discusión aquí es que esta función de la Corte, a menudo implícita, debe hacerse explícita y ser reconocida como una estrategia de ASC. El trabajo de las ONG que litigan estos casos y de los periodistas que los comunican es parte de esa *red sociotécnica* que describe Vinck, llevando la decisión del tribunal a la conversación ciudadana.

Consecuentemente, la contribución central de esta investigación es proponer una rectificación del concepto de *ius cogens* en su dimensión social. No basta con entenderlo como un *límite* al poder estatal; debe ser activamente promovido como una herramienta pedagógica para la construcción de una cultura global de derechos humanos. Mientras la investigación jurídica se ha centrado en definir su contenido y consecuencias legales (un debate importante pero insuficiente), se ha descuidado el estudio de cómo estos principios pueden ser integrados en la educación cívica, en las campañas de derechos humanos y en el discurso mediático.

El avance que se propone es la aplicación consciente de los principios de la ASC —diálogo, participación, contextualización— al cuerpo normativo del *ius cogens*. Esto significa, en la práctica, que las facultades de derecho, las ONG y los organismos internacionales no solo deben anunciar estas normas, sino crear espacios para que la gente las discuta, las conecte con sus realidades locales y se apropie de ellas. Se trata de pasar de un modelo que dice "esto está prohibido porque es *ius cogens*" a uno que pregunta "¿por qué como sociedad global hemos decidido que esto es absolutamente inaceptable?". La respuesta a esa pregunta, construida en diálogo, es la esencia misma de una norma imperativa que emana de una conciencia jurídica universal y no solo de la voluntad de los Estados. La verdadera fuerza del *ius cogens* no yace en su poder de anular tratados, sino en su potencial para moldear la conciencia colectiva de la humanidad.

CONCLUSIONES

La presente investigación concluye que la disonancia entre el carácter hermético y elitista del *ius cogens* y la naturaleza democrática y participativa de la Apropiación Social del Conocimiento (ASC) no es una mera brecha teórica, sino un obstáculo fundamental para la eficacia y legitimidad sustantiva del derecho internacional. Se ha demostrado que la supremacía de

las normas imperativas no puede depender exclusivamente de su consagración formal en tratados o de su invocación en tribunales internacionales. Su verdadero imperium y su capacidad para modelar la conducta de los Estados y proteger a los individuos residen, en última instancia, en su reconocimiento, comprensión y defensa por parte de una conciencia jurídica global. Una norma que no se conoce no se puede exigir; un valor que no se comparte no puede aspirar a la universalidad.

En consecuencia, este estudio postula que la tarea más urgente para el derecho internacional contemporáneo es transitar desde la mera declaración de principios imperativos hacia su activa construcción social. Esto implica un cambio de paradigma: los juristas, jueces, académicos y activistas de derechos humanos deben asumirse como agentes conscientes de apropiación, utilizando las herramientas de la ASC para traducir el lenguaje técnico del derecho en un saber cívico accesible y pertinente. El futuro del *ius cogens* no depende tanto de perfeccionar sus definiciones en los foros de expertos, sino de su re-conceptualización como una herramienta pedagógica fundamental para la construcción de una ciudadanía global. La edificación de un orden mundial más justo no se agota en la letra de la ley, sino que se realiza en la ardua inscripción de esa letra en la conciencia colectiva de la humanidad.

REFERENCIAS

- Cassese, A. (2005). *International Law* (2da ed.). Oxford University Press.
- Corte Constitucional de Colombia. (2013). Sentencia C-579 de 2013. (M.P. Jorge Ignacio Pretelt Chaljub).
- Corte Constitucional de Colombia. (2018). Sentencia SU-123 de 2018. (M.P. Alberto Rojas Ríos).
- Da Costa, A & Oliveira, A. (2006). *Apropriação social da ciência e tecnologia para inclusão social*. Ministério da Ciência e Tecnologia.
- Habermas, J. (1987). *Teoría de la Acción Comunicativa*, Vol. I y II. Taurus.
- Koskeniemi, M. (2005). *From Apology to Utopia: The Structure of International Legal Argument*. Cambridge University Press.
- López, J. (1995). *La Documentación como Disciplina. Teoría e historia*. (2da ed.). EUNSA, Ediciones Universidad de Navarra.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Minciencias). (2021). *Política Pública de Apropiación Social del Conocimiento*. República de Colombia.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (1969). *Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados*.

- Quintanilla, M. (2005). Tecnología: Un Enfoque Filosófico y Otros Ensayos de Filosofía de la Tecnología. Fondo de Cultura Económica.
- Verdross, A. (1937). Forbidden Treaties in International Law. *American Journal of International Law*, 31(4), 571–577.
- Vinck, D. (2011). Les Nanotechnologies: Un Champ de Bataille Épistémique. En L'équipement de l'organisation industrielle: les ERP à l'épreuve de l'entreprise (pp. 1-21). Hermès Science.
- Virally, M. (1966). Réflexions sur le "jus cogens". *Annuaire français de droit international*, 12(1), 5-29.

.

Alfabetización Digital como Herramienta de Apropiación Social del Conocimiento en la Transformación Digital del Periodismo en Sucre, Colombia

Digital Literacy as a Tool for the Social Appropriation of Knowledge in the Digital Transformation of Journalism in Sucre, Colombia

Laura Ubaldina Cardona Muñoz¹, Héctor Enrique Urzola Berrío², Alex David Morales Acosta³, María Daniela Romero López⁴ y Darly Farith Velásquez Martínez⁵

Resumen

Esta investigación propone reflexionar acerca de la importancia de generar procesos de Apropiación Social del Conocimiento acordes al nivel de transformación digital que está

¹ Universidad del Sinú. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2370-441X>. Correo electrónico: lauracardonam@unisnu.edu.co

² Corporación Universitaria Antonio José de Sucre-UNIAJS. Director de Investigación e Innovación. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1201-0006>.

³ Corporación Universitaria Antonio José de Sucre-UNIAJS. Facultad de Ciencias de Ingeniería. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2765-8753>.

⁴ Corporación Universitaria Antonio José de Sucre-UNIAJS. Facultad de Ciencias Sociales y Educación. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5477-3004>.

⁵ Corporación Universitaria Antonio José de Sucre-UNIAJS. Facultad de Ciencias Sociales y Educación. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-5717-7927>.

impactando al periodismo en el departamento de Sucre, Colombia, identificando la importancia de este fenómeno en el desarrollo de territorios históricamente pobres y vulnerables, que han vivido episodios de violencia. A partir de un estudio documental, se plantea la alfabetización digital como herramienta clave para fortalecer las competencias de periodistas, comunicadores, gestores de contenido, *influencers* y comunidades. La investigación se encuentra en etapa de análisis teórico y exploratorio, con fases subsiguientes de trabajo de campo mediante encuestas, entrevistas y mapeos, de cibermedios regionales. La ponencia articula la teoría de la mediamorfosis, los principios evolutivos de los medios y los modelos de apropiación social del conocimiento, proponiendo una metodología mixta que permita observar el impacto real de la digitalización periodística en el tejido social sucreño.

Palabras clave: alfabetización digital, cibermedios, desarrollo social, periodismo digital y proyección social

Abstract

This presentation proposes a reflection on the importance of generating social outreach processes in line with the level of digital transformation currently impacting journalism in the department of Sucre, Colombia, identifying the relevance of this phenomenon in the development of historically poor and

vulnerable territories that have experienced episodes of violence. Based on a documentary study, digital literacy is proposed as a key tool to strengthen the skills of journalists, communicators, content managers, influencers, and communities. The research is in the stage of theoretical and exploratory analysis, with subsequent phases of fieldwork through surveys, interviews, and mapping of regional cybermedia. The presentation integrates theories of mediamorphosis, the evolutionary principles of media, and models of social appropriation of knowledge, proposing a mixed methodology that makes it possible to observe the real impact of journalistic digitalization on the social fabric of Sucre.

Key Words: digital literacy, cybermedia, social development, digital journalism, social projection

INTRODUCCIÓN

Desde una perspectiva de Apropiación Social del Conocimiento, esta investigación no solo busca describir los cambios estructurales que enfrentan los medios en Sucre, sino también comprender cómo estas transformaciones pueden contribuir a fortalecer la ciudadanía informada, la democratización de la comunicación y la construcción de narrativas propias en territorios históricamente subrepresentados. En este sentido, los medios locales son más que vehículos de información: son agentes culturales que, al apropiarse críticamente de lo digital, pueden incidir en procesos de inclusión, identidad y cohesión social.

En los últimos años la transformación digital ha sido abordada desde muchos enfoques teóricos, sin embargo, la perspectiva ecológica y evolutiva es la que se ha tenido en cuenta, fenómeno que ha permitido comprenderla como un proceso dinámico, no lineal y profundamente condicionado por factores culturales, tecnológicos y económicos. Uno de los teóricos más influyentes en esta línea es Scolari (2015) quien propone el análisis de los medios a través de seis principios fundamentales: coexistencia, metamorfosis, propagación, sobrevivencia, oportunidad y retraso cultural. También plantea que los medios no mueren, sino que coexisten y mutan en un ecosistema de

interacciones, donde los lenguajes, formatos y tecnologías se combinan, simulan y adaptan según las condiciones del entorno.

Esta investigación parte del supuesto de que la transformación digital de los medios en Sucre no puede analizarse únicamente desde un enfoque técnico o instrumental, porque se requiere una mirada crítica y contextualizada que integre los principios evolutivos propuestos por Scolari (2015) los cuales permiten comprender las dinámicas particulares en la que los medios sucreños -comunitarios e independientes- navegan entre la tradición impresa, la radio analógica y los entornos digitales mediados por redes sociales.

Pero esta coexistencia no es simétrica, ya que mientras algunos medios inician procesos de digitalización y convergencia, otros permanecen rezagados, lo que da lugar a una transformación mediática desigual. La metamorfosis se manifiesta en los cambios narrativos y funcionales de los medios locales que adoptan formatos breves, visuales y adaptados a redes sociales, aunque muchas veces sin modificar sus lógicas editoriales de fondo.

Scolari (2015) propone un modelo evolutivo de los medios que supera las narrativas lineales tradicionales. Asume que los medios deben analizarse en interacción constante con otros formatos dentro de un ecosistema comunicativo. Así, no evoluciona de forma aislada, sino a través de relaciones

intermediales, donde coexisten, simulan, se adaptan o incluso desaparecen. Esta visión se conecta directamente con el principio de coexistencia planteado por Fidler (1997), señalando que medios nuevos no eliminan a los anteriores, sino que interactúan y conviven dentro de una ecología mediática compleja.

Al reconocer que las plataformas de comunicación atraviesan procesos de metamorfosis, Scolari (2015) propone tres grandes fases en la evolución mediática: emergencia, dominancia y supervivencia/extinción. De esta forma, los canales informativos al transformarse adaptan sus lenguajes y estructuras para mantenerse vigentes. En la fase de emergencia, los nuevos medios nacen mediante re combinaciones de tecnologías previas. No surgen de cero, sino que se propagan a partir de elementos existentes (por ejemplo, el iPhone combina cámara, pantalla táctil, red móvil, entre otros). En esta etapa, los creadores y usuarios simulan formatos previos, como ocurrió cuando el cine imitó el teatro, o los primeros periódicos digitales copiaron el formato impreso.

Un eje central del modelo de Scolari es el proceso de simulación intermedial. Los medios, tanto nuevos como antiguos, simulan a otros para posicionarse o resistir. Por ejemplo, la televisión moderna (hipertelevisión) simula la interactividad del entorno digital mediante pantallas divididas, fragmentación narrativa o ritmos acelerados. Esta simulación es una forma

concreta de metamorfosis cultural y técnica que marca la transformación digital contemporánea.

En este contexto, Fidler (1997) complementa el enfoque evolutivo con su teoría de la mediamorfosis, subrayando que los nuevos medios surgen de la transformación de medios existentes, en un proceso de transformación al entorno cultural y tecnológico. La propagación de contenidos y formatos, entendida como la reutilización y recombinación de elementos previos, es evidente en el caso sucreño, donde se replican estilos de presentación del noticiero televisivo en transmisiones vía Facebook, o se adaptan boletines radiales a formatos de video para Tik Tok o Instagram.

Sin embargo, tanto Scolari (2015) como Fidler (1997) advierten que no todos los medios sobreviven a los cambios. La sobrevivencia depende de factores como el acceso a infraestructura tecnológica, la formación de los equipos periodísticos, la sostenibilidad económica y la capacidad de innovación. En Sucre estos factores son especialmente críticos: muchos medios comunitarios y alternativos enfrentan dificultades para mantenerse vigentes frente a la precariedad de recursos y la escasa alfabetización digital. Este fenómeno se agudiza por el retraso cultural, concepto que describe el desfase entre la disponibilidad de tecnologías digitales y su apropiación efectiva,

especialmente en comunidades rurales o con menor acceso educativo.

Los estudios recientes de Moreno-Felices et al. (2020) profundizan en esta problemática al analizar los retos de la televisión conectada en Europa, destacando cómo la convergencia digital transforma no solo los dispositivos, sino las formas de consumo y producción. Este trabajo aporta al debate sobre la oportunidad histórica que representa la digitalización, pero también sobre las condiciones desiguales que impiden a ciertos sectores acceder a sus beneficios. En el caso de Sucre, esta oportunidad sigue siendo limitada, por lo que es urgente pensar en políticas de inclusión digital, formación tecnológica y sostenibilidad de medios locales.

Moreno-Felices, et al. (2020) plantean que la televisión conectada representa una de las formas más visibles de la convergencia digital, donde los límites entre medios, dispositivos y plataformas se desdibujan. Esta convergencia no significa la sustitución de unos medios por otros, sino su coexistencia en un ecosistema expandido, donde la televisión tradicional convive con plataformas OTT (*Over The Top*, ofrecen contenidos audiovisuales por Internet), redes sociales y nuevos modelos de interacción con las audiencias. En el contexto de Sucre, esta idea ayuda a comprender cómo los medios tradicionales locales aún

existen, pero comienzan a integrarse con lo digital para mantenerse relevantes.

El proceso de metamorfosis que experimenta la televisión al migrar a entornos conectados no es solo tecnológico, sino también narrativo y funcional: nuevos formatos, posibilidades interactivas y adaptación al consumo bajo demanda, así lo señala Moreno-Felices, et al. (2022). En los medios regionales de Sucre, se perciben estas mutaciones en la forma como las emisoras comunitarias transmiten en vivo por Facebook o los noticieros incluyen formatos breves para redes sociales.

Para Moreno-Felices, et al. (2020) uno de los hallazgos clave es la propagación de prácticas y lenguajes entre distintos medios. Los autores evidencian cómo la televisión conectada no solo toma elementos de Internet, sino que también influye en la producción de contenidos en redes sociales, videojuegos y plataformas de *streaming*. Este cruce de lenguajes puede observarse también en medios emergentes en Sucre, donde los formatos periodísticos imitan estilos narrativos de YouTube o TikTok para conectar con públicos jóvenes.

Se constituyen en verdaderos desafíos la adaptación tecnológica, la producción multiplataforma, la monetización y la alfabetización digital. En Sucre, donde muchos portales informativos, sitios web de noticias y canales en línea, carecen de recursos y personal capacitado, estos retos son aún mayores. Sin

embargo, algunos actores locales buscan alianzas, formación y migración paulatina hacia lo digital para mantenerse vigentes. En esta investigación, Moreno-Felices, et al. (2020) destacan las tensiones que enfrentan los medios tradicionales para sobrevivir en el nuevo entorno digital.

Sin duda, el entorno digital abre oportunidades para repensar la televisión como un medio más participativo, inclusivo y segmentado. Gracias a la analítica de datos y la interactividad, se pueden construir narrativas más cercanas a las audiencias. En regiones como Sucre, estas oportunidades podrían aprovecharse para crear medios más comunitarios, con contenidos culturalmente pertinentes, formatos accesibles y espacios de diálogo ciudadano.

A pesar del avance tecnológico, Moreno-Felices, et al. (2020) advierten sobre el fenómeno del retraso cultural, reflejado en la baja alfabetización digital de los usuarios y en la resistencia de algunos sectores a adoptar nuevas prácticas. Esto se vincula directamente con la realidad de Sucre, donde la brecha digital limita el acceso a plataformas conectadas, y muchos usuarios aún consumen medios en formatos tradicionales. Esta resistencia no es falta de interés, sino resultado de factores estructurales como la conectividad, la educación y la pobreza.

Complementariamente, Gutsche y Hess (2020) plantean la necesidad de revisar la teoría crítica frente al auge de las

plataformas digitales, la vigilancia algorítmica y la fragmentación del espacio público. Su propuesta de repensar la función del periodismo como agente de transformación social conecta directamente con la finalidad de la investigación: no solo describir un fenómeno tecnológico, sino analizar cómo la transformación digital de los medios en Sucre puede convertirse en un proceso de apropiación social del conocimiento, que potencie el derecho a la comunicación, la autonomía informativa y la cohesión territorial.

En conjunto, estos antecedentes ofrecen un marco teórico robusto y pertinente para analizar los desafíos, avances y oportunidades de la transformación digital en los medios de comunicación sucreños. Asimismo, permiten inscribir esta investigación en una línea crítica que no solo observa el cambio tecnológico, sino que lo articula con la participación social, la democratización del saber y el fortalecimiento de la identidad comunicativa de los territorios.

MÉTODO

La propuesta metodológica se fundamenta en el enfoque de Apropiación Social del Conocimiento (ASC), entendida como el proceso de intercambio, diálogo y co-creación de saberes entre la academia, los actores sociales y las comunidades (Minciencias, 2017). La estrategia adoptada —Alfabetización digital— busca

garantizar que periodistas comunitarios, profesionales de medios análogos y digitales, líderes sociales y ciudadanos interesados adquieran competencias críticas, técnicas y éticas para participar de manera activa en el ecosistema mediático digital de Sucre. Este enfoque reconoce que la transformación tecnológica debe ir acompañada de procesos de formación inclusivos y culturalmente pertinentes.

Se empleará un diseño de investigación-acción participativa combinado con técnicas cuantitativas y cualitativas. Esta combinación permitirá obtener un diagnóstico integral del nivel de alfabetización digital en el departamento, y simultáneamente, implementar intervenciones de formación que se ajusten a las necesidades detectadas. Según Creswell et al. (2003) los diseños mixtos son idóneos cuando se busca, además de describir fenómenos, producir cambios sostenibles en las comunidades.

La primera fase corresponde a la caracterización del ecosistema mediático en Sucre, mediante mapeo de cibermedios, entrevistas semiestructuradas a periodistas y líderes comunitarios, y encuestas en línea a líderes locales. La segunda fase contempla la co-creación de contenidos formativos, desarrollados junto con los actores locales para asegurar su relevancia cultural y territorial. La tercera fase consistirá en talleres presenciales y virtuales, con un enfoque práctico en el uso

de herramientas digitales, producción de contenidos multiplataforma, análisis crítico de la información y métricas de impacto.

Las actividades se desarrollan en las seis subregiones del departamento de Sucre: Sabanas, Montes de María, Golfo de Morrosquillo, San Jorge, Mojana y Mojana. Esta distribución territorial permitirá garantizar que los procesos de alfabetización digital respondan a las particularidades culturales, socioeconómicas y de conectividad de cada subregión.

Los módulos incluyen: Fundamentos de alfabetización digital (UNESCO, 2021); herramientas para producción y edición de contenidos digitales; estrategias de distribución y posicionamiento en redes sociales; verificación y contrastación de información; narrativas digitales inclusivas y culturalmente pertinentes, y sostenibilidad de medios digitales comunitarios.

Cada módulo integrará un componente de análisis crítico, siguiendo las recomendaciones de Pérez et al. (2021) sobre la necesidad de combinar habilidades técnicas con competencias críticas para la ciudadanía digital.

Se incorpora un enfoque diferencial que considere las brechas de género, edad, etnicidad y localización geográfica, priorizando la participación de mujeres, jóvenes, comunidades indígenas y afrodescendientes. Esto se alinea con los principios de alfabetización mediática e informacional para todos

(UNESCO, 2021) y responde a la necesidad de reducir desigualdades históricas en el acceso y uso de tecnologías.

El proceso incluye evaluación formativa y sumativa, combinando indicadores cuantitativos (número de participantes, competencias adquiridas, producción de contenidos) y cualitativos (percepciones, cambios en las prácticas, impacto comunitario). Además, se establecen redes de colaboración y comunidades de práctica para garantizar la continuidad del proceso más allá de la intervención inicial, en línea con las recomendaciones de Hobbs (2022) sobre sostenibilidad en alfabetización digital.

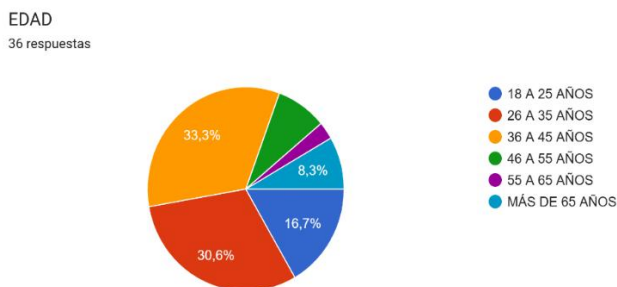
RESULTADOS

Un total de 36 encuestas fueron aplicadas en el marco de la presente investigación, dejando resultados significativos que reafirman la necesidad de fortalecer estrategias de alfabetización digital en Sucre. El análisis de las 36 encuestas aplicadas a periodistas, gestores de contenido, *community managers* y productores audiovisuales del departamento de Sucre permite identificar tendencias demográficas, laborales y tecnológicas que caracterizan el ecosistema mediático digital de la región. Las respuestas muestran patrones claros sobre edad, género, roles profesionales, tipo de medios, plataformas utilizadas, subregiones de operación, experiencia laboral y frecuencia de producción de

contenidos. Estas categorías identificadas a la luz del marco teórico, evidencian que la transformación digital del periodismo en Sucre está profundamente condicionada por la alfabetización digital, las brechas generacionales y las desigualdades territoriales, confirmando la necesidad de fortalecer la Apropiación Social del Conocimiento (Minciencias, 2021) como estrategia para superar los rezagos identificados.

Análisis etario

Los datos de edad muestran una distribución diversa, donde el 33,3% corresponde al rango de 36 a 45 años, seguido por un 30,6% entre 26 y 35% y un 16,7% entre 18 y 25 años, Esta concentración de adultos jóvenes y adultos medios confirma que el ecosistema digital sucreño está siendo impulsado principalmente por profesionales en etapas productivas con experiencia acumulada, lo cual se alinea con estudios que señalan que la alfabetización digital avanza con mayor rapidez en grupos con trayectoria laboral (Reyes et al., 2022). La presencia más reducida de personas mayores de 55 años, sugiere brechas generacionales que afectan la apropiación tecnológica.

Figura 1. *Edades*

Desde la perspectiva de la mediamorfosis y los principios de Scolari (2015) esta composición etaria influye en la velocidad y profundidad con la que los medios locales adoptan nuevas plataformas. Mientras que los grupos entre 26 y 45 años muestran mayor flexibilidad para adaptarse a narrativas digitales híbridas, los rangos superiores evidencian un posible rezago cultural que limita la simulación intermedial y la innovación comunicativa. Esto refuerza la urgencia de procesos de alfabetización digital que atiendan las diferencias de edad, especialmente en medios tradicionales dirigidos por profesionales de mayor trayectoria.

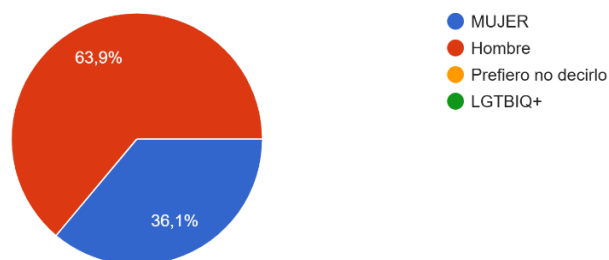
Predominancia masculina en el ecosistema mediático sucreño

Los resultados evidencian una predominancia masculina en el ecosistema mediático digital de Sucre, donde el 63,9% de los participantes son hombres y el 36,1% mujeres. Esta tendencia sugiere una brecha de género persistente en los espacios de producción y gestión de contenidos digitales, coincidiendo con

los hallazgos de Reyes et al. (2022) sobre la masculinización de oficios tecnológicos y periodísticos. La ausencia de respuestas en la categoría LGTBIQ+ indica posibles limitaciones en la autodeclaración de identidades diversas dentro del sector mediático.

Figura 2. *Sexo*

SEXO
36 respuestas



Este desequilibrio de género afecta la diversidad narrativa y la representatividad de voces en el ecosistema mediático sucreño, un aspecto crítico para los procesos de Apropiación Social del Conocimiento. Desde la perspectiva de la ASC, la falta de paridad limita la construcción colaborativa de saberes, pues reduce la pluralidad de experiencias en los contenidos digitales. Esto sugiere la necesidad de estrategias diferenciales de alfabetización digital que promuevan la participación de mujeres

y comunidades diversas, en coherencia con lo planteado por UNESCO (2021).

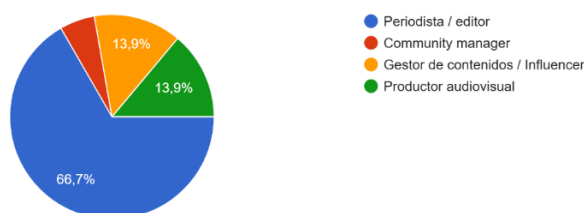
Rol que desempeñan en el ecosistema digital

El 66,7% de los participantes se identifica como periodista y/o editor, seguido por un 13,9% que actúa como gestor de contenidos o *influencer* y otro 13,9% como productor audiovisual. Solo un 5,6% se desempeña como *community manager*. Esta distribución muestra que el ecosistema digital sucreño está fuertemente orientado hacia prácticas periodísticas tradicionales, aunque ya se vislumbran perfiles híbridos propios de la convergencia mediática (Moreno-Felices et al., 2020).

Figura 3. *Rol que Desempeñan en el Ecosistema Digital**

BLOQUE PREGUNTAS PERSONALES De los siguientes roles que se desarrollan en el ecosistema digital, indique en cual usted se desempeña?

36 respuestas

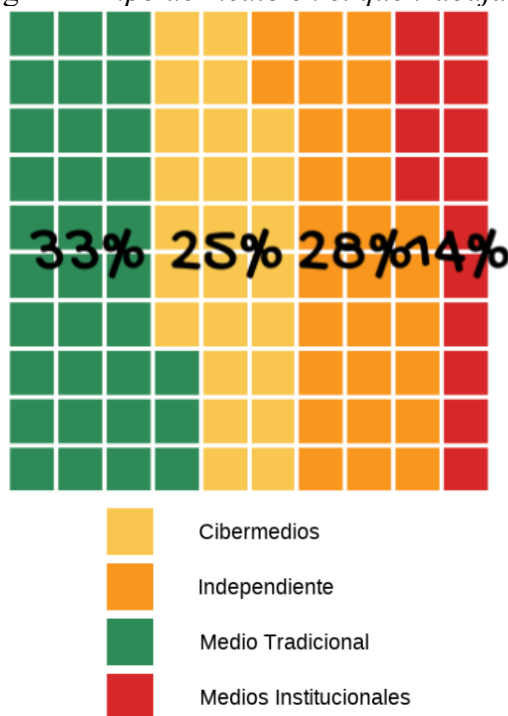


*Respuesta al ítem: “Indique en cuál rol del ecosistema digital se desempeña usted”

La presencia emergente de gestores de contenido y productores audiovisuales coincide con los procesos de metamorfosis y propagación descritos por Scolari (2015), donde nuevos roles se integran a las dinámicas tradicionales del periodismo para adaptarse al entorno digital. Sin embargo, la baja participación de *community managers* sugiere que la profesionalización en gestión de audiencias aún es limitada, lo que afecta la capacidad de los medios locales para insertarse plenamente en la lógica interactiva de la web social.

Tipo de medio en el que trabajan

Un 33,3% trabaja en medios tradicionales (prensa, radio o TV), un 27,8% lo hace de forma independiente, un 25% en cibermedios y un 13,9% en medios institucionales. Esta combinación confirma el escenario de coexistencia mediática planteado por Fidler (1997) y Scolari (2015), donde prácticas analógicas y digitales conviven dentro de un ecosistema heterogéneo.

Figura 4. *Tipo de medio en el que trabajan**

*Respuesta al ítem: “Indique el tipo de medio en el que se desarrollo su trabajo principal”

El hecho de que un cuarto de los participantes pertenezca a cibermedios evidencia un avance importante hacia la digitalización, aunque la permanencia del sector tradicional también señala un ritmo desigual de metamorfosis mediática en Sucre. Esta coexistencia puede interpretarse desde la ASC como una oportunidad para integrar saberes entre medios digitales y analógicos, fortaleciendo procesos colaborativos e innovadores.

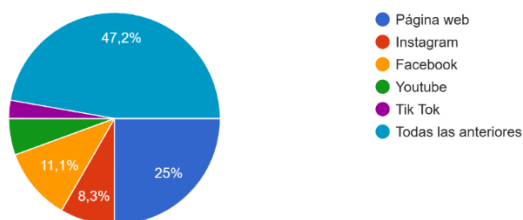
Plataformas en las que trabajan

El 47,2% de los encuestados respondió que trabaja en todas las plataformas (página web, Instagram, Facebook, YouTube y TikTok), lo cual indica una fuerte tendencia hacia la producción multiplataforma. Este hallazgo coincide con la convergencia digital descrita por Felices et al. (2020) y refleja la necesidad de diversificar los formatos para alcanzar públicos jóvenes y segmentados.

Figura 5. *Plataformas en las que trabajan**

Bloque personal: Si usted es periodista digital y/o gestor de contenido, indique la plataforma en que trabaja:

36 respuestas



*Respuesta al ítem: “Si usted es periodista digital o gestor de contenido, indique cuál es su principal plataforma de trabajo”

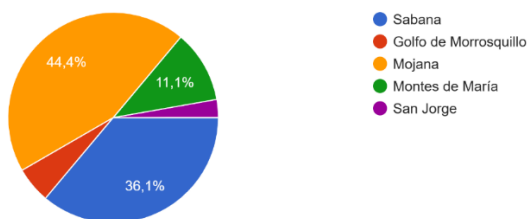
La presencia de periodistas que trabajan exclusivamente en páginas web (25%) y plataformas específicas como Facebook o Instagram (11,1% y 8,3%) evidencia diferentes niveles de adecuación tecnológica. La multiplicidad de plataformas usadas refuerza la necesidad de formación en producción para redes sociales y en gestión de analítica digital.

Subregiones donde trabajan

El 44,4% de los encuestados trabaja en la Mojana, seguido del 36,1% que opera en la subregión de Sabanas. Montes de María y Golfo de Morrosquillo registran porcentajes menores. Este comportamiento territorial revela una mayor actividad digital en zonas históricamente afectadas por pobreza y conflicto, coincidiendo con lo expuesto en el marco teórico, sobre desigualdades territoriales.

Figura 6. *Subregiones donde trabajan**

Bloque personal: En cuál de las subregiones del departamento de Sucre desempeña su trabajo:
36 respuestas



*Respuesta al ítem: “¿En cuál de las siguientes subregiones de Sucre se desempeña laboralmente usted?”

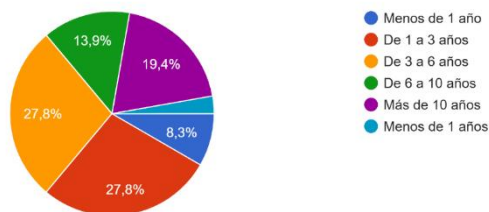
La dispersión del trabajo digital en estas subregiones indica que la digitalización puede actuar como herramienta para la democratización de la comunicación, especialmente en territorios rurales. Sin embargo, también evidencia la necesidad de fortalecer la conectividad y la formación técnica en zonas como San Jorge, donde la participación es mínima.

Años de experiencia en medios digitales

La mayoría de los participantes tiene entre 1 y 6 años de experiencia (55,6% en total), seguido de un 19,4% con más de 10 años, lo que indica un ecosistema en consolidación. Un 8,3% tiene menos de un año, lo que muestra una entrada reciente de nuevos actores.

Figura 7. *Años de experiencia**

Bloque personal Cuántos años de experiencia tiene trabajando en medios digitales?
36 respuestas



*Respuesta al ítem: “¿Cuántos años de experiencia tiene trabajando en medios digitales?”

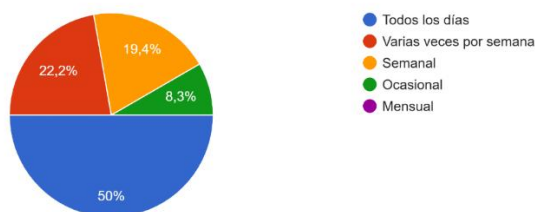
Estos niveles de experiencia coinciden con procesos de apropiación gradual del entorno digital, donde los profesionales avanzan desde una alfabetización instrumental hacia una alfabetización crítica, como plantea Hobbs (2022). La coexistencia de experiencia amplia y reciente sugiere la necesidad de estrategias de ASC que armonicen los diferentes niveles de competencia.

Producción de contenidos

El 50% de los participantes produce contenidos todos los días, mientras que el 22,2% lo hace varias veces por semana. Esto demuestra un ecosistema altamente activo y dinámico en la generación de información digital.

Figura 8. *Producción de contenidos**

Bloque personal Cuál es la frecuencia de publicación o producción de contenidos que usted realiza?
36 respuestas



*Respuesta al ítem: “¿Cuál es la frecuencia de publicación de contenidos que usted realiza?”

Sin embargo, la alta frecuencia no siempre se traduce en calidad, como advierte Pérez et al. (2021), por lo que se requiere fortalecer la alfabetización crítica para que la producción intensiva pueda convertirse en contenidos informativos pertinentes y confiables.

Para qué desarrollan el rol de ciberperiodista

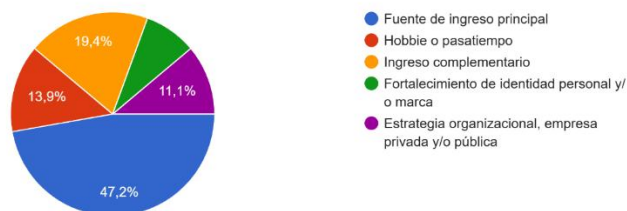
El 47,2% afirma que este rol constituye su fuente de ingreso principal, mientras que el 19,4% lo ejerce como ingreso

complementario. Esto confirma la creciente profesionalización del trabajo digital en la región.

Figura 9. *Para qué desarrollan el rol de ciberperiodista**

Bloque personal: Este rol de ciberperiodista lo desarrolla como:

36 respuestas



*Respuesta al ítem: “¿Para qué desarrollan el rol de ciberperiodista?”

Un 13,9% lo asume como *hobby* y otro 11,1% como estrategia organizacional, lo que demuestra la plasticidad del trabajo digital. Desde la ASC, esta diversidad de motivaciones indica que la digitalización abre nuevas oportunidades económicas y sociales, pero requiere modelos de sostenibilidad más sólidos.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos evidencian que la transformación digital del periodismo en Sucre no puede comprenderse como un proceso meramente técnico, sino como un fenómeno social y cultural complejo que refleja desigualdades históricas en el acceso, uso y apropiación de tecnologías. Las

tendencias identificadas en edad, género, experiencia y territorios confirman que la digitalización avanza de manera heterogénea, reproduciendo brechas estructurales que los enfoques de Apropiación Social del Conocimiento (ASC) buscan precisamente reducir (Minciencias, 2021). En este sentido la alfabetización digital se configura no solo como una estrategia formativa, sino como un mecanismo para democratizar la comunicación y fortalecer la participación ciudadana en un ecosistema mediático caracterizado por la coexistencia de medios tradicionales y digitales.

La discusión también permite observar cómo los principios evolutivos de los medios –coexistencia, metamorfosis, propagación, sobrevivencia y retraso cultural– propuestos por Scolari (2015) resultan plenamente aplicables al caso sucreño. La coexistencia entre prácticas analógicas y digitales, visible en la presencia simultánea de periodistas tradicionales y productores digitales, demuestra que los medios digitales no evolucionan de forma lineal, sino mediante re combinaciones y adaptaciones. Asimismo, la propagación de lenguajes entre plataformas –como la imitación de estilos televisivos en transmisiones de Facebook o la adopción de formatos breves para TikTok– confirma que los cybermedios regionales están inmersos en procesos de simulación intermedial, aunque con avances dispares condicionados por brechas económicas, educativas y tecnológicas.

Otro elemento central en la discusión es el retraso cultural, entendido como la distancia entre la disponibilidad de tecnologías digitales y su apropiación efectiva. En Sucre, esta brecha se hace evidente en la menor participación de personas mayores, en la baja presencia de mujeres en los roles digitales y en la limitada actividad mediática en algunas subregiones. Estos resultados coinciden con lo planteado por Felices, Martínez y Marcos (2020), quienes destacan que la digitalización no garantiza automáticamente inclusión, sino que puede ampliar desigualdades cuando no existen capacidades críticas y técnicas suficientes para interactuar con los nuevos entornos. De ahí la relevancia de fortalecer procesos de alfabetización digital con enfoque territorial y diferencial.

La consolidación de roles híbridos –periodistas que también son gestores de contenido, productores audiovisuales o administradores de plataformas– evidencia un proceso de metamorfosis profesional que requiere nuevas competencias y una alfabetización digital que trascienda lo instrumental. Como advierte Hobbs (2022), la ciudadanía digital implica tanto habilidades técnicas como pensamiento crítico, verificación de información y comprensión del funcionamiento de los algoritmos que median la comunicación contemporánea. En este sentido, la investigación confirma que la alfabetización digital propuesta no solo permite mayor adaptación al ecosistema digital, sino que

fortalece la capacidad de los actores locales para producir narrativas propias, culturalmente pertinentes y críticas.

CONCLUSIONES

Los resultados muestran un ecosistema mediático en transición, donde conviven prácticas tradicionales con dinámicas digitales emergentes. Esta convergencia confirma los postulados de la mediamorfosis (Fidler, 1997) y la ecología de los medios (Scolari, 2015), evidenciando que la digitalización en Sucre no es homogénea, sino que responde a desigualdades territoriales, generacionales y de género.

La alfabetización digital se consolida como un factor determinante para la sostenibilidad del ecosistema mediático sucreño. La intensidad de la producción de contenidos, la diversidad de plataformas y la presencia creciente de roles híbridos indican que existe una base sólida para procesos de ASC, pero también la necesidad urgente de fortalecer competencias críticas, narrativas y tecnológicas.

Finalmente, los hallazgos confirman que la Apropiación Social del Conocimiento es el enfoque más adecuado para orientar la transformación digital del periodismo en Sucre. La información recopilada en la presente investigación revela oportunidades para construir narrativas territoriales más

inclusivas, promover la innovación mediática y mejorar la participación ciudadana en contextos rurales y urbanos.

REFERENCIAS

Creswell, J., Plano Clark, V., Gutmann, M & Hanson, W. (2003).

Diseños Avanzados de Investigación con Métodos Mixtos. *Manual de Métodos Mixtos en Investigación Social y Conductual*, 209(240), 209-240.

Fidler, R. (1997). *Mediamorphosis: Understanding new media*. Pine Forge Press.

Gutsche, J & Hess, K. (2020). Placeification: The Transformation of Digital News Spaces into “Places” of Meaning. *Digital Journalism*, 8(5), 586-595.

<https://doi.org/10.1080/21670811.2020.1737557>

Hobbs, R. (2022). Alfabetización Mediática. En: *Manual Internacional de Routledge sobre Niños, Adolescentes y Medios* (pp. 475-482). Routledge.

Minciencias (2021). *Política Pública de Apropiación Social del Conocimiento en el Marco de la CTel*. <https://shorturl.at/XOR5Y>

Moreno-Felices, P., Puebla-Martínez, B., & Gelado-Marcos, R. (2021). Posverdad y Sistema de Medios desde los Postulados de la Teoría General de Sistemas (TGS).

Antropología Experimental, 20, 355-364.

<https://doi.org/10.17561/rae.v20.25>

Pérez, J, Grizzle, A., Pulido, C. & Tayie, S. (2021). El Desafío de la Alfabetización Mediática e Informacional para los Medios de Servicio Público. En: Los valores de los medios de servicio público en la sociedad de internet (pp. 247-273). Cham: Springer International Publishing.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-56466-7_13

Reyes, S., Pérez, M. & Navazo, P. (2022). Competencias Digitales para el Nuevo Trabajo Periodístico en Medios de Comunicación: Una Revisión Sistemática. *Medios y comunicación*, 10 (1), 27-42.
<https://doi.org/10.17645/mac.v10i1.4439>

Scolari, C. (2015). Ecología de los medios: de la metáfora a la teoría (y más allá). Barcelona: Gedisa Editorial.
<https://shorturl.at/pBIk0>

Innovación Didáctica con Tecnologías Inmersivas para Desarrollar y Fortalecer las Habilidades Comunicativas en Contextos Universitarios

Didactic Innovation with Immersive Technologies to Develop and Strengthen Communicative Skills in University Contexts

Sirli Milena Caballero Montes¹, Rosa María Castro Ozuna², Yira Rosa Meléndez Monroy³, Erika Patricia Paternina Berástegui⁴ y Daniela Patricia Pérez Vásquez⁵

Corporación Universitaria Antonio José de Sucre –UNiAJS
Facultad de Ciencias Sociales y Educación. Sincelejo, Colombia

Resumen

En este estudio se busca analizar la relación entre el uso de tecnologías inmersivas y el fortalecimiento de las habilidades comunicativas de oralidad y escritura, en estudiantes de las

¹ ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-3995-8520>. Correo electrónico: sirli_caballero@uajs.edu.co.

² ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-0906-2822>. Correo electrónico: docente_aval@uajs.edu.co

³ ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7301-038X>. Correo electrónico: coordinación_academica@uajs.edu.co.

⁴ ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-5045-0876>. Correo electrónico: docente_planeacion@uajs.edu.co.

⁵ ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-3787>. Correo electrónico: dirección_crni@uajs.edu.co.

Facultades de Ciencias de la Salud y Ciencias Sociales de la Corporación Universitaria Antonio José de Sucre (UNiAJS), específicamente en los programas de Enfermería y Comunicación Social. El estudio sigue un paradigma positivista, con metodología cuantitativa y enfoque experimental. Se mide el impacto del uso de tecnologías inmersivas frente a métodos tradicionales en el desarrollo y fortalecimiento de las habilidades antes mencionadas. El desarrollo de tales habilidades resulta clave para la formación integral. Se halló presencia de cambios en los procesos de enseñanza y aprendizaje en el contexto comunicativo inciden en el fortalecimiento de competencias de discurso oral y escrito entre estudiantes en UNiAJS.

Palabras clave: didáctica, educación superior, habilidades comunicativas, innovación pedagógica, tecnologías inmersivas

Abstract

We analyze the relationship between the use of immersive technologies and the strengthening of oral and written communication skills among students from the School of Health Sciences and Social Sciences at Corporación Universitaria Antonio José de Sucre (UNiAJS), specifically those in the Nursing and Social Communication departments. We follow a positivist paradigm, employing a quantitative methodology and an experimental approach. We measure the impact of using

immersive technologies compared with traditional methods on the development and strengthening of the aforementioned skills. The development of these skills is essential for comprehensive education. The findings reveal changes in teaching and learning processes within the communicative context, which contribute to strengthening students' oral and written communication competencies at UNiAJS.

Key Words: didactics, higher education, communicative skills, pedagogical innovation, immersive technologies

INTRODUCCIÓN

El hombre contemporáneo, con el devenir de las épocas se ha visto sujeto y obligado a ser un individuo de constante cambio y evolución, esto con el fin de mantenerse a la vanguardia y a las exigencias de la sociedad. Es evidente que, como ser social con esencia innata para comunicarse y entender el mundo que lo rodea, ha contemplado dentro de esos múltiples cambios los que se enmarcan alrededor de la comunicación. Cabe resaltar que, la evolución de la humanidad se ha visto marcada en las últimas décadas por la revolución de las herramientas tecnológicas y de comunicación, dando paso a una reestructuración de sistemas políticos, educativos, económicos, socioculturales, y que de paso integran al mundo en redes globales de información, dando como resultado distintos calificativos para nombrar a la sociedad, entre ellos “la sociedad de la información”,

Según Castells (1997) Una revolución tecnológica, centrada en torno a las tecnologías de la información, está modificando la base material de la sociedad a un ritmo acelerado. Las economías de todo el mundo se han hecho interdependientes a escala global, introduciendo una nueva forma de relación entre economía, Estado y sociedad en un sistema de geometría.

De acuerdo a la postura del autor, se construye un concepto de sociedad abierta al desarrollo en los distintos contextos en los que se mueven los individuos que la conforman,

promoviendo en primer lugar, la transformación de las actividades humanas, sus interacciones y por ende la construcción de significados y la interpretación ofrecida a los mismos, cabe señalar, que la construcción de significados es parte fundamental de la correspondencia o comunicación entre los emisores y receptores. Entonces, es importante analizar que, en cada uno de los aspectos mencionados, se detalla la relevancia que propician las herramientas tecnológicas en los distintos campos de acción de la sociedad, es de suma importancia reconocer que a partir de estas se generan nuevas competencias, formas de trabajo y la modificación profunda entorno a la educación.

Como es natural, la resignificación que gira en torno a la comunicación y su nuevo sentido interpretativo, se debe inicialmente a la complejidad que demandan los numerosos cambios dados por las tecnologías y, que directamente se asocian con los elementos que la componen dentro de su proceso (Emisor, receptor, mensaje, contexto, canal, código), En ese sentido, la comunicación en el contexto actual, se concentra en un proceso interactivo que promueve una participación activa de sus interlocutores; a su vez dinámico, donde no solo se evidencia la mera transmisión de información, sino que genera una interacción democrática y descentralizada, en la que cualquier ciudadano puede ser emisor de información.

Continuando con el aporte anterior, y colocando en escena las habilidades comunicativas, con relación al uso de las herramientas tecnológicas en el campo educativo, como otro elemento que marca profundos cambios en la sociedad actual, no es prudente decir que todo está bien y que todo es bueno. La revolución de las tecnologías ha sido contundente con la comunicación, siendo uno de los campos más beneficiados, pero con la necesidad de desarrollar competencias en beneficio de quien las utiliza. Es pertinente mencionar que, la educación en Colombia se halla en un momento crucial por los retos que enfrenta. Por un lado, se perpetúan las herramientas tecnológicas como un motor de cambio, y por el otro, la adaptación a las nuevas formas de enseñanza y aprendizaje, mediadas por dichas herramientas, entre ellas las tecnologías inmersivas.

Entonces, vale la pena traer a colación, la necesidad que existe en el contexto de la educación superior colombiana, sobre el uso de estrategias didácticas que promuevan el desarrollo de habilidades comunicativas, que respondan a las exigencias de la sociedad y del mundo, principalmente, las habilidades orales y escritas, teniendo en cuenta que, estas van más allá del desempeño académico, son esenciales y se constituyen como pilares para el desempeño profesional y ciudadano del sujeto que aprende. En este contexto, son recurrentes modelos de enseñanza tradicionales y de mera transmisión de información que no van

más allá del aula de clase, claro está que, esta situación la develan diversos factores como la alfabetización digital, la brecha digital, la falta de cualificación docente, entre otros. Según un estudio realizado por el College Innovation Network (CIN) titulado “Faculty as EdTech Innovators: Moving Beyond Stereotypes to Promote Institutional Change”, el 15% de los docentes registran no recibir capacitación para utilizar herramientas tecnológicas de manera efectiva en el aula. Este factor limita el potencial de la tecnología para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Contextualizando la problemática mencionada, sobre la ausencia de estrategias didácticas innovadoras en el aula, como lo es el uso de tecnologías inmersivas, que conlleven al desarrollo de las habilidades comunicativas, específicamente, la oralidad y la escritura, esta propuesta de proyecto de investigación, se llevará a cabo en la Corporación Universitaria Antonio José de Sucre “UNiAJS”, en las facultades de salud y ciencias sociales, puntualmente; con estudiantes del programa de enfermería y comunicación social, donde es evidente que, a pesar de la alta relevancia que tiene el desarrollo de las habilidades comunicativas en los estudiantes, con el fin de generar competencias eficaces para su formación integral, es escaso el uso de estrategias didácticas innovadoras que promuevan este propósito. Con frecuencia, es observable el uso de clases magistrales basadas en modelos tradicionales que poco o nada

aportan al proceso. Lo anterior, muestra la magnitud de la brecha entre las metodologías de enseñanza, las necesidades del estudiante y del mercado laboral. En consecuencia, cuando el docente centra las prácticas pedagógicas en meras clases magistrales, y la mediación tecnológica es totalmente escasa, se limita el desarrollo integral de competencias comunicativas, afectando así, el desarrollo de las habilidades de los estudiantes para expresarse con claridad y precisión, argumentar con razones propias y limita la producción escrita (Cassany y Martaluna, 2003).

El contexto de educación superior, exige hoy en día más que transmisión de información a los estudiantes. Exige una articulación directa entre las necesidades de los mismos, las IES y el mercado laboral. Por lo tanto, este proyecto de investigación, pretende mostrar la relevancia que prevalece en el uso de estrategias didácticas innovadoras, como lo es el uso de herramientas tecnológicas inmersivas en el desarrollo de habilidades comunicativas, específicamente la oralidad y la escritura, teniendo en cuenta que, estas favorecen la comunicación efectiva en diversos entornos. En ese sentido, el tema se convierte en una prioridad para las IES de Colombia y del mundo. Estas habilidades, no solo benefician el aprendizaje y la interdisciplinariedad, sino que son determinantes para el

desempeño del nuevo profesional, con relación a la producción de conocimiento y la proactividad social.

Frente a este contexto, para Pereira (2021) las tecnologías inmersivas ofrecen innovación al campo educativo, si bien, se evidencia un aprendizaje contextualizado y acorde a lo que la sociedad exige. La eficacia de estas herramientas en los procesos cognitivos, en el fomento del aprendizaje significativo y la metacognición, se da gracias al contacto con situaciones reales de comunicación (Scolari, 2008)

De acuerdo a lo expuesto, esta investigación se considera necesaria y con alto grado de pertinencia para el contexto en el cual se pretende desarrollar, lo anterior, se apoya en los aportes y beneficios que se estiman dará como resultado, en el desarrollo de las habilidades comunicativas de los estudiantes del programa de enfermería y comunicación social de la Corporación Universitaria Antonio José de Sucre (UNiAJS). Así mismo, la integración significativa de estas herramientas en contextos donde aún es evidente la brecha digital y estratos sociales vulnerables, por esto se genera la necesidad de comprobar si el uso de tecnologías inmersivas evidencia una relación significativa con el incremento del desarrollo de la oralidad y la escritura, al integrarlas de manera efectiva en la práctica pedagógica y obtener como resultado una expresión oral fluida, escritos con

fundamentos críticos y a su vez una oportunidad de innovación educativa.

Relacionando esta información, el objetivo general busca medir el impacto que tiene el uso de tecnologías inmersivas en el desarrollo de habilidades comunicativas; oralidad y la escritura en estudiantes de enfermería y comunicación social. Para lograrlo, se hace necesario: identificar estrategias didácticas fundamentadas en el uso de tecnologías inmersivas que favorezcan el desarrollo de la expresión oral y escrita de los estudiantes; implementar estrategias didácticas innovadoras, basadas en actividades de realidad aumentada y realidad virtual, que promuevan el desarrollo de las habilidades comunicativas orales y escritas en los estudiantes; comparar el desempeño comunicativo oral y escrito entre estudiantes que utilizan tecnologías inmersivas y aquellos en los que la práctica de aula se desarrolla con métodos tradicionales.

El desarrollo adecuado de habilidades comunicativas, implica entender la funcionalidad de la comunicación en la construcción de significados y de saberes, a su vez, es relevante la selección y utilización de estrategias metodológicas activas y contextualizadas, en las cuales el sujeto que aprende, esté más presto a ser actor principal en los procesos de enseñanza y aprendizaje, que a la mera transmisión de información. Autores como Van Dijk (2016) para el análisis crítico del discurso (ACD)

plantean una metodología diseñada para establecer una relación concreta entre discurso, contexto y las estructuras sociales y no limitarlo a un simple análisis textual.

Por su parte, Cassany y Martaluna, (2003) plantea una didáctica comunicativa que se enmarca en la enseñanza de la lengua desde su uso real, es decir, centrar el desarrollo de las habilidades comunicativas desde estrategias metodológicas contextualizadas y en ambientes reales significativos para los estudiantes, de igual forma, propone al docente como un facilitador de experiencias comunicativas integradoras y complementarias dentro del proceso.

De acuerdo a los postulados mencionados, se asocia a esas concepciones y al desarrollo de habilidades comunicativas, la implementación de las tecnologías inmersivas en el aula, puntualmente la Realidad Virtual (R.V) y la Realidad Aumentada (R.A). La Facultad de Informática de Barcelona (2008) define la realidad virtual se podría definir como un sistema informático que genera en tiempo real representaciones de la realidad, que de hecho no son más que ilusiones ya que se trata de una realidad perceptiva sin ningún soporte físico y que únicamente se da en el interior de los ordenadores. Por su parte Baldiris Navarro, y otros (2016) estiman que hablar de Realidad Aumentada (RA) es referirse a una tecnología que persigue la combinación en tiempo real —con la participación directa del usuario— de información

digital y real a través de diversos dispositivos tecnológicos, que van desde las Tablet, las webcam, los Smartphone o las gafas, estando esta tecnología a medio camino entre la realidad y los entornos virtuales inmersivos, construyéndose en su combinación una nueva realidad donde la tecnología aporta información complementaria a la existente en la realidad.

Según Merchán (2024):

La incorporación de tecnologías que revolucionen el proceso de enseñanza, aprendizaje es un reto constante en la educación superior. Entre las innovaciones más destacadas se encuentran la realidad aumentada (RA) y la realidad virtual (RV), las cuales han transformado significativamente diferentes áreas del ámbito educativo. Estas herramientas inmersivas facilitan a los estudiantes la interacción dinámica con los contenidos, adaptando la experiencia de aprendizaje a sus necesidades y favoreciendo una comprensión más profunda de temas complejos.

Para Onaindia (2023), “experimentar la inmersión en estas aulas, puede proporcionar a los docentes la oportunidad de crear experiencias de aprendizaje más controlados; fomentando la participación activa de los estudiantes y facilitando el aprendizaje colaborativo” (p. 3). Ambos estudios permitieron identificar beneficios del uso de la realidad aumentada y la

realidad virtual: Aprendizaje experiencial, aprendizaje contextualizado y el desarrollo de habilidades específicas. Entonces, teniendo en cuenta, cada uno de los postulados expuestos por los autores, y que infieren de forma precisa en los procesos comunicativos y en el desarrollo y fortalecimiento de las habilidades orales y escritas de los estudiantes, se exponen a continuación los aspectos que se relacionan de forma directa con el fundamento metodológico y el diseño de esta propuesta de investigación

MÉTODO

El planteamiento y sus objetivos se encuentran enmarcados en la medición del impacto que tiene el uso de las tecnologías inmersivas en el desarrollo de habilidades comunicativas en el contexto universitario. Por lo tanto, el enfoque establecido es de corte cuantitativo, teniendo en cuenta que los resultados se basarán, en porcentajes numéricos. Se pretende desde un diseño experimental de tipo cuasi experimental, establecer tres momentos, una preprueba, que consistirá en la aplicación de un test diagnóstico, que tendrá como objetivo, determinar el nivel de desarrollo de las habilidades orales y escritas en los estudiantes, los indicadores del test, darán paso dentro de los fundamentos metodológicos a una revisión documental, con el fin de identificar fuentes académicas

relevantes, mediante las cuales se reúnan tesis doctorales, capítulos de libro y artículos relacionados con el uso de la realidad virtual (RV) y realidad aumentada (RA) basadas en el desarrollo de las habilidades comunicativas en el contexto de la educación superior. Desde los documentos académicos seleccionados, se caracterizarán estrategias didácticas, enfoques metodológicos, aplicados al propósito de este proyecto investigativo, y que a su vez aporten al diseño y aplicación de fichas de corte pedagógico que serán implementadas en el aula mediante, actividades basadas en Realidad Aumentada (RA) y Realidad Virtual (RV), este periodo de intervención, es considerado la segunda fase del marco metodológico.

En la última fase de este fundamento, se aplicará nuevamente el test, como prueba final para comparar el desempeño comunicativo oral y escrito entre estudiantes que utilizan tecnologías inmersivas y aquellos en los que la práctica de aula se desarrolla con métodos tradicionales. Es de gran importancia destacar que, en la aplicación de instrumentos, toda la población seleccionada será intervenida.

Cada estrategia y actividad basada en Realidad Aumentada (RA) y Realidad Virtual (RV) contará con un grupo experimental y un grupo control, y en ese sentido, consolidar datos que permitan comparar y medir desde la realidad el impacto del uso de estas tecnologías en las aulas. Los instrumentos para

utilizar serán: matriz de revisión documental, fichas de diseño pedagógico y ficha de prueba diagnóstica.

En ese orden, la población establecida como objeto de estudio en este proyecto, es adecuada, teniendo en cuenta que permitirá aplicar las técnicas y los instrumentos correspondientes al mismo, para el desarrollo del trabajo se lleva a cabo un diseño experimental, se toma como muestra la población como un todo general, se cuenta con treinta y seis estudiantes de enfermería y veinte estudiantes de comunicación social. Se opta por asumir de forma significativa este aspecto, lo que permite acceder desde todas las perspectivas al sujeto estudiado, obteniendo un provecho relevante de la población. Esto ocurre debido a que, como lo indican Fernández et al. (2014):

En las muestras probabilísticas, todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser escogidos para la muestra y se obtienen definiendo las características de la población y el tamaño de la muestra, y por medio de una selección aleatoria o mecánica de las unidades de muestreo/análisis. (p.176)

Finalmente el proyecto también se evidencia como una estrategia de apropiación social del conocimiento, que adquiere relevancia al analizar los cambios en los procesos de enseñanza y aprendizaje en el contexto comunicativo y, en cómo propiciar el desarrollo y fortalecimiento de competencias y habilidades de

discurso oral y escrito accionado por herramientas tecnológicas que impactan a los estudiantes de enfermería y comunicación social, en la Corporación Universitaria Antonio José de Sucre (UAJS) (Minciencias, 2021):

Aborda la Apropriación Social del Conocimiento, como un proceso de base a través del cual se pueden generar las condiciones de acceso, participación, intercambio y uso intencionado de saberes y conocimientos científicos y tecnológicos para la resolución y transformación de situaciones de interés territorial; acciones que, a su vez, posibilitan el fortalecimiento de capacidades en investigación y desarrollo, así como la construcción de una cultura en ciencia, tecnología e innovación en constante interrelación entre el Estado, la sociedad, la empresa y la academia. (p.8)

RESULTADOS

A partir de la revisión de diferentes investigaciones, se identificó que las tecnologías inmersivas, como lo son la realidad virtual y aumentada, constituyen estrategias didácticas con alto potencial para el buen desarrollo y fortalecimiento de la expresión oral y escrita en los contextos universitarios, de igual forma, la integración de simulaciones, actividades de juego de roles inmersivo y talleres colaborativos mediados por objetos

aumentados. La literatura analizada evidencia la eficacia de estos recursos y cómo favorece la construcción discursiva de los estudiantes, la organización de ideas y la fluidez en las interacciones comunicativas en entornos mediados por las tecnologías, estos estudios sustentados en enfoques experimentales y mixtos coinciden en que la implementación pedagógica de realidad virtual y realidad aumentada, acompañada de instrumentos evaluativos pertinentes y procesos metacognitivos, genera mejoras significativas en la coherencia, precisión y calidad del desempeño comunicativo de los nuevos profesionales.

Teniendo en cuenta los aportes generados en la revisión documental del primer objetivo, y que son el soporte para esta segunda fase del marco metodológico, se caracterizaron estrategias y metodologías que permitieron el diseño y construcción de fichas y guías de corte pedagógico que fueron aplicadas durante la intervención a la población estudiantil seleccionada. A partir de estas intervenciones e implementación de estrategias y el desarrollo de un laboratorio que fue llevado a cabo mediante realidad aumentada (RA) y realidad virtual (RV), se evidenció un avance significativo en el dominio de las habilidades comunicativas orales y escritas de los estudiantes, hubo mayor precisión con el uso de elementos lingüísticos, coherencia y capacidad argumentativa en la producción de textos

académicos, clínicos y de comunicación social de baja complejidad. La integración de estos recursos, como fueron modelos tridimensionales, folletos interactivos y casos clínicos aumentados, viabilizó que los estudiantes articularan e interpretaran con mayor significación información compleja, explicaciones claras y contextualizadas, relacionadas directamente con procedimientos propios del área de la salud y del periodismo.

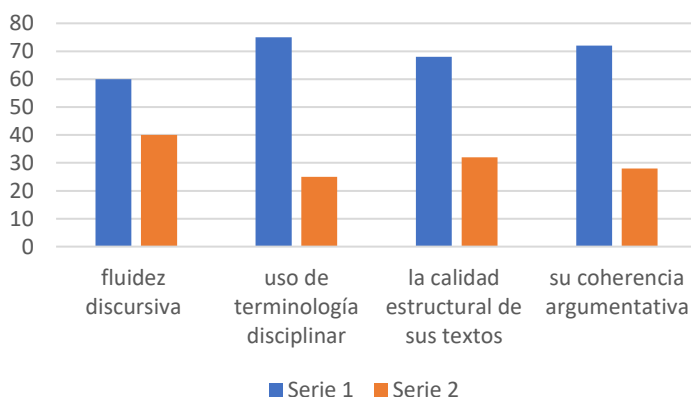
Finalmente, a partir del análisis comparativo entre los estudiantes que durante la intervención fueron expuestos a actividades, talleres y laboratorios mediados por tecnologías inmersivas, se evidenciaron diferencias en el desempeño comunicativo oral y escrito, en las siguientes categorías: La fluidez discursiva reflejó un 60%, los estudiantes manifestaron una mejor habilidad para hablar con mayor continuidad, orden y adecuación, este aumento evidencia que las simulaciones inmersivas favorecen la práctica oral constante y contextualizada; uso de la terminología disciplinar 75%, se pudo dar una muestra de que los entornos inmersivos facilitan la apropiación de las especificidades de los programas abordados, en este caso enfermería y comunicación social, al situarlos en contextos reales simulados; calidad estructural de los textos 68%, los resultados mostraron avances en la organización de las redacciones, uso adecuado de conectores, párrafos concretos y con mecanismos

cohesivos bien estructurados, aspectos que se relacionan directamente con las actividades implementadas y mediadas por las tecnologías inmersivas; coherencia argumentativa un 72%, se pudo apreciar un aprendizaje significativo con relación a la organización de ideas con mayor claridad y a justificar puntos de vista bajo explicaciones fundamentadas.

Lo anterior, es resultado de los escenarios mediados por las tecnologías y como producto de las simulaciones de casos clínicos de baja complejidad, presentaciones periodísticas en realidad aumentada y virtual, que promovieron la retroalimentación directa e inmediata de situaciones en contextos simulados con la realidad. En contraste, aquellos que participaron a través de prácticas convencionales, y en las mismas categorías; manifestaron los siguientes resultados, una fluidez discursiva en un 40%, uso de la terminología disciplinar 25%, calidad estructural de los textos 32% y la coherencia argumentativa un 28%. Estas cifras muestran resultados menos profundos y más limitados, fundamento que respalda la hipótesis de que las tecnologías inmersivas se constituyen como un mediador pedagógico altamente significativo para el desarrollo y fortalecimiento de las habilidades comunicativas, como lo son la oralidad y la escritura en los contextos de la educación superior, puntualmente en la Corporación Universitaria Antonio José de Sucre, en los programas de Enfermería y comunicación social.

En definitiva la implementación de estas estrategias y metodologías, no solo fortalecen las habilidades discursivas, sino que también integran de manera autónoma y crítica tecnologías inmersivas en la construcción y presentación de conocimientos, transformación de prácticas comunicativas más precisas, interactivas, y que se relacionan de forma directa con las exigencias contemporáneas del campo de la salud y las comunicaciones.

Figura 1. *Comparativo*



DISCUSIÓN

Los resultados expuestos demuestran que, la implementación de tecnologías inmersivas, como lo son la realidad virtual y aumentada, constituyen un recurso transformador para el desarrollo y fortalecimiento de las

habilidades comunicativas en los contextos universitarios. Las simulaciones contextualizadas y las interacciones con objetos de realidad aumentada favorecen y propician discursos más organizados, coherentes y adecuados a las distintas disciplinas, de igual forma, se establecen como un mediador pedagógico altamente significativo, los hallazgos convergen con la literatura especializada que resalta el potencial de las distintas estrategias con el fin de favorecer los procesos cognitivos, destacados en los resultados de cada una de las fases del marco metodológico.

En este proceso investigativo, la revisión documental, no solo validó las afirmaciones anteriores, sino que permitió fundamentar el diseño de fichas de corte pedagógico y metodologías que orientaran la intervención realizada durante la aplicación de los instrumentos, los avances se explican desde las perspectivas de un aprendizaje situado y multimodal, que favoreció en los estudiantes la asimilación de información compleja de una forma más clara y contextualizada.

En contraste, a los aspectos identificados con las actividades mediadas por recursos y metodologías tradicionales. Finalmente, la comparación reveló diferencias sustanciales en cada una de las categorías valoradas. Estas diferencias no solo validan la eficacia de la intervención de las tecnologías inmersivas, sino que afianzan la hipótesis de que la realidad virtual y aumentada integrada a los procesos de formación,

conlleva a la transformación de las prácticas comunicativas relacionadas con el desarrollo y fortalecimiento de las habilidades comunicativas, puntualmente la oralidad y la escritura, en el contexto de la educación superior. Estos aportes, en particular, son relevantes para la Corporación Universitaria Antonio José de Sucre, una institución educativa en la que la formación en los programas de Enfermería y de Comunicación Social, demandan competencias comunicativas situadas y adaptadas a contextos reales.

CONCLUSIONES

En conclusión, es posible afirmar que los hallazgos mencionados, corroboran que estas tecnologías inmersivas, se consolidan como herramientas pedagógicas de alto impacto para el fortalecimiento de las habilidades comunicativas en la educación superior, teniendo en cuenta que activan procesos cognitivos, la regulación discursiva y la argumentación fundamentada, aspectos que mejoran significativamente la fluidez, precisión, especificidad y estructuración textual. Esta integración entre las tecnologías y las prácticas pedagógicas, propician un aprendizaje experiencial que, articula saberes tanto teóricos como prácticos, que transforman la educación en modelos centrados en la innovación digital, modelos educativos

híbridos y contextualizados, que buscan formar profesionales que respondan a las exigencias comunicativas contemporáneas.

Los resultados de esta investigación, permiten afirmar que, la integración de las nuevas tecnologías a las prácticas de aula, no se deben evidenciar solo como una incorporación instrumental, de uso simple de herramientas tecnológicas, sino como un proceso de transformación, en la que los estudiantes construyan y exterioricen su propio conocimiento de manera eficaz. Finalmente, estos entornos generan una alta capacidad cognitiva, que conlleva a los estudiantes a interpretar situaciones y fenómenos complejos en contextos reales, es por ello que esta perspectiva sitúa a las tecnologías inmersivas como eje generacional dentro de las prácticas educativas.

REFERENCIAS

- Baldiris, S., Duque, N., Salas, D., Bernal, J., Fabregat, R., Mendoza, R., & Martínez, L. (2016). Recursos Educativos Aumentados, una Oportunidad para la Inclusión. Cartagena: Sello Editorial Tecnológico de Comfenalco.
- Cassany, D., & Martaluna, G. (2003). Enseñar Lengua 9 ed. Barcelona: Editorial Graó.
- Castells, M. (1997). La Era de la Información. Economía, Sociedad y Cultura. UNAM.

- CIN. (2022). Faculty as EdTech Innovators: Moving Beyond Stereotypes to Promote Institutional. College Innovation Network.
- Facultat Informàtica de Barcelona. (2008). Realidad Virtual. [HTML] <https://shorturl.at/7AovI>
- Fernández, C., Baptista, P., & Hernández, R. (2014). Metodología de la Investigación. México D.F.: McGraw-Hill.
- Merchán, J. (2024). Realidad Aumentada vs Realidad Virtual: Un Análisis Comparativo en la Educación Superior. Reincisol.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia (Minciencias). (2017). ¿Qué es la Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación? [HTML] <https://shorturl.at/hQ89x>
- Minciencias. (2021). Política Pública de Apropiación Social del Conocimiento en el marco de la CteI. Documento de Política Pública de Apropiación Social del Conocimiento en el Marco de la Ciencia, Tecnología e Innovación, No. 2101. <https://shorturl.at/1hYVE>
- Onaindia, K. (2023). Aulas inmersivas: Una Herramienta Innovadora para Fortalecer la Gestión Docente Universitaria. *Perspectivas*, 11(22), 77-91.
- Pereira, J. (2021). Entornos Personales de Aprendizaje en la Educación Superior: Una alternativa para construir

espacios de innovación. *Revista Docentes 2.0*, 10(1), 12-24.

Scolari, C. (2008). *Hipermediaciones. Elementos para una Teoría de la Comunicación Digital Interactiva*. Barcelona: Gedisa.

Van Dijk, T. (2016). Análisi Crítico del Discurso. *Revista Austral de Ciencias Sociales*, (30), 203- 222.

Efectos Negativos a Nivel Biopsicosocial a Partir del Uso de Dispositivos Digitales en Adolescentes de la Institución Educativa Policarpa Salavarrieta de Sincelejo, Colombia

Negative Effects at the Biopsychosocial Level from the Use of Digital Devices in Adolescents from the Policarpa Salavarrieta Educational Institution in Sincelejo, Colombia

Margarita Rosa Salcedo Huertas¹, Yuliana Méndez Sevilla², Adalgisa Polo Madera³ y Liliana Stella Rodríguez Tovar⁴

Corporación Universitaria Antonio José de Sucre –UNiAJ
Facultad de Ciencias Sociales y Educación. Sincelejo, Colombia

Resumen

El avance de la tecnología ha generado diversos escenarios y plataformas que anteriormente no se alcanzaba a dimensionar. Esto trajo consigo la aparición no solo de Internet, sino también de dispositivos digitales como celulares, tabletas,

¹ Correo electrónico: estudiante_margaritasalcedo@uajs.edu.co

² Correo electrónico: yuliana_mendezsevilla@uajs.edu.co

³ ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7481-6673>. Correo electrónico: docente_investigador11@uajs.edu.co

⁴ ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7481-6673>. Correo electrónico: docente_investigador8@uajs.edu.co

computadores, entre otros. El uso excesivo de estos dispositivos se relaciona con la aparición de diversos efectos negativos en personas de todas las edades. De esta manera, el objetivo principal del presente estudio fue analizar los efectos negativos a nivel biopsicosocial a partir del uso de dispositivos digitales en adolescentes de la Institución Educativa Policarpa Salavarrieta de Sincelejo en 2024. Todo ello se realizó a partir de un enfoque cuantitativo de tipo correlacional con diseño no experimental. Para esto, se utilizó un cuestionario de elaboración propia titulado exploración de factores biopsicosociales, el cual, contó con la validación de expertos en el área. Se concluyó que los efectos negativos a nivel biopsicosocial del uso de dispositivos digitales son, disminución de la actividad física diaria, cambios en la calidad del sueño, visión borrosa y ansiedad relacionada con el uso de dispositivos. Sin embargo, no es algo generalizado ya que no todos los estudiantes de la muestra presentan estos problemas. **Palabras clave:** dispositivos, uso, efectos, biopsicosocial, adolescente

Abstract

The advancement of technology has created various scenarios and platforms that were previously unimaginable. This has led to the emergence not only of the Internet but also of digital devices such as cell phones, tablets, computers, and others.

Excessive use of these devices is associated with the appearance of various negative effects on people of all ages. Thus, the main objective of this study is to analyze the negative biopsychosocial effects of digital device use among adolescents at the Policarpa Salavarrieta Educational Institution in Sincelejo during the year 2024. This will be carried out using a quantitative, correlational approach with a nonexperimental design. For this purpose, a self-designed questionnaire titled "Exploration of Biopsychosocial Factors" was utilized, which was validated by experts in the field. The study concluded that the negative biopsychosocial effects of digital device use include a reduction in daily physical activity, changes in sleep quality, blurry vision, and anxiety related to device use. However, these issues are not universal, as not all students in the sample presented these problems.

Key Words: devices, use, effects, biopsychosocial, adolescent

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo investigativo tuvo como propósito ejecutar un análisis sobre los efectos negativos a nivel biopsicosocial que causa específicamente el uso de dispositivos digitales en los adolescentes de la Institución Educativa Policarpa Salavarrieta del municipio de Sincelejo, la cual se desarrolló durante 2024.

En la actualidad, el uso de los dispositivos digitales ha aumentado notablemente, tanto para el uso de las redes sociales como para actividades académicas, entre otros usos. En este contexto, es importante mencionar que el uso de las nuevas tecnologías ha generado diversos cambios en distintos ámbitos de la vida. Si bien esto ha traído efectos positivos, también ha generado efectos negativos en toda la población (niños, adolescentes y adultos). Es de conocimiento general que las nuevas tecnologías y lo que se puede encontrar en ellas han beneficiado la búsqueda de información o la comunicación con otras personas; sin embargo, el uso excesivo de los dispositivos ha provocado que los efectos negativos sean cada vez más notorios, generando complicaciones en la salud del individuo, tanto físicas como mentales.

Del mismo modo, la tecnología ha provocado un gran impacto en la sociedad, ya que se observa a infantes, desde los tres años hasta adultos, sumergidos en esta nueva tendencia. Los

niños, a raíz de que sus padres les facilitan estos dispositivos para mantenerlos bajo control; los adolescentes, quienes son los más involucrados en esta era digital; y los adultos, que cada vez se unen más a esta misma tendencia. Sin embargo, esta investigación se centra en el comportamiento de los adolescentes frente al uso de los dispositivos digitales, ya que son ellos quienes, en su mayoría, se encuentran más involucrados en este ámbito, especialmente por las tendencias que aparecen cada día en las redes sociales, lo que los hace más susceptibles a ser influenciados por estas.

MÉTODO

Enfoque de la investigación

Este estudio fue orientado bajo el enfoque cuantitativo, el cual, según Hernández, et al. (2014) “usa la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías”.

Tipo de investigación

En este sentido, el tipo de investigación es correlacional. En el que se plantea que su finalidad es conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto específico (Hernández et al., 2014).

Teniendo en cuenta lo anterior, esta investigación con el enfoque cunatitativo buscó principalmente analizar los efectos negativos del uso de dispositivos digitales en una población específica, lo que implicó un análisis estadístico. Además, es de tipo correlacional ya que este permitió responder al interrogante principal del estudio, en este caso, ¿Cuáles son los efectos negativos a nivel biopsicosocial a partir del uso de dispositivos digitales en adolescentes de la Institución Educativa Policarpa Salavarrieta de la ciudad de Sincelejo en 2024? Esto a partir de la asociación entre las dos variables del estudio (i.e. el uso de dispositivos digitales y los efectos negativos a nivel biopsicosocial).

Diseño de la investigación

En relación con el diseño, este es no experimental, dado que en estos diseños no se manipulan las variables, si no que los fenómenos se observan para posteriormente analizarlos. De acuerdo con Mertens (2015), como se citó en Arispe et al. (2020), estos diseños son muy útiles en variables que no pueden ser manipuladas ya sea por sus dificultades o por cuestiones éticas.

Población y muestra

La población del presente estudio fueron los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Policarpa Salavarrieta de Sincelejo, considerándose una de las más importantes instituciones de carácter público del departamento de Sucre, cuya

población posee el perfil común de los jóvenes en relación con otros municipios. En cuanto a la población general de la institución son 2,430 estudiantes. De los cuales 1276 pertenecen al bachillerato. Por lo tanto, la muestra designada para el presente estudio fueron 39 estudiantes del grado noveno C de la Institución Educativa Policarpa Salavarrieta. Para ello, se utilizó el muestreo intencional debido a que se escogió teniendo en cuenta que es un grupo en el cual se ha estado presentando la problemática del uso excesivo de dispositivos digitales.

Criterios de inclusión

Se tomó como criterio, por un lado, la accesibilidad y, por el otro, que cumplieran con los criterios de inclusión, los cuales son: ser adolescentes de bachillerato, y tener una edad entre los 14 y 17.

Criterios de exclusión

Se tomó como criterio de exclusión, la poca accesibilidad a los dispositivos y tener un rango de edad menor a 14 años.

Método de recolección de la información

Observación

Mediante la observación directa de la muestra, se pretendió evidenciar y validar la hipótesis planteada, con el fin de identificar el tiempo el uso de dispositivos electrónicos en los

adolescentes y los efectos negativos a nivel biopsicosocial.

Cuestionario

A través de la elaboración de un cuestionario propio, que incluyó preguntas dirigidas a problemas biopsicosociales ocasionados por el uso excesivo de dispositivos electrónicos, se buscó evidenciar el impacto de este uso excesivo en los adolescentes de la institución educativa Policarpa Salavarrieta de la ciudad de Sincelejo en 2024.

El cuestionario se elaboró teniendo en cuenta el objetivo de caracterizar socio demográficamente la población adolescente de la institución educativa Policarpa Salavarrieta de Sincelejo en 2024 se realizaron preguntas relacionadas con el género, el estrato socioeconómico, el grado que se encuentran cursando, entre otros.

Por su parte, para el objetivo de determinar el origen del uso excesivo de dispositivos digitales en adolescentes de la institución educativa Policarpa Salavarrieta de la ciudad de Sincelejo en 2024, se aplicó un cuestionario relacionado con el control de los padres sobre el uso de dispositivos digitales.

Por último, para el objetivo de identificar los efectos negativos a nivel biopsicosocial a partir del uso de dispositivos digitales en adolescentes de la institución educativa Policarpa Salavarrieta de la ciudad de Sincelejo en 2024, se realizaron

preguntas detalladas sobre cada uno de estos aspectos, en este caso de lo biológico, lo social y psicológico.

Cabe señalar que el cuestionario contó con la validación de tres expertos en el tema, quienes reafirmaron la pertinencia de su contenido.

Procedimiento

Fase I: validación del instrumento

Para garantizar la validez y confiabilidad del instrumento, se remitió una carta a tres profesionales en el área de psicología, acompañada de una breve explicación sobre el tema del proyecto y el cuestionario en cuestión. Con base en sus observaciones, se realizaron ajustes al instrumento, los cuales fueron considerados y aplicados. Finalmente, el cuestionario fue aprobado y validado.

Fase II: Aprobación de la institución educativa

En esta fase se realizó la entrega de las cartas correspondientes para contar con la aprobación de los directivos de la institución. Se especificaron los aspectos más relevantes de la investigación a realizar. En este caso el título, los objetivos y la importancia de dicha investigación.

Fase III: Identificación del problema

En esta etapa del proyecto, se aplicó un instrumento a 38 estudiantes del grado 9°C de la Institución Educativa Policarpa Salavarrieta. Antes de su aplicación, se realizó una introducción al tema, proporcionando una explicación detallada sobre el uso de

dispositivos digitales y su impacto, así como una orientación respecto a los objetivos del estudio.

Posteriormente, se administró el cuestionario titulado “Efectos negativos a nivel biopsicosocial derivados del uso de dispositivos digitales en adolescentes de la Institución Educativa Policarpa Salavarrieta, Sincelejo, 2024”. Este instrumento fue diseñado para evaluar los efectos negativos asociados al uso excesivo de dispositivos, su prevalencia entre los estudiantes y los factores que motivan su utilización.

Fase IV: Cumplimiento de objetivos

Dentro de los objetivos del proyecto se identificó que la población estudiantil analizada, con edades entre 14 y 17 años, enfrenta un uso excesivo de dispositivos tecnológicos debido a factores como la falta de actividades extracurriculares, el uso frecuente de redes sociales sin supervisión adulta y la ausencia de límites claros por parte de sus tutores. Este uso excesivo ha generado diversas afectaciones, entre las que se destacan problemas de salud, dificultades para conciliar el sueño, trastornos en el aprendizaje, baja autoestima, ansiedad y una notable disminución de la interacción social con pares y familiares, evidenciando la necesidad de estrategias para abordar estas problemáticas.

RESULTADOS

Primeramente, se encontraron las siguientes características demográficas: los estudiantes tienen edades comprendidas entre 14 y 17 años, con una distribución por género de 55,3% masculino, 39,5% femenino y 5,3% otro género.

En cuanto a la estructura familiar y socioeconómica, se determinó que el 68,4% (26 estudiantes) cohabita con sus padres y hermanos, mientras que el 13,2% (5 estudiantes) vive con su madre, el 2,6% (1 estudiante) con su padre y el mismo porcentaje (2,6%, 1 estudiante) con otros familiares, como abuelos o tíos. Además, se identificó que la mayoría de los encuestados pertenecen a estratos socioeconómicos 1, 2 y 3. Cabe destacar que la gran mayoría de los hogares cuentan con celulares y otros dispositivos digitales, como computadores y tabletas.

Seguidamente, para alcanzar el segundo objetivo, se formuló una pregunta abierta con el fin de determinar el origen del uso excesivo de dispositivos. Los resultados revelaron que la mayoría de los encuestados utilizan estos dispositivos principalmente por sentirse aburridos, falta de actividades o para ver videos en su tiempo libre. Todo ello, podría señalar una necesidad de encontrar formas más saludables de manejo del tiempo y desarrollo de habilidades para afrontar el aburrimiento, que involucren la creatividad, la interacción social y el ejercicio físico.

Por otra parte, se encontró que el 55,3% de los encuestados afirmó que sus padres establecen límites para el uso de dispositivos, mientras que el 44,7% manifestó no tener restricciones. Aunque este último porcentaje es menor, es importante destacar que representa un grupo vulnerable a un aumento en el uso excesivo de dispositivos. Desde un punto de vista psicológico, la falta de límites claros por parte de los padres en el uso de tecnología puede generar dificultades en la regulación emocional, como por ejemplo la incapacidad para gestionar la frustración o el aburrimiento sin recurrir a la distracción constante.

Para concluir, el análisis del tercer objetivo, centrado en identificar los efectos negativos a nivel biopsicosocial se logró constatar que el 50% de la población estudiada ya no encuentra satisfacción en las actividades que realizaba anteriormente. Aunque el 71,1% de los encuestados considera que el uso de dispositivos mantiene su conexión con familiares y amigos, el 31,6% cree que afecta negativamente la comunicación con seres queridos, lo que puede generar dificultades sociales en el futuro.

Además, el 81,6% de la población utiliza dispositivos como mecanismo de evasión ante situaciones incómodas o aburridas. Aunque la mayoría de los estudiantes no han reportado problemas de cansancio visual, dificultades para conciliar el sueño, cambios en la autoestima, bajo rendimiento académico u

otros, es importante considerar a la minoría que sí experimenta estos problemas debido al uso de dispositivos. Esto representa un riesgo de aumento no solo para aquellos que ya presentan estos síntomas, sino también para aquellos que hacen uso excesivo de dispositivos por aburrimiento, redes sociales u otros factores.

Teniendo en cuenta lo anterior, en los hallazgos se refleja una correlación significativa entre el uso excesivo de dispositivos digitales y los efectos negativos biopsicosociales en los adolescentes, especialmente en lo relacionado con la satisfacción personal, las habilidades sociales y la regulación emocional. Además, factores como la estructura familiar y los límites parentales muestran ser variables importantes que modulan esta relación.

A partir de ello, en relación con la edad y el tiempo de uso de dispositivos digitales, se observó que la mayoría de los adolescentes de 14 años (67%) los utilizan entre 1 y 2 horas diarias, mientras que el 29% dedica de 3 a 5 horas y el 4% supera las 5 horas diarias. Por otro lado, entre los jóvenes de 15 años, el 40% los emplea entre 1 y 2 horas, otro 40% entre 3 y 5 horas, y el 20% más de 5 horas al día. Por último, entre los adolescentes de 16 años el 67 % dedica de 1 a 2 horas y el 33% de 3 a 5 horas.

En cuanto a la relación entre el género y los límites parentales, se evidenció que el 67% de las mujeres tiene restricciones en el tiempo de uso de dispositivos, en comparación

con el 52% de los hombres. Esto indica que, en su mayoría, los límites parentales se aplican con mayor frecuencia al género femenino.

Además, se encontró que los estudiantes que usan dispositivos por más de dos ó tres horas diarias presentan una disminución significativa en la satisfacción con actividades que antes disfrutaban, en comparación con aquellos que tienen un uso moderado. Además, los resultados indican que los estudiantes que tienen uso ilimitado reportaron un porcentaje más alto de uso de dispositivos como mecanismo de evasión en situaciones incómodas.

Por último, es de importancia mencionar que el uso de dispositivos digitales se ha convertido en una preocupación creciente debido al tiempo y uso de estos. Es así como, desde el ámbito de la psicología del desarrollo adolescente de vital importancia reconocer que, a largo plazo, el uso excesivo de dispositivos sin una regulación adecuada puede afectar el desarrollo de la identidad, la autoestima y las habilidades sociales de los adolescentes.

DISCUSIONES

Esta investigación tuvo como objetivo principal analizar los efectos negativos a nivel biopsicosocial a partir del uso de

dispositivos digitales en adolescentes de la institución Educativa Policarpa Salavarrieta de la ciudad de Sincelejo en 2024.

En primer lugar, teniendo en cuenta la importancia de la investigación en lo relacionado con el uso de los dispositivos digitales en adolescentes, se debe mencionar que tiene relevancia principalmente por el auge de las nuevas tecnologías, siendo los adolescentes los involucrados en este aspecto. Además, considerando que a partir de un uso excesivo puede generar efectos adversos en varios aspectos de sus vidas.

En relación con los resultados se constató que la mayoría de los encuestados utilizan estos dispositivos principalmente por sentirse aburridos, faltos de actividades o para ver videos en su tiempo libre. Ahora bien, Auxier et al. (2020) en su estudio muestra datos sobre cómo los padres perciben y manejan el tiempo de pantalla de sus hijos, indicando que algunos no imponen límites claros, lo que puede resultar en un uso excesivo o poco saludable de dispositivos. Lo cual se puede comparar con los resultados obtenidos en este estudio en el que se encontró que el 55,3% de los encuestados afirmó que sus padres establecen límites para el uso de dispositivos, mientras que el 44,7% manifestó no tener restricciones. Aunque la mayoría manifestó que les colocan límites, la minoría representa una preocupación por ser vulnerables ante la presencia de los efectos adversos del uso de dispositivos.

Por consiguiente, en cuanto a la identificación de los efectos negativos del uso de dispositivos digitales se evidencio que algunos son problemas de cansancio visual, dificultades para conciliar el sueño, cambios en la autoestima, bajo rendimiento académico u otros. Cabe aclarar que, aunque no toda la población estudiada los presenta son susceptibles a tener estos efectos a largo plazo si no usan de una forma adecuada los dispositivos digitales. De manera similar, en el estudio de Baumgartner (2022) menciona que el uso de medios digitales antes de acostarse está relacionado con más problemas de sueño. También menciona cómo la exposición prolongada a la luz azul y la multitarea digital pueden agravar estos problemas.

Además, desde el ámbito psicológico se puede destacar que el uso de dispositivos digitales puede ocasionar en los adolescentes problemas en aspectos sociales, psicológicos y biológicos. Por ejemplo, el impacto en la calidad de sus relaciones interpersonales o en su desarrollo cognitivo.

Por último, es importante mencionar que investigaciones de este tipo son necesarias en la actualidad debido a las tendencias actuales relacionadas con el uso de dispositivos digitales. En lo cual se debe resaltar el papel de los padres de familia e instituciones educativas en la formación sobre un uso responsable de la tecnología y su influencia en los adolescentes.

CONCLUSIONES

Partiendo de los resultados obtenidos a través de la aplicación del instrumento se puede concluir principalmente que la población estudiada cuenta con una amplia disponibilidad de dispositivos digitales en sus hogares, lo que a su vez proporciona las condiciones para el acceso constante a la tecnología. Por lo cual se infiere que puede influir en el uso excesivo de los mismos.

Además, en cuanto al origen del uso de los dispositivos mayoritariamente se relaciona con la falta de actividades alternativas, el consumo de contenido digital en las redes sociales, el aburrimiento y demás. De igual manera, la falta de restricciones por parte de sus figuras de autoridad contribuye directamente en el aumento del tiempo dedicado al uso de los distintos dispositivos con los que cuentan.

Por otra parte, aunque se debe reconocer que en los resultados no se evidencia que la gran mayoría presenta inconvenientes, un porcentaje significativo ya muestra señales de impacto negativo, como pérdida de interés en actividades y evasión de algunas situaciones. A nivel social, aunque los dispositivos facilitan la conexión con las otras personas se identificaron efectos en la comunicación interpersonal, lo que a su vez podría derivar en dificultades en las habilidades sociales. Todo ello teniendo en cuenta la etapa del desarrollo en la que se encuentran.

A nivel psicológico, aunque la mayoría no refleja problemas, algunos estudiantes sí presentan inconvenientes en su autoestima y el desarrollo de su identidad lo que a largo plazo puede derivar en trastornos como la depresión y la ansiedad.

Finalmente, se puede concluir que el uso de dispositivos digitales es un fenómeno que requiere un abordaje desde distintas áreas como lo son la familiar y la educativa para poder prevenir impactos negativos a nivel biopsicosocial en los adolescentes.

REFERENCIAS

- Arispe, C., Yangali, J., Guerrero, M., Lozada, O., Acuña, L., & Arellano, C. (2020). La Investigación Científica: Una Aproximación para los Estudios de Posgrado. <https://shorturl.at/fCuPe>
- Auxier, B., Anderson, M., Perrin, A., & Turner, E. (2020). Enfoques y Preocupaciones de los Padres en Relación con los Dispositivos Digitales. Pew Research Center. <https://shorturl.at/L7iRa>
- Baumgartner, S. (2022). 13 - The Effects of Digital Media and Media Multitasking on Attention Problems and Sleep. En A. M. De Vicente & G. Bonales (Eds.), Handbook of Adolescent Digital Media Use and Mental Health. Cambridge University Press. <https://shorturl.at/x4JTK>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014).
Metodología de la Investigación. McGraw-Hill.

Seguridad Emocional, Escucha Activa y Cohesión en Parejas Pertenecientes al Cristianismo: Apropiación Social con Implicaciones Vinculares y Legales

Emotional Security, Active Listening, and Cohesion in Christian Couples: Social Appropriation with Relational and Legal Implications

Jenny Janeth Nisperuza Estimbre¹, Angie Yulisa Bustos Silva², Jaidith Milena Paternina Sierra³ y Ginna Paola Pérez Castro⁴

Corporación Universitaria Antonio José de Sucre –UNiAJS
Facultad de Ciencias Sociales y Educación. Sincelejo, Colombia

Resumen

Este artículo tuvo como objetivo explorar cómo la seguridad emocional, la escucha activa y la cohesión conyugal se ven fortalecidas en parejas con pertenencia al cristianismo, entendido no solo como una fe, sino como un sistema cultural que

¹ ORCID <https://orcid.org/0000-0001-5793-2958>. Correo electrónico: docente_psicologia9@uajs.edu.co

² ORCID <https://orcid.org/0009-0006-4789-7953>. Correo electrónico: angieyulisabustossilva@gmail.com

³ ORCID <https://orcid.org/0000-0002-5243-106X>. correo electrónico: docente_derecho4@uajs.edu.co

⁴ ORCID <https://orcid.org/0009-0003-1892-0542>. Correo electrónico: redintersectorialparalafamilia@gmail.com

promueve prácticas relacionales centradas en el amor ágape. Surge a partir de un estudio con enfoque cuantitativo de tipo transversal con 45 parejas practicantes del cristianismo en una iglesia de Sincelejo (Colombia), entre los resultados a destacar se tiene que un 64% indicó que en su relación se habla abiertamente de los sentimientos, 60% señaló que buscan soluciones en conjunto con frecuencia, El 91% de las parejas afirmó presentar metas y planes futuros compartidos, el 87% conversa regularmente sobre sus sueños y aspiraciones, el 78% reconoció que puede hablar con libertad sobre sus necesidades sexuales. Los resultados evidencian que la fe no solo tiene un impacto espiritual, sino que también moldea dinámicas emocionales y sociales saludables.

Palabras clave: parejas, espiritualidad, sexualidad, seguridad emocional, conyugues, cristianismo

Abstract

We studied the barriers faced by people with diverse sexual orientations and gender identities (LGBTI) deprived of liberty at the La Vega Medium-Security Prison in Sincelejo. The research is based on the premise that incarceration physically restricts individuals while amplifying historical inequalities. Using a qualitative and archival approach, national regulations, constitutional court rulings, and other sources were reviewed, and

the information was classified according to the types of barriers identified. These documents were then compared with international experiences. The results suggest a significant gap between formal guarantees and their effective implementation.

Key Words: human rights, sexual diversity, inclusion, penitentiary system

INTRODUCCIÓN

En Colombia, durante el primer trimestre de 2023, se registraron 2.133 separaciones, lo que equivale a un promedio de 28 por día y aproximadamente una cada hora, de acuerdo con cifras notariales. Además, hasta esa misma fecha, un total de 17.914 parejas decidieron disolver su matrimonio, reflejando una tendencia preocupante en el país. A este aumento en los divorcios se suma una notable disminución en los matrimonios: mientras que en septiembre de 2022 se reportaron 151.210 uniones, para el mismo periodo de 2023 la cifra descendió a 91.199, lo que representa una caída del 40% (Galvis, 2024).

En esta misma línea, se ha evidenciado que el afrontamiento espiritual-religioso puede contribuir significativamente al bienestar psicológico, a la percepción de sentido y a la generación de emociones positivas. Además, se asocia con una disminución en los niveles de ansiedad, depresión y angustia mental, fortaleciendo la resiliencia frente a situaciones altamente estresantes. (Quiceno & Vinaccia, 2009). Esto muestra que la religión está ejerciendo una gran influencia en la vida de las personas, específicamente en su salud mental (Calle, 2020).

El cristianismo se configura como un sistema cultural que, más allá de la religión organizada, propone un paradigma relacional basado en el ágape, un amor incondicional y no condicionado por el mérito humano (Nygren, 1982). Este amor se

expresa en la enseñanza de Jesús y en su interacción con los demás, transformando los valores y las prácticas sociales. En este contexto, las relaciones de pareja encuentran un marco ético y emocional que promueve la aceptación mutua, la empatía y la construcción de proyectos de vida compartidos.

En complemento a lo anterior, también se ha destacado el papel de los vínculos afectivos, como las relaciones de pareja, en la promoción de la salud mental. Recursos como el compromiso mutuo, el sentido del humor compartido y la expresión constante del afecto permiten afrontar de manera resiliente las etapas difíciles de la vida en común. Estos elementos favorecen la construcción de una nueva estabilidad ante la adversidad y mantienen niveles elevados de satisfacción en la relación, lo cual repercute positivamente tanto en la salud emocional como en el bienestar físico de cada integrante de la pareja. (Cabrera, 2024).

Asimismo, la participación y la relevancia religiosa también pueden tener implicaciones para actitudes y comportamientos familiares (Xu, 2014). Cuidar uno del otro, respetar a las personas mayores, colaborar con las labores del hogar, ser bondadosos y honestos, hace que las personas actúen como buenos ciudadanos en cada uno de los grupos sociales de los que forma parte (Ávila et al., 2022).

Por ello, la presente investigación tiene como propósito analizar cómo la pertenencia al cristianismo y la participación en

estudios espirituales durante más de cuatro años se relacionan con el nivel de seguridad emocional, la escucha activa y la cohesión en parejas, en comparación con aquellas que no han tenido dicha formación. Este análisis permitirá determinar si la práctica espiritual influye en la calidad del vínculo conyugal y en la forma en que se enfrentan los conflictos emocionales y comunicativos dentro de la relación.

Se resalta que dentro del que hacer profesional de la psicología como ciencia que aborda el comportamiento, los esquemas y emociones, se adopta la ética y la legalidad colombiana que permite el respeto a la libre creencia, expresión y práctica religiosa. La ley Estatutaria 133 de 1994 que habla sobre libertad religiosa y de cultos, en el Artículo 1 expresa que:

El Estado garantiza el derecho fundamental a la libertad religiosa y de cultos, reconocida en la Constitución Política. Este derecho comprende la libertad de profesar, divulgar, practicar o abstenerse de practicar, individual o colectivamente, en público o en privado, actos de religión y de culto.

Reforzando lo anterior, la ley 1090 en el artículo 36 deja claro el código deontológico y Bioético del Psicólogo, el principio de respeto a la diversidad del pensamiento, valores, religión, y la costumbre de las personas. Por lo cual se participa

del estudio teniendo en cuenta las creencias espirituales de la población.

A partir de los resultados obtenidos, se busca identificar recursos y habilidades vinculares propias del entorno espiritual, tales como la empatía, el perdón, la contención afectiva, el servicio mutuo y la regulación emocional desde una perspectiva trascendente. Estas herramientas podrían ser consideradas en futuros procesos de intervención psicológica, particularmente en el acompañamiento a parejas que atraviesan crisis o dificultades relacionales.

Así, se espera que esta investigación aporte a una comprensión más profunda sobre cómo la vivencia espiritual influye en la dinámica conyugal, reconociendo su papel en la consolidación de vínculos seguros, en la mejora de la comunicación afectiva y en el fortalecimiento de la cohesión como factor protector. En el mediano plazo, estos hallazgos podrían contribuir al diseño de estrategias terapéuticas que integren enfoques espirituales, promoviendo relaciones más conscientes, resilientes y emocionalmente estables.

La familia y la religiosidad como factores influyentes en la vida emocional

La familia, como núcleo fundamental de la sociedad, no solo cumple funciones de protección y socialización, sino que

también es el primer espacio en el que se transmiten valores, creencias y normas de comportamiento. Entre estos, los valores religiosos desempeñan un papel central en la formación del carácter y en la configuración de las emociones y decisiones personales. La religiosidad dentro del contexto familiar puede influir directamente en la manera en que los individuos interpretan su realidad, enfrentan las dificultades y se relacionan con los demás.

Los valores religiosos son principios y normas de conducta que guían la vida de las personas según la fe o doctrina que practican. Se encuentran reflejados en textos sagrados o escritos religiosos, y han sido transmitidos de generación en generación a lo largo de la historia. A diferencia de otros valores impuestos por la cultura dominante, estos valores nacen de una creencia espiritual profunda y de un compromiso personal con una tradición religiosa (Ávila et al., 2022).

Durante mucho tiempo, se consideró que la religión y la espiritualidad eran conceptos equivalentes. Sin embargo, en la actualidad, se reconocen como constructos distintos con implicaciones diferentes. La religión se entiende como un sistema organizado de creencias y prácticas colectivas dirigidas hacia la adoración de una deidad, incluyendo rituales, oración, meditación y participación en comunidades de fe. Por otro lado, la espiritualidad se relaciona con una búsqueda más personal de

significado, propósito vital y conexión trascendente, que no necesariamente implica pertenecer a una institución religiosa (Quinceno y Stefano 2009).

Religión, espiritualidad y emociones

Más allá de lo doctrinal, la religión está íntimamente ligada con la experiencia emocional. Practicar una religión no solo implica adherirse a un conjunto de creencias, sino que también influye en la manera en que los individuos experimentan, expresan y regulan sus emociones. Por ejemplo, valores como el perdón, la esperanza o la compasión, propios de diversas tradiciones religiosas, orientan objetivos emocionales positivos como la paz interior o la aceptación (Brandão, 2025).

En este contexto, la regulación emocional entendida como el conjunto de procesos mediante los cuales las personas influyen en sus emociones, el momento en que las sienten y cómo las expresan— adquiere una dimensión especial cuando se vincula con la religiosidad. La religión ofrece recursos simbólicos y prácticos para resignificar el sufrimiento, encontrar consuelo en situaciones adversas y mantener la estabilidad emocional (Brandão, 2025).

Las investigaciones actuales sobre la regulación emocional también han abordado estrategias cognitivas como la reevaluación de pensamientos y la expresión emocional. Al mismo tiempo, se ha observado que algunas personas tienen

dificultades para identificar, aceptar o manejar sus emociones, lo que refleja la complejidad del mundo emocional humano. En este sentido, tanto la religión como la espiritualidad pueden funcionar como mediadores para un afrontamiento más saludable (Brandão, 2025).

La religiosidad en la vida conyugal

La espiritualidad, y en particular los valores religiosos, también tienen un lugar relevante en el abordaje de los conflictos de pareja. Algunas tradiciones religiosas promueven principios como el sacrificio, el perdón y el servicio mutuo como pilares para la armonía en la relación conyugal. Estos elementos no solo ayudan a prevenir tensiones, sino que también pueden facilitar la resolución de conflictos sin comprometer la continuidad del vínculo. El sacrificio, por ejemplo, se concibe como un acto voluntario de entrega hacia el otro, que fortalece la reciprocidad y la estabilidad emocional dentro de la relación (Trujillo, 2024).

En conclusión, la interacción entre familia, religiosidad y regulación emocional pone de manifiesto el impacto profundo que tienen los valores espirituales en la vida afectiva de los individuos. Comprender estas dinámicas resulta esencial para el análisis psicológico de las relaciones humanas, particularmente en contextos donde la fe y la cultura religiosa forman parte central de la identidad familiar.

Seguridad emocional y apego

La seguridad emocional, definida como la confianza de mostrarse vulnerable sin miedo al rechazo, es esencial en las relaciones de pareja. Gottman (2011) argumenta que las parejas emocionalmente seguras tienen una 'caja de herramientas' para manejar conflictos de forma constructiva, basada en la validación mutua y el respeto. En el contexto cristiano, esta seguridad se ve reforzada por la fe en un amor incondicional que proviene de Dios y se refleja en la forma en que los miembros de la pareja se tratan entre sí.

Escucha activa y comunicación espiritual

La escucha activa, entendida como la capacidad de atender al otro con empatía, es clave en cualquier relación sana. En el cristianismo, esta práctica se vincula con la enseñanza bíblica de 'ser pronto para oír, tardo para hablar' (Santiago 1:19). Las parejas que comparten una fe tienden a incorporar momentos de oración y diálogo espiritual, lo cual favorece una comunicación más profunda (Rogers, 1983).

Cohesión y proyecto de vida

La cohesión en la pareja se relaciona con la construcción de un proyecto de vida común y con la capacidad de afrontar las adversidades en unidad (Olson, 2000). Desde la perspectiva cristiana, esta cohesión tiene un fundamento espiritual: 'serán una

sola carne' (Génesis 2:24) no solo significa intimidad física, sino una unión emocional, espiritual y de propósito.

METODOLOGÍA

La investigación es de corte transversal de tipo cuantitativo, se basó en una encuesta autoadministrada aplicada a 45 parejas cristianas asistentes a un encuentro en una iglesia de Sincelejo (Colombia). El cuestionario incluyó 39 ítems distribuidos en categorías como comunicación, manejo de conflictos, intimidad, proyectos en común y satisfacción conyugal. Características sociodemográficas: Edad promedio: 40,4 años; Género: 23 mujeres y 22 hombres; Estado civil: 39 casados y 6 en cohabitación; Creencias religiosas: 27 se identifican como cristianos pentecostales, 10 como católicos, y 8 como creyentes no afiliados.

RESULTADOS

Comunicación y escucha: Un 64% de los encuestados indicó estar 'de acuerdo' o 'totalmente de acuerdo' con que en su relación se habla abiertamente de los sentimientos.

Manejo de conflictos: El 60% señaló que buscan soluciones en conjunto con frecuencia o siempre, y el 55% afirmó que saben manejar los desacuerdos sin herirse mutuamente.

Cohesión y proyectos en común: El 91% de las parejas afirmó que tienen metas y planes futuros compartidos, y el 87% conversa regularmente sobre sus sueños y aspiraciones.

Intimidad y satisfacción sexual: Aunque un 42% se declaró solo 'medianamente satisfecho' con su vida sexual, el 78% reconoció que puede hablar con libertad sobre sus necesidades sexuales.

No obstante, es pertinente hacer la siguiente anotación y es que en ocasiones pueden existir situaciones adversas como cuando se presentan acontecimientos de maltrato doméstico, en tales ocasiones la cohesión puede verse afectada, incluso perjudicarse todo el entorno familiar y causar implicaciones legales, puesto que van en contra de la Ley 1090 de 2006.

Los resultados refuerzan la idea de que el cristianismo, como sistema cultural, fomenta un estilo de comunicación basado en la empatía, el perdón y la construcción de un proyecto común, lo que impacta positivamente la seguridad emocional de las parejas. La fe en Cristo resucitado genera una visión de la relación conyugal como espacio de comunión, no de competencia. Autores como Gottman (2011) han demostrado que las parejas que practican la validación emocional tienen más posibilidades de superar crisis. En el contexto cristiano, esta validación se enriquece con una dimensión espiritual que otorga sentido y esperanza.

Ahora bien, se logra detectar en algunos casos aspectos negativos cuando la religión (en su práctica errada) puede utilizarse como excusa para chantajear a la pareja o limitarle libertades personales e individuales, creando una necesidad de intervención no solo psicológica sino también legal y judicial.

En virtud de lo anterior, la apropiación social del conocimiento en una temática como esta, es totalmente pertinente ya que a través de ella se logra divulgar el conocimiento legal, las afectaciones psicosociales, los derechos y garantías que se tienen en las comunidades religiosas.

CONCLUSIONES

La seguridad emocional, la escucha activa y la cohesión observada en estas parejas cristianas muestran que la fe no solo tiene un impacto espiritual, sino que también moldea dinámicas emocionales y sociales saludables. La investigación sugiere que las prácticas cristianas (oración, perdón, proyectos en común) son herramientas efectivas para la estabilidad conyugal. Este estudio aporta evidencia de que el cristianismo, entendido como un sistema relacional basado en el ágape, puede servir como un modelo cultural para fortalecer la comunicación, la resiliencia y el compromiso en la pareja, con beneficios que trascienden al ámbito comunitario. Así mismo, se evidenció lo indispensable que es el conocimiento del aspecto religioso desde el marco

reglamentario y deontológico, especialmente bajo la Ley 1090 y todas sus implicaciones legales. De la misma manera, se detectó la inmediatez de iniciar la apropiación social del conocimiento psicológico y normativo en los entornos sociales donde la religión tiene un valor trascendental.

REFERENCIAS

- Asamblea Nacional Constituyente. (1991). Constitución Política de Colombia. <https://www.constitucioncolombia.com/>
- Ávila, L., Vera-Cedeño, D & Cedeño, G. (2022). Los Valores Morales en el Entorno Familiar. *Psique y Cultura*, 7(5). <https://doi.org/10.23857/pc.v7i5.3965>
- Brandão, T. (2025). Religious Coping and Emotional Regulation. *Journal of Religion and Health*, 64, 2083-2100, <https://doi.org/10.1007/s10943-024-02216-z>
- Cabrera, V. (2024). Experiencias Maritales en la Etapa del Nido Vacío: Satisfacción e Insatisfacción Marital. *Ciencias Sociales y Humanas*, 23(44). <https://doi.org/10.22518/jour.ccsch/20230102>
- Calle, D. (2020). Religiosidad y Cerebro: Funciones Neuropsicológicas en Personas Creyentes. *Revista Facultad de Ciencias de la Salud*, 7(1). <https://doi.org/10.21500/16578031.5145>

- Congreso de la República de Colombia. (1994). Ley Estatutaria 133 de 1994. Diario Oficial No. 41.473. <https://shorturl.at/N4mIp>
- Congreso de la República de Colombia. (2006). Ley 1090 de 2006. Diario Oficial No. 46.383. <https://shorturl.at/5jAQR>
- Galvis, P. (2024). Evaluación del Conflicto Marital en Parejas con Estudios Espirituales y Parejas sin Estudios Espirituales en Bogotá (Trabajo de grado). Universidad Nacional Abierta y a Distancia.
- Gottman, J. (2011). The Science of Trust: Emotional Attunement for Couples. W. W. Norton & Company.
- Ley 1090 de 2006. (2006). Código Deontológico y Bioético del Psicólogo. <https://shorturl.at/dIU73>
- Nygren, A. (1982). Eros y Ágape: Una Investigación de la Naturaleza del Amor Cristiano. Editorial Sígueme.
- Olson, D. (2000). Family Inventories: Assessing Family Functioning. Life Innovations.
- Quiceno, J & Vinaccia, S. (2009). La Salud en el Marco de la Psicología de la Religión y la Espiritualidad. *Diversitas*, 5(2). <http://ref.scielo.org/jn4s9p>
- Rogers, C. (1983). Libertad y creatividad en la educación. Paidós.
- Torres, O. (2021). Abriendo nuevas puertas: Relevancia Clínica. Pontificia Universidad Católica de Puerto Rico.

- Trujillo, P. (2024). Evaluación del conflicto marital en parejas con estudios espirituales y parejas sin estudios espirituales. Universidad Nacional Abierta y a Distancia.
- Xu, X., & Goyette, C. (2014). Religión y Familias. En Enciclopedia Internacional de Estudios Familiares. <https://doi.org/10.1002/9781118374085.ch14>.

Efectividad del Modelo Carr y Shepherd con Estimulación Eléctrica en Paciente con Miopatía Inflamatoria: Un Enfoque de Apropiación Social del Conocimiento para la Salud

Effectiveness of the Carr and Shepherd Model with Electrical Stimulation in Patients with Inflammatory Myopathy: An Approach to Social Appropriation of Knowledge for Health

Diana Sirley Montoya Urrea¹, Beatriz Aycardi Lascano² y José Camilo Garrido Peralta³

Corporación Universitaria Antonio José de Sucre –UNiAJS
Facultad de Ciencias Sociales y Educación. Sincelejo, Colombia

Resumen

La miopatía inflamatoria causa debilidad muscular y limita la autonomía. Este estudio de caso evaluó durante seis semanas la efectividad de combinar el modelo Carr y Shepherd con estimulación eléctrica funcional (FES). Se evidenció mejoría en la fuerza muscular, autonomía funcional y ejecución de

¹ ORCID <https://orcid.org/0009-0002-8071-6617>. Correo electrónico: diana_montoya@uajs.edu.co

² ORCID <https://orcid.org/0009-0001-2181-9432>. Correo electrónico: baycardil@hotmail.com

³ ORCID <https://orcid.org/0009-0006-2405-593X>. Correo electrónico: docente_saberpro1@uajs.edu.co

movimientos, concluyendo que esta estrategia es efectiva y segura para la rehabilitación motora.

Palabras clave: electroestimulación, fuerza, independencia, miopatía, reaprendizaje

Abstract

Inflammatory myopathy causes muscle weakness and limits autonomy. We evaluated the effectiveness of combining the Carr and Shepherd model with functional electrical stimulation (FES) over a six-week period, through a case study. Improvements were observed in muscle strength, functional autonomy, and movement execution, leading to the conclusion that this strategy is effective and safe for motor rehabilitation.

Key Words: electrostimulation, strength, independence, myopathy, relearning

INTRODUCCIÓN

Las miopatías inflamatorias constituyen un grupo heterogéneo de enfermedades musculares adquiridas de origen autoinmune, caracterizadas por la inflamación del tejido muscular esquelético y la consecuente debilidad muscular progresiva. Estas patologías, aunque poco frecuentes, tienen un impacto significativo en la funcionalidad, la calidad de vida y la independencia de quienes las padecen, según Peng & Li (2023) su prevalencia estimada oscila entre 1 y 10 casos por cada 100.000 personas, lo que las clasifica como enfermedades raras o huérfanas. A pesar de que la Organización Mundial de la Salud (OMS) no proporciona datos específicos actualizados sobre esta condición, su baja prevalencia no debe interpretarse como sinónimo de menor gravedad, ya que incluso en sus formas moderadas, las miopatías inflamatorias pueden provocar limitaciones funcionales considerables que interfieren con actividades básicas de la vida cotidiana (ABVC), como la movilidad, el autocuidado o la alimentación.

Desde el punto de vista clínico, estas enfermedades afectan predominantemente los músculos proximales, especialmente de las cinturas escapular y pélvica, provocando debilidad muscular simétrica y de evolución gradual. Su etiología autoinmune implica una respuesta inmunitaria inapropiada que ataca las fibras musculares, y aunque su diagnóstico ha mejorado

con el uso de marcadores serológicos, biopsias y electromiografía, aún existen desafíos importantes en términos de identificación oportuna y acceso al tratamiento. En particular, el subdiagnóstico y el retraso en la instauración de estrategias terapéuticas personalizadas continúan siendo barreras relevantes, especialmente en regiones con limitado acceso a atención médica especializada.

A nivel internacional, diversos estudios han documentado la variabilidad de su incidencia y prevalencia. Por ejemplo, datos del Hospital Universitario Vall d'Hebrón en Europa reportan una incidencia anual entre 2,1 y 7,7 casos por millón de habitantes (Hospital Universitario Vall d'Hebrón, 2022). En España, Calvo et al., (2023) estiman una prevalencia de 10,8 casos por cada 100.000 habitantes y una tasa de incidencia de 4,9 casos por millón de personas al año, basados en un estudio observacional desarrollado entre los años 2000 y 2022. En Estados Unidos, Furst et al. (2012) registran aproximadamente 50.000 personas afectadas por algún tipo de miopatía inflamatoria, cifra que refleja una carga clínica considerable dentro del sistema de salud. En el contexto latinoamericano, los datos son aún más limitados. No obstante, estudios como los publicados por Salazar-Villa et al. (2022) indican una incidencia variable entre 1,16 y 19 casos por millón de habitantes, y una prevalencia que puede llegar hasta 33,8 por cada 100.000 personas, lo cual sugiere un fenómeno de

subregistro en la región, probablemente vinculado al limitado acceso a servicios de salud especializados y al escaso conocimiento clínico sobre estas patologías.

En este marco, la rehabilitación cobra un papel esencial como estrategia terapéutica complementaria al tratamiento farmacológico. Particularmente, el enfoque de fisioterapia basado en la neuroplasticidad y el reaprendizaje motor se ha consolidado como una herramienta efectiva para mejorar la funcionalidad en pacientes con trastornos neuromusculares. El modelo de Carr y Shepherd, ampliamente validado en contextos neurológicos y musculoesqueléticos, se basa en la práctica orientada a tareas funcionales, promoviendo la reorganización cortical y el control motor a través de actividades significativas para el paciente (Carr y Shepherd, 2010). Este enfoque enfatiza la participación activa del paciente en su proceso de rehabilitación, lo que favorece la recuperación de habilidades motoras y la adaptación funcional al entorno.

Por otro lado, la estimulación eléctrica funcional, ha mostrado resultados prometedores en la activación de músculos debilitados, facilitación del movimiento voluntario y prevención de la atrofia muscular. Según Atkins & Bickel (2021) la estimulación eléctrica funcional puede ser una herramienta útil para promover la contracción muscular en pacientes con daño neuromuscular, contribuyendo a preservar la integridad muscular

y optimizar el rendimiento funcional. Si bien la evidencia sobre el uso de estas intervenciones de forma aislada es robusta, aún existe escasa investigación sobre su aplicación combinada en pacientes con miopatías inflamatorias, lo que representa una oportunidad relevante para generar nuevo conocimiento y explorar abordajes innovadores en rehabilitación.

En este contexto, se plantea como caso de estudio la intervención fisioterapéutica de un paciente diagnosticado con miopatía inflamatoria, quien presenta debilidad muscular generalizada y restricciones funcionales que comprometen su independencia en las actividades de la vida cotidiana, a pesar de no presentar una debilidad severa, el paciente manifiesta limitaciones importantes en su desempeño motor, lo cual justifica la implementación de una intervención combinada que integre el modelo de Carr y Shepherd con la estimulación eléctrica funcional. Esta propuesta se alinea con las tendencias actuales en rehabilitación, que promueven intervenciones personalizadas, basadas en la mejor evidencia disponible y centradas en la funcionalidad del individuo.

Con base a la problemática esta propuesta radica en su alineación con las tendencias actuales en rehabilitación, las cuales promueven intervenciones personalizadas, basadas en la evidencia y orientadas a la funcionalidad. Aunque el paciente objeto de este estudio no presenta una debilidad severa, sí

manifiesta restricciones significativas en su desempeño motor, lo que justifica la implementación de una intervención combinada que optimice los resultados terapéuticos. Santos et al. (2022) sostienen que el uso de estimulación eléctrica funcional en conjunto con terapias activas puede potenciar la plasticidad neuromuscular y acelerar la recuperación funcional.

De acuerdo con lo anterior este estudio cuenta con la disponibilidad de recursos técnicos necesarios, incluyendo el equipo de estimulación eléctrica funcional, y con profesionales capacitados en la aplicación del modelo Carr y Shepherd, lo que garantiza la correcta ejecución de la intervención según las mejores prácticas de fisioterapia neurológica. Asimismo, el perfil clínico del paciente es adecuado para recibir este abordaje combinado y su disposición para participar activamente en las sesiones facilita la implementación del tratamiento en un entorno clínico convencional. Estos factores son determinantes para asegurar la eficacia del procedimiento terapéutico y la obtención de resultados funcionales positivos.

Para ello la ley 528 de 1999, regula el ejercicio de la fisioterapia en Colombia, reconociendo la autonomía del fisioterapeuta y su responsabilidad ética en la participación que involucren seres humanos, siempre bajo criterios rigurosos que contribuyan al desarrollo científico sin vulnerar los derechos del paciente (Congreso de la República, 1999).

MÉTODO

La presente investigación se enmarcó dentro del paradigma positivista, con un diseño de estudio de caso clínico. Se abordó la condición de salud de un paciente masculino de 54 años, con diagnóstico médico de miopatía inflamatoria de tipo proximal y distal, por atrapamiento distal bilateral del nervio mediano, antecedentes de hipocalcemia, déficit de vitamina B12 y derrame pleural bilateral.

El estudio tuvo un enfoque descriptivo y su objetivo principal fue determinar la efectividad de la integración del modelo de Carr y Shepherd con la estimulación eléctrica funcional en el proceso de rehabilitación motora del paciente. Para ello, se aplicaron instrumentos validados como el índice de Barthel, la escala de fuerza muscular del Medical Research Council (MRC), la goniometría articular y la escala de equilibrio y marcha de Tinetti, según lo referenciado por Castillo y Hernández (2025). Posteriormente, se realizó el análisis de los datos obtenidos mediante estadística descriptiva, permitiendo evaluar los cambios clínicos y establecer el cumplimiento del objetivo general de la investigación.

RESULTADOS

Tras la intervención basada en la combinación del modelo Carr y Shepherd con estimulación eléctrica funcional (FES), se observaron mejoras clínicas relevantes en el paciente. A lo largo de las semanas de tratamiento, se evidenció un aumento significativo de la fuerza muscular en los grupos estimulados, evaluado mediante la escala MRC, lo cual refleja una evolución positiva del rendimiento neuromuscular. Asimismo, se registró un incremento en la puntuación del Índice de Barthel, indicando una mayor autonomía en actividades básicas de la vida cotidiana como el vestirse, la alimentación y la movilidad. El rango articular también mostró progresos cuantificables a través de goniometría, y se documentó una mejoría en el equilibrio y la marcha mediante la escala de Tinetti, a pesar de las limitaciones iniciales para su aplicación. En conjunto, estos resultados sugieren que la intervención produjo un efecto sinérgico que favoreció la recuperación funcional progresiva, destacando el potencial de este enfoque terapéutico en el tratamiento de patologías musculares debilitantes como la miopatía inflamatoria.

Los hallazgos obtenidos en este estudio coinciden con la evidencia existente que respalda la eficacia del modelo de Carr y Shepherd en la reorganización del control motor mediante el aprendizaje guiado por tareas. La mejora en la fuerza muscular, la autonomía funcional y la calidad del movimiento observada en

este caso clínico refleja lo propuesto por Carr y Shepherd (2010) quienes destacan la importancia de la práctica activa y contextualizada en la rehabilitación neurológica. Además, los beneficios asociados al uso de estimulación eléctrica funcional (FES) son consistentes con investigaciones previas que documentan sus efectos positivos en condiciones neuromusculares, como lo señalan Atkins y Bickel (2021) y Santos et al. (2022). La sinergia entre ambas intervenciones sugiere que la combinación de estrategias activas con soporte tecnológico potencia la plasticidad neuromuscular y acelera los procesos de recuperación funcional.

Sin embargo, es importante señalar que este estudio se basa en un único caso clínico, lo cual limita la posibilidad de establecer relaciones causales generalizables. A pesar de ello, los resultados obtenidos ofrecen una base sólida para el diseño de futuras investigaciones con muestras más amplias y metodologías experimentales controladas. Asimismo, se destaca que el éxito clínico observado dependió también de factores como la disponibilidad de recursos técnicos adecuados y la colaboración activa del paciente, elementos fundamentales para garantizar la viabilidad y replicabilidad del abordaje en otros contextos clínicos. En este sentido, se reafirma la importancia de enfoques terapéuticos individualizados, basados en la evidencia y apoyados

por equipos multidisciplinares, en el tratamiento de patologías musculares inflamatorias.

CONCLUSIONES

La combinación del modelo de Carr y Shepherd con la estimulación eléctrica funcional se consolidó como una estrategia terapéutica eficaz e innovadora para la rehabilitación motora en pacientes con miopatía inflamatoria. Más allá de las mejoras objetivas en fuerza muscular, movilidad y autonomía funcional, esta experiencia reafirma el valor transformador de la fisioterapia en la vida de las personas con patologías musculares. El proceso de intervención permitió no solo abordar limitaciones físicas, sino también evidenciar cómo un tratamiento cuidadosamente estructurado puede convertirse en un medio para recuperar autonomía, dignidad y participación activa en la vida cotidiana.

Integrar enfoques activos con tecnologías de apoyo no representa únicamente una decisión clínica, sino una apuesta por la innovación centrada en el potencial adaptativo del cuerpo humano. Esta propuesta evidenció que, incluso en condiciones debilitantes, existe una reserva funcional que puede ser movilizada mediante estímulos pertinentes, aplicados en un contexto significativo. Así, la fisioterapia deja de ser una simple aplicación de técnicas para convertirse en el diseño de trayectos de recuperación donde confluyen ciencia, experiencia y

humanidad. Los avances, en este sentido, no se expresan únicamente en escalas o indicadores, sino también en los pequeños logros diarios que devuelven confianza, movilidad y control. Este estudio, aunque limitado en su alcance, reafirma la necesidad de comprender al paciente como un sistema integral, en el que cada intervención debe responder a un propósito funcional y con sentido. En este caso, la fisioterapia fue más que un tratamiento: fue motor de cambio y esperanza.

REFERENCIAS

- Atkins, K & Bickel, C. (2021). Effects of Functional Electrical Stimulation on Muscle Health after Spinal Cord Injury. *Current Opinion in Pharmacology*, 60, 226-231. <https://doi.org/10.1016/j.coph.2021.07.025>
- Calvo, J., Pérez, M., & Ruiz, L. (2023). Prevalencia e Incidencia de Miopatías Inflamatorias en España: Un Estudio Observacional. *Revista Española de Reumatología*, 40(2), 123–130.
- Carr, J. H., & Shepherd, R. (2010). Neurological Rehabilitation: Optimizing Motor Performance (2.^a ed.). Churchill Livingstone.
- Castillo, N., & Hernández, J. (2025). Estimulación Eléctrica y Actividad Física para la Recuperación Muscular del

- Paciente Crítico con Debilidad Adquirida. *Polo del Conocimiento*, 10(3), 2544-2562.
- Furst, D., Amato, A., Iorga, S. & Fernandes, A. (2012). Epidemiology of Adult Idiopathic Inflammatory Myopathies in a U.S. Managed Care Plan. *Muscle & Nerve*, 45(5), 676–683.
<https://doi.org/10.1002/mus.23302>
- Hospital Universitario Vall d’Hebron. (2022, noviembre 30). Miopatías Inflamatorias. Hospital Universitario Vall d’Hebron. [HTML] <https://shorturl.at/D4aPt>
- Peng, P & Li, S. (2023). Muscle Weakness and Functional Impairment in Inflammatory Myopathies: Implications for Rehabilitation. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 55(3), jrm00312.
- Congreso de la República. (1999). Ley 528 de 1999: Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de fisioterapia, se dictan normas en materia de ética profesional y otras disposiciones. Diario Oficial No. 43711.
<https://shorturl.at/e6tYY>
- Salazar-Villa, G., Rodríguez-Prada, C., Bonfante-Tamara, M., Restrepo-Correa, R., Rodríguez-Padilla, L. M., Mesa-Navas, M. A., & Velásquez-Franco, C. J. (2022). Caracterización Clínica de Pacientes con Miopatía Inflamatoria en 2 Instituciones de Alta Complejidad en

Colombia: Estudio Descriptivo. *Revista Colombiana de Reumatología*, 29(1), 9–18.

<https://doi.org/10.1016/j.rcreu.2020.09.008>

Santos, D., Guedes, C., Morais, D., Coutinho, S., Simões, G. de O., Mendes, L., Leal, P. da C., & Dibai-Filho, A. (2022). The Barthel Index is a Valid and Reliable Tool to Measure Functional Independence in Patients with Cancer in Palliative Care. *BMC Palliative Care*, 21(1), 124. <https://doi.org/10.1186/s12904-022-01017-z>

Factores de Riesgo Psicosocial en los Colaboradores de la Zona Bistró del Centro Comercial Viva Éxito

Psychosocial Risk Factors Among Employees of the Bistro Area of the Viva Éxito Shopping Center

Katerine del Carmen Martínez Álvarez¹, Ana Isabel González Monterrosa², Carlos Andrés Montes Hoyos³, Kiara Álvarez Mestra⁴ y Dayana Sánchez Genes⁵

Corporación Universitaria Antonio José de Sucre –UNiAJ
Facultad de Ciencias de la Salud. Sincelejo, Colombia

Resumen

Este proyecto busca entender qué factores del trabajo pueden estar afectando el bienestar y la salud mental de los trabajadores de la Zona Bistró del Centro Comercial Viva Éxito. En esta zona, los empleados suelen tener jornadas largas, atender a muchos clientes y trabajar bajo presión, lo que puede generar estrés y mal ambiente laboral. Para conocer mejor esta situación,

¹ ORCID <https://orcid.org/0009-0002-3127-3434>. Correo electrónico: docente_calidad@uajs.edu.co

² ORCID <https://orcid.org/0000-0002-0946-6240>. Correo electrónico: direccion_sst@uajs.edu.co

³ ORCID <https://orcid.org/0000-0002-7729-4145>. Correo electrónico: docente_sst2@uajs.edu.co

⁴ ORCID no disponible

⁵ ORCID no disponible

se realizará una investigación con encuestas a los trabajadores; esta herramienta nos ayudará a saber qué aspectos del trabajo están generando más malestar, como la carga laboral, el trato con los jefes, el apoyo entre compañeros, entre otros. Con los resultados, se espera encontrar los principales problemas que afectan a los trabajadores y proponer soluciones para mejorar su bienestar, el ambiente laboral y la productividad. La idea es que este estudio sirva como base para que las empresas tomen medidas y se preocupen más por la salud mental de su equipo de trabajo.

Palabras clave: bienestar en el trabajo, estrés laboral, riesgo psicosocial, salud mental, trabajo en centros comerciales

Abstract

We seeks to understand which work factors may be affecting the well-being and mental health of employees in the Bistro Zone of the Viva Éxito Shopping Center. In this area, employees often work long hours, serve many customers, and work under pressure, which can lead to stress and a poor work environment. To better understand this situation, we conducted research through employee surveys. This tool helped us identify which aspects of work are causing the most discomfort, such as workload, relationships with managers, and peer support, among others. The results highlight the main issues affecting workers,

and propose solutions to improve their well-being, work environment, and productivity. The goal of this study is to provide a foundation for companies to take measures that prioritize the mental health of their workforce.

Key Words: mental health, psychosocial risk, well-being at work, working in shopping centers, workplace stress

INTRODUCCIÓN

En el contexto laboral actual, la salud mental y el bienestar de los trabajadores son aspectos fundamentales para el desarrollo de cualquier organización. El estrés laboral y los riesgos psicosociales han sido reconocidos como factores clave que pueden afectar negativamente tanto la salud física como emocional de los empleados. En particular, los factores de riesgo psicosocial se refieren a aquellas condiciones del entorno laboral que generan presión psicológica, emocional y social, lo que puede llevar a problemas como el agotamiento, la ansiedad y la depresión (Arrieta & Cabrera, 2019).

Este proyecto se enfoca en los colaboradores de la Zona Bistró del Centro Comercial Viva Éxito, un espacio que cuenta con una gran afluencia de clientes y donde los empleados interactúan constantemente con ellos. En este entorno, las exigencias laborales suelen ser altas debido a la carga de trabajo, el ritmo acelerado, la atención continua a los clientes y la presión por cumplir con las metas comerciales. Estos factores pueden generar situaciones de estrés que afectan la salud y la productividad de los trabajadores.

El riesgo psicosocial en el trabajo puede originarse por diversas razones, como la falta de apoyo por parte de los compañeros o jefes, la carga excesiva de tareas, la falta de control sobre el trabajo, el poco reconocimiento y la inseguridad laboral.

Estos factores no solo repercuten en el bienestar emocional de los empleados, sino que también pueden impactar negativamente en su rendimiento laboral y en la calidad del servicio que brindan a los clientes.

La pregunta principal que guía este estudio es: ¿Cuáles son los principales factores de Riesgo Psicosocial y cómo afectan a los colaboradores de la Zona Bistró del Centro Comercial Viva Éxito? La importancia de este proyecto radica en la necesidad de identificar estos factores, comprender su impacto en los trabajadores y proponer medidas que contribuyan a mejorar sus condiciones laborales.

El objetivo principal es determinar los aspectos del trabajo que generan mayor estrés y malestar en los empleados, a través de la aplicación de encuestas y observación directa. A partir de los resultados obtenidos, se podrán ofrecer soluciones que favorezcan la creación de un ambiente laboral más saludable y productivo, en el que los empleados se sientan valorados, apoyados y motivados.

MÉTODO

Para desarrollar este proyecto, se empleará una metodología no experimental, de tipo descriptivo con enfoque mixto, combinando métodos cuantitativos y cualitativos. Se realizarán encuestas a los colaboradores de la Zona Bistró, para

obtener datos sobre las condiciones de trabajo, relaciones con compañeros y superiores, y niveles de estrés. Las encuestas serán diseñadas para identificar factores como la carga de trabajo, la falta de reconocimiento y el apoyo social. Además de las encuestas, se complementará la investigación con observación directa, para obtener una visión más clara de cómo los factores de riesgo psicosocial se manifiestan en el día a día de los empleados. Los resultados de las encuestas y observaciones se analizarán para identificar patrones y posibles áreas de mejora.

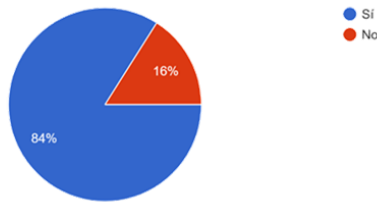
Con la información obtenida, se podrán hacer recomendaciones sobre cómo mejorar las condiciones laborales y reducir los riesgos psicosociales que afectan a los trabajadores.

RESULTADOS

Durante el desarrollo de este proyecto se elaboró una encuesta que permitió visualizar y organizar los datos de manera clara y comprensible, a continuación, se describen los resultados obtenidos, destacando los aspectos más relevantes en cada gráfica.

Figura 1. *Carga de trabajo**

1. ¿Considera que su carga de trabajo es excesiva?
25 respuestas

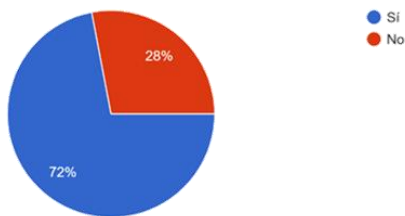


*Distribución de respuestas al ítem “¿Considera que su carga de trabajo es excesiva?”

La gran mayoría (84%) de los encuestados percibe que la carga de trabajo es excesiva, lo cual representa un alto riesgo psicosocial. Esto puede generar estrés, agotamiento, disminución del rendimiento y una menor satisfacción laboral. Es una señal clara de que deben revisarse la distribución y volumen de tareas.

Figura 2. *Ritmo laboral**

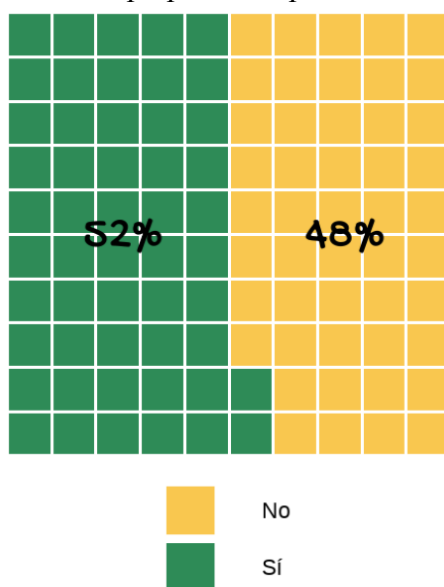
2. Siente que el ritmo laboral es demasiado rápido o estresante?
25 respuestas



*Distribución de respuestas al ítem “¿Siente que el ritmo laboral es demasiado rápido o estresante?”

Un 72% de los trabajadores siente que el ritmo laboral es muy acelerado o genera estrés, lo cual también se considera un factor de riesgo psicosocial importante. Ritmos de trabajo excesivamente rápidos pueden afectar la salud física y emocional, aumentar los errores y generar tensiones entre compañeros.

Figura 3. *Tiempo para completas las tareas**



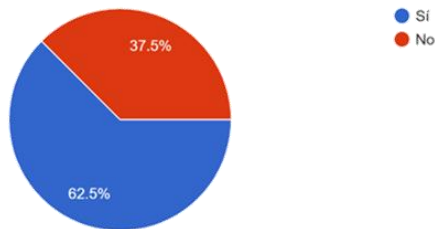
*Distribución de respuestas al ítem “¿Tiene suficiente tiempo para completar sus tareas diarias?”

El 48% de los colaboradores indica que no tiene el tiempo suficiente para cumplir con sus tareas. Esto sugiere una

ineficiencia en la planificación o sobreasignación de tareas, lo cual puede generar frustración, estrés y sensación de ineficacia, afectando directamente el clima laboral.

Figura 4. *Control sobre el trabajo y toma de decisiones**

4.¿Tiene control sobre su trabajo y puede tomar decisiones?
24 respuestas

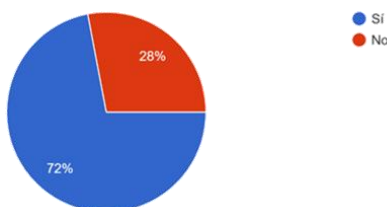


*Distribución de respuestas al ítem “¿Tiene control sobre su trabajo y puede tomar decisiones?”

Sí – 62.5%; Una mayoría (aunque no contundente) siente que tiene cierto grado de autonomía. Esto es positivo, ya que el sentido de control y toma de decisiones está relacionado con una mayor motivación y menor impacto del estrés. Sin embargo, aún hay un 37.5% que no lo percibe así, lo que indica oportunidad de mejora.

Figura 5. *Valor de la opinión**

5. ¿Siente que su opinión es valorada y considerada en la toma de decisiones?
25 respuestas



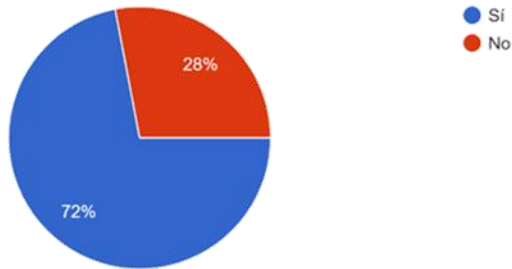
*Distribución de respuestas al ítem “¿Siente que su opinión es valorada y considerada en la toma de decisiones?”

La mayoría (72%) de los colaboradores, siente que su opinión cuenta, lo cual es un factor protector psicosocial. La participación y el reconocimiento fomentan un sentido de pertenencia, reducen el estrés y promueven el compromiso con la organización.

Figura 6. *Pausas y descansos**

6. ¿Puede tomar pausas y descansos cuando lo necesita?

25 respuestas

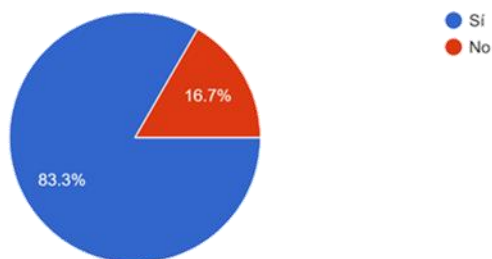


*Distribución de respuestas al ítem “¿Puede tomar pausas y descansos cuando lo necesita?”

Una mayoría significativa indica que puede tomar pausas cuando lo requiere, lo cual es positivo. Las pausas regulares ayudan a reducir la fatiga mental, mejorar la concentración y prevenir el agotamiento. Sin embargo, el 28% restante que no puede hacerlo podría estar en riesgo de fatiga crónica o estrés laboral.

Figura 7. *Relación con los compañeros**

7.¿Considera que tiene una buena relación con sus compañeros de trabajo?
24 respuestas



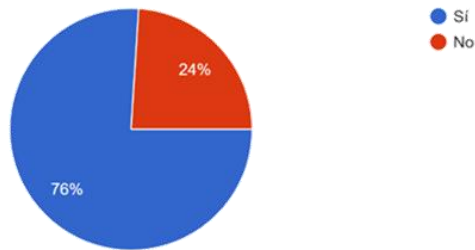
*Distribución de respuestas al ítem “¿Considera que tiene una buena relación con sus compañeros de trabajo?”

(Sí – 83.3%); Este es un indicador altamente positivo en el ambiente laboral. Una buena relación entre compañeros contribuye a un entorno saludable, colaborativo y con menor nivel de conflicto. Es un factor protector psicosocial que amortigua el impacto del estrés laboral.

Figura 8. *Apoyo y ayuda de los compañeros**

8. ¿Siente que recibe apoyo y ayuda de sus compañeros cuando lo necesita?

25 respuestas

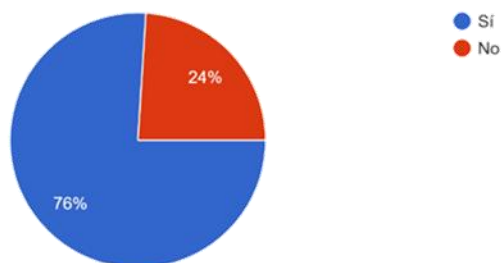


*Distribución de respuestas al ítem “¿Siente que recibe apoyo y ayuda de sus compañeros cuando lo necesita?”

Un 76% se siente acompañado por sus colegas, lo que refuerza la percepción de trabajo en equipo y disminuye el sentimiento de sobrecarga o aislamiento. Esto ayuda a construir un entorno de apoyo social, esencial para la salud mental en el trabajo.

Figura 9. *Conflictos con compañeros**

9. ¿Ha experimentado conflictos o problemas con sus compañeros de trabajo?
25 respuestas



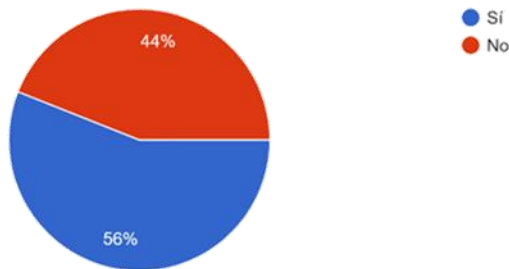
*Distribución de respuestas al ítem “¿Ha experimentado conflictos o problemas con sus compañeros de trabajo?”

(Sí – 76%) Este dato es preocupante. A pesar de que muchos dicen tener buenas relaciones y recibir apoyo, un alto porcentaje ha vivido conflictos, lo que puede reflejar problemas de comunicación, liderazgo o presión laboral. Es necesario investigar más a fondo la calidad del clima laboral y la gestión de conflictos.

Figura 10. *Reconocimiento del trabajo**

10. ¿Siente que su trabajo es reconocido y valorado por sus superiores?

25 respuestas

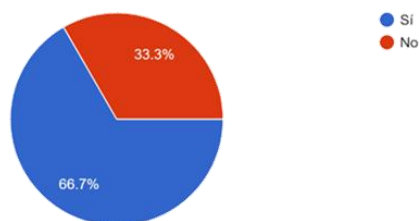


*Distribución de respuestas al ítem “¿Siente que su trabajo es reconocido y valorado por sus superiores?”

(Sí – 56%) Solo un poco más de la mitad siente que su labor es reconocida, lo cual deja a un 44% sin esa percepción de valoración. Esto puede impactar negativamente en la motivación, el compromiso y la satisfacción laboral. El reconocimiento es un elemento clave para el bienestar emocional y la retención de talento.

Figura 11. *Retroalimentación constructiva y reconocimiento**

11. ¿Recibe retroalimentación constructiva y reconocimiento por su buen desempeño?
24 respuestas

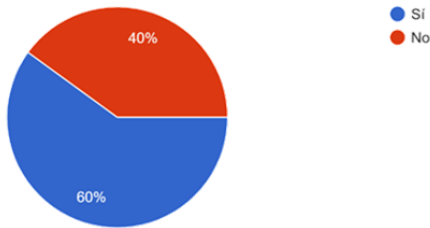


*Distribución de respuestas al ítem “¿Recibe retroalimentación constructiva y reconocimiento por su buen desempeño?”

El 66.7% de los colaboradores sienten que reciben reconocimiento y retroalimentación útil, lo cual es un factor positivo para el desarrollo profesional y el bienestar emocional. Sin embargo, el 33.3% que no lo percibe así representa una proporción significativa que puede experimentar desmotivación, inseguridad y bajo compromiso si no se mejora este aspecto.

Figura 12. *Recompensas y beneficios**

12. ¿Considera que las recompensas y beneficios son justos y adecuados?
25 respuestas

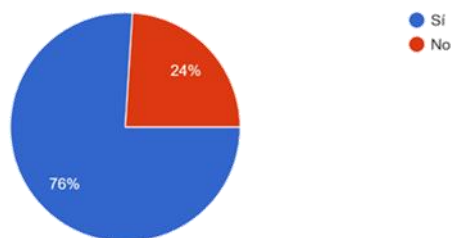


*Distribución de respuestas al ítem “¿Considera que las recompensas y beneficios son justos y adecuados?”

(Sí – 60%) Aunque la mayoría considera que las recompensas son justas, un 40% no está de acuerdo. Esta percepción puede generar injusticia organizacional, lo que incrementa el riesgo de insatisfacción, rotación de personal y conflictos internos. Es importante revisar cómo se distribuyen los beneficios y si están alineados con el desempeño y esfuerzo percibido.

Figura 13. *Estrés o ansiedad en el trabajo**

13. ¿Ha experimentado estrés o ansiedad en el trabajo en las últimas semanas?
25 respuestas

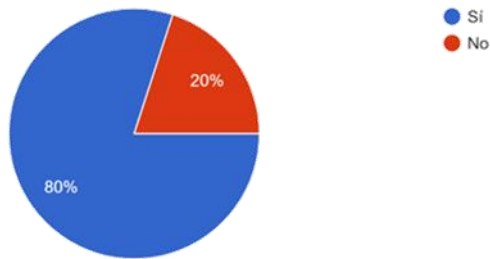


*Distribución de respuestas al ítem “¿Ha experimentado estrés o ansiedad en el trabajo en las últimas semanas?”

(Sí – 76%) Este es un dato alarmante: más de tres cuartas partes del personal ha sentido Estrés o ansiedad recientemente. Esto indica una alta carga psicosocial en el ambiente laboral, y puede estar relacionado con presión de tiempo, exceso de trabajo, poca estabilidad, o falta de apoyo. Requiere atención urgente para evitar el agotamiento (Síndrome de Burnout) y el deterioro de la salud mental de los trabajadores.

Figura 14. *Sensación de que el trabajo afecta negativamente a la salud**

14. ¿Siente que su trabajo afecta negativamente su salud física o mental?
25 respuestas



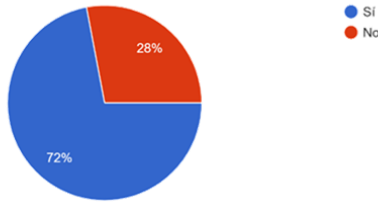
*Distribución de respuestas al ítem “¿Siente que su trabajo afecta negativamente su salud física o mental?”

(Sí – 80%) Este resultado representa un riesgo psicosocial crítico. Un 80% percibe que su trabajo impacta negativamente su salud, lo cual puede derivar en consecuencias serias como enfermedades físicas, trastornos emocionales, aumento del ausentismo, rotación de personal o incluso incapacidades. Este hallazgo sugiere que las condiciones laborales actuales no están siendo sostenibles para una buena parte del equipo.

Figura 15. *Descanso o licencia por problemas de salud**

15. ¿Ha tenido que tomar días de descanso o licencia por problemas de salud relacionados con el trabajo?

25 respuestas



*Distribución de respuestas al ítem “¿Ha tenido que tomar días de descanso o licencia por problemas de salud relacionados con el trabajo?”

El 72% ha tomado descansos por problemas de salud relacionados con el trabajo, lo que indica que las condiciones laborales ya están afectando directamente el bienestar físico y mental del personal. Este es un indicador claro de alto riesgo psicosocial que requiere atención inmediata.

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos reflejan una situación de las condiciones psicosociales del entorno laboral, ya que la mayoría de los colaboradores percibe una sobrecarga de trabajo, un ritmo acelerado y un impacto negativo en su salud física y mental. Estos factores son indicativos de un entorno laboral exigente, poco equilibrado y difícilmente sostenible a largo plazo. La percepción generalizada de fatiga, estrés y falta de control sobre las propias

tareas sugiere que se han superado los umbrales saludables de presión laboral, lo que no solo compromete el bienestar de los trabajadores, sino también la productividad y el clima organizacional. Si bien se identificaron ciertos aspectos positivos, como el apoyo entre compañeros, la posibilidad de realizar pausas durante la jornada y la oportunidad de participar en algunas decisiones, estos elementos no logran contrarrestar el peso de los factores de riesgo identificados.

En otras palabras, los recursos protectores existentes resultan insuficientes frente a las altas demandas del entorno, lo que agrava la percepción de desequilibrio y vulnerabilidad entre los trabajadores. Además, es evidente que la organización enfrenta desafíos estructurales importantes relacionados con la planificación del trabajo, el reconocimiento del esfuerzo, la gestión de conflictos interpersonales y la adecuación entre los recursos disponibles y las exigencias del puesto. La elevada incidencia de estrés, malestar emocional y ausencias por motivos de salud ya demuestra que el malestar psicosocial ha trascendido el plano perceptivo y comienza a manifestarse en consecuencias concretas para la salud y el funcionamiento organizacional.

En este contexto, se vuelve urgente implementar intervenciones efectivas que promuevan la mejora de las condiciones laborales, fomenten el bienestar integral de los

trabajadores y permitan avanzar hacia un entorno más saludable, equitativo y resiliente.

REFERENCIAS

- Arrieta, J. A., & Cabrera, L. A. (2019). Riesgos Psicosociales en el Trabajo: Impacto Sobre la Salud Mental de los Trabajadores. Editorial Universitaria.
- Barraza, J., & González, L. (2020). El Estrés Laboral y su Relación con el Rendimiento en los Trabajadores: Un Estudio de Caso. *Revista de Psicología del Trabajo*, 10(2), 43-58.
- López, M & Serrano, J. (2021). Salud Mental en el Trabajo: Prevenir y Gestionar los Riesgos Psicosociales. Editorial Médica Panamericana.
- Ministerio de Trabajo de Colombia. (2018). Guía para la Evaluación de Riesgos Psicosociales en el Trabajo.
- World Health Organization (WHO). (2013). Mental Health Action Plan 2013-2020. World Health Organization. <https://shorturl.at/L2B1S>
- Zapien, E. & Suárez, P. (2017). La Influencia del Estrés Laboral en el Bienestar Emocional y la Productividad de los Empleados: Un Estudio sobre el Sector Comercial. *Revista de Psicología y Trabajo*, 6(3), 105-118.

Abordaje Cognitivo-Conductual de Trastorno Depresivo Mayor Episodio Único Moderado y Consumo de Múltiples Sustancias Psicoactivas en Contexto de Duelo No Elaborado

Cognitive-Behavioral Approach to Moderate Single-Episode Major Depressive Disorder and Polysubstance Use in the Context of Unresolved Grief

Wendy Escamilla Paternina¹, Karina Paternina Martínez², Bessy Castillo Lugo³ y María Cristina Caraballo Navas⁴

Corporación Universitaria Antonio José de Sucre –UNiAJS
Facultad de Ciencias de la Salud. Sincelejo, Colombia

Resumen

Este caso clínico describe la intervención psicológica de un adolescente de 16 años hospitalizado por consumo problemático de marihuana, cocaína y alucinógenos, en el marco de un duelo no elaborado por la muerte temprana de su padre, el paciente presentó síntomas depresivos moderados como tristeza

¹ ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6502-7261>. Correo electrónico: estudiante_wendyescamilla@uajs.edu.co

² ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-6607-2324>. Correo electrónico: docente_psicologia18@uajs.edu.co

³ ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-0159-7777>. Correo electrónico: docente_psicologia4@uajs.edu.co

⁴ ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-8843-9073>. Correo electrónico: docente_psicologia19@uajs.edu.co

persistente, vacío afectivo, anhedonia, somnolencia, aislamiento, desesperanza y llanto frecuente. Dichas manifestaciones se intensificaron en un contexto familiar disfuncional, con vínculos frágiles y la presencia de modelos adictivos en su entorno cercano. Desde el enfoque cognitivo-conductual se identificaron creencias disfuncionales asociadas al abandono y la pérdida, pensamientos automáticos negativos y estrategias de afrontamiento evitativas centradas en el consumo, la intervención incluyó técnicas de reestructuración cognitiva, regulación emocional, elaboración del duelo, resignificación de la figura paterna y prevención de recaídas. El caso resalta la importancia de un abordaje integral y humanizado que considere tanto factores individuales como contextuales en la atención de adolescentes con problemas emocionales y de adicción.

Palabras clave: adolescente, duelo no elaborado, depresión, consumo de sustancias, enfoque cognitivo-conductual

Abstract

This clinical case describes the psychological intervention psychological state of a teenager a 16-year-old adolescent hospitalized for problematic use of marijuana, cocaine, and hallucinogens, within the context of unresolved grief following his father's early death; The patient exhibited moderate depressive symptoms, including persistent sadness, emotional

emptiness, anhedonia, drowsiness, social withdrawal, hopelessness, and frequent crying. These manifestations were exacerbated by a dysfunctional family environment characterized by fragile emotional bonds and the modeling of addictive behaviors by his older brother. Through a cognitive-behavioral approach, dysfunctional beliefs related to abandonment and loss, recurrent negative automatic thoughts, and avoidant coping strategies centered on substance use were identified, the intervention focused on cognitive restructuring, strengthening emotional regulation, processing grief, redefining the paternal figure, and preventing relapses. This case highlights the importance of integrative and humanized interventions that consider both individual and contextual factors in the mental health care of adolescents facing emotional difficulties and substance use problems.

Key Words: adolescent, unresolved grief, depression, substance use, cognitive-behavioral approach.

INTRODUCCIÓN

El presente caso clínico describe el proceso de evaluación e intervención psicológica con un adolescente de 16 años, quien fue hospitalizado tras presentar un consumo de sustancias psicoactivas, específicamente marihuana, perico y pepas, con una frecuencia de hasta tres veces al día durante los últimos 2 años, este patrón de consumo se ha instaurado como una estrategia de evasión emocional frente al duelo no elaborado por la muerte de su padre, ocurrida en su infancia, y se encuentra reforzado por el modelamiento de conductas adictivas observadas en su entorno familiar, particularmente en su hermano mayor.

Desde la perspectiva clínica, el paciente manifiesta una sintomatología depresiva persistente caracterizada por tristeza profunda, llanto recurrente, somnolencia diurna, vacío afectivo, anhedonia, sentimientos de abandono, lo que ha dado lugar a creencias disfuncionales como “estoy solo” o “nadie puede ocupar su lugar”. Estas manifestaciones están estrechamente vinculadas a esquemas de abandono, y pérdida afectiva.

A partir de lo anterior, se realizó un abordaje desde el modelo cognitivo-conductual, el cual permitió explorar e intervenir sobre las creencias nucleares (“estoy solo”, “nadie me entiende”), los pensamientos automáticos negativos recurrentes, y las estrategias compensatorias desadaptativas que han generado el malestar emocional y la conducta adictiva. Desde este enfoque,

el trabajo terapéutico se centró en identificar los esquemas cognitivos relacionados con abandono, pérdida y rechazo, así como en el análisis funcional de la conducta de consumo como mecanismo de evitación emocional.

Además, se tuvieron en cuenta teorías que permitieron un análisis más profundo del caso, como Teoría del Apego propuesta por Bowlby (1969, 1973, 1980) y desarrollada ampliamente en investigaciones contemporáneas como las de Mikulincer y Shaver (2016), quienes destacan su influencia en la regulación emocional y la vulnerabilidad psicológica. También se integró el Condicionamiento Operante de Skinner (1953), actualizado por revisiones recientes como la de Bouton (2016), que explican cómo los patrones de reforzamiento y evitación mantienen conductas desadaptativas. Asimismo, se consideró el Aprendizaje Observacional descrito por Bandura (1977), cuyas bases han sido ampliadas en trabajos contemporáneos como los de Bandura (2018) y Schunk (2020), que profundizan en los procesos de modelamiento, autoeficacia y adquisición de conductas ; todo esto permite tener claridad para sobre los factores que mantienen el malestar emocional y conductual del paciente, porque este caso permite identificar creencias disfuncionales, patrones de afrontamiento evitativo y esquemas relacionados con la pérdida y el abandono.

De allí la importancia de integrar teorías como el apego, el aprendizaje observacional y el condicionamiento operante para enriquecer el análisis funcional y la planificación terapéutica que aporta evidencia sobre la eficacia de intervenciones psicológicas estructuradas en población adolescente hospitalizada, y enfatiza la necesidad de una atención integral, humanizada y contextualizada en salud mental juvenil.

Finalmente, la intervención psicológica tuvo como ejes centrales la reestructuración cognitiva, el fortalecimiento de habilidades de regulación emocional, estrategias de afrontamiento en la elaboración del duelo, moldeamiento conductual, y diseño de estrategias de prevención de recaídas con el fin de favorecer una adaptación emocional y conductual más saludable, así como su reintegración social y familiar.

MÉTODO

La metodología utilizada es el paradigma positivista o empírico-analítico, el cual es una corriente que se basa en la idea de que el conocimiento válido proviene de la observación empírica y del uso de métodos científicos rigurosos empleando técnicas e instrumentos que permiten evaluar las variables clínicas de manera sistemática y cuantificable.}

En primer lugar, se utilizará una entrevista semiestructurada, cuyo fundamento teórico se basa en los aportes

metodológicos de Merton, Fiske y Kendall (1956) quienes desarrollaron la entrevista focalizada, antecedente directo de este tipo de herramienta. Posteriormente, autores como Kvale (1996) y Patton (2002) formalizaron y ampliaron su uso dentro de la investigación cualitativa y clínica. La entrevista semiestructurada se emplea para explorar síntomas, experiencias subjetivas, antecedentes personales y familiares, y para obtener información contextual y narrativa que complemente la evaluación psicométrica, su estructura flexible, y guiada permite profundizar en aspectos relevantes del caso.

Asimismo, se emplearan pruebas psicológicas estandarizadas acordes con el paradigma empírico-analítico, como el Inventario de Depresión de Beck-II (Beck, Steer y Brown, 1996), diseñado para evaluar la severidad de síntomas depresivos, y el *Drug Abuse Screening Test* – DAST-10 (Skinner, 1982), destinado a identificar la presencia de consumo problemático de sustancias psicoactivas; estos instrumentos permiten garantizar la objetividad, medición, cuantificación y neutralidad del proceso evaluativo, facilitando la obtención de resultados confiables y comparables.

En conjunto, estas estrategias metodológicas priorizan la observación sistemática, la recolección rigurosa de datos y la evaluación precisa de los resultados, en coherencia con los principios del paradigma positivista.

Enfoque de la investigación

El enfoque de la investigación es cuantitativo descriptivo, centrado en la medición y descripción de variables psicológicas observadas en un paciente con sintomatología depresiva moderada y consumo de sustancias psicoactivas, permitiendo identificar la intensidad de los síntomas y caracterizar conductas clínicas relevantes a través de pruebas psicométricas validadas.

Tipo de la investigación

El tipo de investigación corresponde a un estudio de caso único descriptivo, encaminado a evidenciar, medir y analizar la evolución sintomática y conductual del paciente en el contexto hospitalario, por lo que se utilizaron pruebas estandarizadas que permiten establecer un perfil clínico objetivo del caso.

Población y muestra

La Población estuvo conformada por pacientes de la Clínica San Miguel Arcángel; la muestra se seleccionó por conveniencia, eligiendo a un paciente diagnosticado con trastorno depresivo mayor, episodio único moderado, y consumo problemático de sustancias psicoactivas en el contexto de un duelo no elaborado. Para ello se tuvo en cuenta criterios como: Presencia de duelo no elaborado, Adolescentes de sexo masculino con edad comprendida entre 15 y 17 años, Historia de consumo de sustancias psicoactivas, disponibilidad del paciente para participar voluntariamente en el proceso psicoterapéutico durante

el periodo de hospitalización. Excluyendo aquellos pacientes que tuvieran trastornos psicóticos, o condición neurológica grave que interfiera en la evaluación o intervención clínica, diagnóstico previo de trastornos generalizados del desarrollo o discapacidad intelectual moderada a severa que impida la comprensión del proceso terapéutico, Adolescente con riesgo suicida activo sin control clínico inicial.

Instrumentos

Se tuvieron en cuenta como instrumentos la entrevista semiestructurada, utilizada para la recolección de información sobre antecedentes personales, familiares, emocionales y conductuales del paciente, así mismo facilita la identificación de los principales problemas emocionales y del patrón de consumo de sustancias. Por otro lado, se utilizó el inventario de Depresión de Beck-Segunda Versión, BDI-II, validado por los autores Contreras, Hernández, Ángel (2015); instrumento de auto aplicación de 21 ítems. Diseñado para evaluar la gravedad de sintomatología depresiva en adultos y adolescentes con una edad mínima de 13 años. El BDI-II tarda aproximadamente 10 minutos en completarse. Por último, el instrumento DAST-10 (*Drug Abuse Screening Test*), desarrollado originalmente por Skinner (1982), es un instrumento de tamizaje diseñado para detectar la presencia de consumo problemático de sustancias psicoactivas, consta de 10 ítems que evalúan consecuencias negativas

relacionadas con el uso de drogas, excluyendo el consumo de alcohol.

Si bien el DAST-10 no cuenta con una validación psicométrica formal publicada específicamente para población colombiana, su uso ha sido frecuente en investigaciones y contextos clínicos del país para garantizar su rigor metodológico, se tomó como referencia la validación internacional realizada por Yudko, Lozano y White (2007), quienes confirmaron su confiabilidad, validez y estructura factorial en diversas poblaciones adultas. Este estudio es considerado una de las validaciones más completas del instrumento y respalda su pertinencia en procesos diagnósticos y de detección temprana.

La utilización del DAST-10 en este caso permite identificar indicadores de consumo problemático y complementar la información obtenida en la entrevista clínica como los comportamientos relacionados con el uso y abuso de drogas, incluyendo: frecuencia de uso, descuido de actividades importantes, uso continuo a pesar de las consecuencias negativas, problemas legales, problemas físicos o psicológicos, conductas de riesgo y relaciones fallidas como resultado del abuso de drogas.

Procedimiento

El abordaje clínico del caso se desarrolló de forma estructurada desde el enfoque cognitivo-conductual llevando a cabo una evaluación psicológica integral que incluyó la

aplicación de una entrevista semiestructurada para recopilar información sobre antecedentes personales, sociales, académicos, familiares, emocionales y conductuales, así como una observación directa, que permitió identificar signos relevantes como aplanamiento afectivo, lentificación verbal y escasa expresión emocional.

Posteriormente, se continua con el proceso diagnóstico, con el fin de cuantificar la severidad sintomática y de consumo de sustancias por lo que se administró el inventario de depresión de Beck-II (BDI-II) y el DAST-10. El primero arrojó una puntuación de 24, correspondiente a depresión moderada; el segundo obtuvo un puntaje de 8/10, indicando un consumo severo de sustancias psicoactivas, lo cual confirmó un diagnóstico de trastornos mentales y de comportamiento debidos al uso de múltiples drogas y al uso de otras sustancias psicoactivas (F19), trastorno de depresión mayor, episodio único, moderado (F32.1), trastornos de la conducta (F91) evidenciándose la necesidad de una intervención clínica estructurada.

Con base en los resultados obtenidos en las pruebas psicológicas, se realizó una formulación del caso clínico en donde se identifican esquemas disfuncionales relacionados con abandono, pérdida, y pensamientos automáticos negativos (“nadie me entiende”, “estoy solo”), así como estrategias de

afrontamiento evitativas, principalmente el consumo de sustancias como vía de regulación emocional.

A raíz de todo lo anterior, se diseñó y aplicó un plan de intervención individual, el cual integró técnicas específicas como la reestructuración cognitiva para modificar pensamientos disfuncionales; técnicas de regulación emocional favorece la gestión del malestar afectivo; técnica detención del pensamiento reduce el impacto de ideas intrusivas asociadas al duelo; técnicas conductuales teniendo presente principios del condicionamiento operante para modificar los patrones de conducta adictiva a través de la manipulación de estímulos, consecuencias y reforzadores. y la técnica de resolución de conflictos como herramienta para fortalecer las habilidades de afrontamiento.

Durante la intervención, también se abordó el duelo no elaborado o complicado, favoreciendo un proceso de resignificación de la figura paterna y facilitando la expresión de emociones previamente evitadas. Como parte del proceso terapéutico, el paciente construyó un plan personal de afrontamiento, con estrategias concretas para manejar situaciones difíciles sin recurrir al consumo (como hablar con su madre, ver fútbol o escuchar música).

Finalmente, se implementó un proceso de seguimiento que permitió evaluar los avances alcanzados, consolidar las habilidades adquiridas y monitorear el riesgo de recaídas,

observándose mejoras significativas en el ámbito emocional, conductual y relacional del paciente.

RESULTADOS

Durante el proceso de intervención psicológica, el paciente mostró avances significativos en el reconocimiento y manejo de sus emociones, particularmente aquellas asociadas al duelo no elaborado por la pérdida de su padre.

En la fase de evaluación inicial, el paciente presentó una sintomatología depresiva moderada, con una puntuación de 24 en el inventario de depresión de Beck-II (BDI-II), y un consumo severo de sustancias psicoactivas, con una puntuación de 8/10 en el DAST-10, ambos resultados orientaron la necesidad de un abordaje terapéutico estructurado a través de técnicas cognitivo-conductuales, como la detención del pensamiento y la resolución de conflictos, el paciente desarrolló habilidades de afrontamiento más funcionales, evidenciándose una reducción en la frecuencia del consumo y una mayor disposición para expresar emociones previamente reprimidas.

A lo largo del proceso psicológico, se observaron los siguientes cambios:

- Reducción del consumo de sustancias psicoactivas, tanto en frecuencia como en intensidad, gracias a la

incorporación de estrategias de afrontamiento funcionales.

- Mejoría en la regulación emocional, con mayor capacidad para identificar y expresar emociones previamente reprimidas, como tristeza, rabia o culpa.
- Elaboración progresiva del duelo, mediante técnicas de resignificación de la figura paterna, expresión verbal del dolor y reconstrucción simbólica del vínculo.
- Fortalecimiento del vínculo afectivo con su madre, quien comenzó a ser reconocida por el paciente como figura de apoyo emocional estable.
- Construcción de estrategias de afrontamiento, en el que el adolescente definió acciones concretas para manejar el malestar emocional sin recurrir al consumo (por ejemplo, hablar con una figura significativa, ver fútbol o escuchar música).
- En conjunto, estos resultados reflejan una evolución positiva en las dimensiones emocional, conductual y relacional del paciente, en coherencia con los objetivos terapéuticos planteados desde el modelo cognitivo-conductual.

El caso evidencia cómo una pérdida significativa no elaborada durante la infancia puede desencadenar síntomas depresivos persistentes, tales como tristeza, vacío afectivo, llanto

fácil, culpa, miedo al rechazo, desesperanza y aislamiento. Estos síntomas suelen relacionarse con duelos no resueltos en etapas tempranas, tal como lo señalan Kaplow et al. (2014) quienes encontraron que la pérdida parental en la niñez aumenta el riesgo de desarrollar sintomatología depresiva en la adultez.

En este caso, la sintomatología afectiva estuvo acompañada de un patrón crónico de consumo de sustancias como estrategia de evasión emocional, este hallazgo es coherente con los planteamientos de Khantzian (1997) quien propuso el “modelo de automedicación”, según el cual los individuos utilizan sustancias para regular afectos dolorosos no elaborados; estudios más recientes, como el de Hussong et al. (2017) han mostrado que las experiencias adversas en la infancia y la falta de apoyo emocional se asocian con mayor probabilidad de consumo de sustancias en la adultez.

La historia familiar del paciente, marcada por vínculos afectivos frágiles y modelos de consumo en el entorno, refuerza creencias disfuncionales y dificultades en la expresión emocional. Este patrón coincide con los hallazgos de Shadur y Lejuez (2015), quienes señalan que la combinación de vínculos inseguros y contextos familiares con uso de sustancias aumenta la vulnerabilidad a conductas adictivas.

Asimismo, este caso permite reflexionar sobre la relación entre duelo infantil no elaborado y la aparición de conductas

desadaptativas, como el consumo de sustancias. Investigaciones como las de Luecken y Roubinov (2012) han mostrado que el duelo temprano sin procesamiento emocional adecuado predice desregulación afectiva y conductas de riesgo en la adultez.

La intervención psicológica se desarrolló bajo un enfoque cognitivo-conductual y evidenció que el tratamiento estructurado de creencias disfuncionales puede generar mejoras significativas en cuadros afectivos complejos. Este resultado es consistente con revisiones sistemáticas como la de Beck y Dozois (2011) que destacan la eficacia de la terapia cognitivo-conductual para reducir síntomas depresivos y modificar esquemas de abandono y desvalorización.

En este caso, la ausencia de la figura paterna y su duelo no elaborado generaron esquemas de abandono y creencias como “estoy solo” o “nadie me entiende”. Investigaciones como la de McLaughlin et al. (2012) respaldan la relación entre trauma interpersonal temprano, esquemas de vulnerabilidad y el desarrollo de sintomatología depresiva.

Además, la combinación de cogniciones disfuncionales y un entorno familiar con modelos de consumo facilitó la instauración de una conducta adictiva como mecanismo de evitación emocional. Esto es coherente con los hallazgos de Evans et al. (2016) quienes señalan que las creencias negativas

sobre uno mismo y la regulación emocional deficiente predicen el mantenimiento del consumo.

Desde una perspectiva teórico-clínica, este caso confirma la utilidad del modelo cognitivo-conductual para identificar y modificar distorsiones cognitivas, utilizando técnicas como reestructuración cognitiva, regulación emocional, detención del pensamiento y prevención de recaídas, esto coincide con lo hallado por Magill y Ray (2009) quienes demostraron que la terapia cognitivo-conductual es eficaz para reducir el consumo de sustancias y fortalecer habilidades de afrontamiento.

A pesar de tratarse de un estudio de caso, los resultados dialogan con investigaciones previas que destacan la importancia de intervenciones integrales y basadas en evidencia, que aborden tanto los síntomas actuales como los factores históricos y relacionales implicados en su génesis y mantenimiento.

En síntesis, los resultados obtenidos en este caso coinciden con la literatura científica reciente, evidenciando que la combinación de duelo no elaborado, vulnerabilidad emocional y contextos familiares disfuncionales aumenta el riesgo de depresión y consumo de sustancias en adolescentes. El abordaje cognitivo-conductual se mostró eficaz para generar cambios significativos en las áreas emocional, conductual y relacional del paciente.

CONCLUSIONES

La pérdida significativa no elaborada durante la infancia puede constituirse en un factor predisponente para el desarrollo de sintomatología depresiva y conductas de evasión emocional como el consumo de sustancias. Por consiguiente, el enfoque cognitivo-conductual, permite identificar y modificar patrones cognitivos disfuncionales que mantienen el malestar emocional y las conductas desadaptativas en adolescentes.

Por otro lado, la intervención clínica posibilitó avances significativos en la regulación emocional del paciente, en la expresión de afectos previamente reprimidos y en la construcción de estrategias de afrontamiento adaptativos.

De igual forma, la incorporación del análisis funcional, la teoría del apego y el aprendizaje observacional enriqueció la comprensión del caso y facilitó la formulación de intervenciones contextualizadas y eficaces.

Finalmente, este estudio de caso reafirma la necesidad de intervenciones humanizadas en contextos hospitalarios, que no solo se enfoquen en la disminución de síntomas, sino también en la reconstrucción del sentido, la elaboración emocional de experiencias dolorosas y el fortalecimiento de vínculos significativos.

REFERENCIAS

- American Psychiatric Association. (2022). DSM-5-TR: Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (5.^a ed., texto revisado). American Psychiatric Association Publishing.
- Beck, A & Dozois, D. (2011). Cognitive Therapy: Current Status and Future Directions. *Annual Review of Clinical Psychology*, 7, 1–26. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-032210-104535>
- Beck, J. (2020). Cognitive Behavior Therapy: Basics and Beyond (3ra ed.). Guilford Press.
- Beck, J & Dozois, D. (2021). Handbook of Cognitive Behavioral Therapy. American Psychological Association.
- Bandura, A. (1977). Social Learning Theory. Prentice-Hall.
- Bowlby, J. (1980). Attachment and Loss: Vol. 3. Basic Books.
- Cui, L., Li, S., Wang, S., Wu, X., Liu, Y., Yu, W., Wang, Y., Tang, Y., Xia, M., & Li, B. (2024). Major Depressive Disorder: Hypotheses, Mechanisms, Prevention, and Treatment. *Signal Transduction and Targeted Therapy*, 9. <https://doi.org/10.1038/s41392-024-01738-y>
- Contreras, J., Hernández, L & Freyre, M. (2015). Validez de Constructo del Inventario de Depresión de Beck II para Adolescentes. *Terapia Psicológica*, 33(3), 195–203. <https://doi.org/10.4067/S0718-48082015000300004>

- Evans, E., Grella, C., Washington, D & Upchurch, D. (2016). Gender and Race/Ethnic Differences in the Persistence of Alcohol, Drug, and Poly-Substance Use Disorders. *Drug and Alcohol Dependence*, 161, 76–85. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2016.01.018>
- Hussong, A., Benner, A., Edwards, C & Spinrad, T. (2017). Adverse Childhood Experiences and Substance Use in Emerging Adulthood: The Role of Emotion Dysregulation. *Development and Psychopathology*, 29(5), 1683–1694.
- Kaplow, J., Howell, K & Layne, C. (2014). Do Circumstances of Parent Death Matter for the Psychological Adjustment of Bereaved Children and Adolescents? *Journal of Traumatic Stress*, 27(1), 78–85. <https://doi.org/10.1002/jts.21881>
- Khantzian, E. (1997). The Self-Medication Hypothesis of Substance Use Disorders: A Reconsideration and Recent Applications. *Harvard Review of Psychiatry*, 4(5), 231–244. <https://doi.org/10.3109/10673229709030550>
- Kvale, S. (1996). *InterViews: An Introduction to Qualitative Research Interviewing*. SAGE Publications.
- Luecken, L & Roubinov, D. (2012). Pathways to Lifespan Health Following Childhood Parental Death. *Social and*

- Personality Psychology Compass*, 6(3), 243–257.
<https://doi.org/10.1111/j.1751-9004.2012.00426.x>
- Magill, M., & Ray, L. (2009). Cognitive-Behavioral Treatment with Adult Alcohol and Illicit Drug Users: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 70(4), 516–527.
<https://doi.org/10.15288/jsad.2009.70.516>
- McLaughlin, K., Conron, K., Koenen, K. & Gilman, S. (2010). Childhood Adversity and Adult Psychiatric Disorders in the United States: Results from the National Comorbidity Survey. *Psychological Medicine*, 40(4), 847–859.
- Merton, R., Fiske, M., & Kendall, P. (1956). The Focused Interview: A Manual of Problems and Procedures. Free Press.
- Patton, M. (2002). Qualitative Research and Evaluation Methods (3ra ed.). SAGE Publications.
- Park, Y., Konge, L., & Artino, A. (2020). The Positivism Paradigm of Research. *Academic Medicine*, 95(5).
<https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000003093>
- Shadur, J & Lejuez, C. (2015). Adolescent Substance Use and Comorbid Psychopathology: Emotion Dysregulation as a Transdiagnostic Risk Factor. *Current Addiction Reports*, 2(4), 354–363.
- Skinner, B. (1953). Science and Human Behavior. Macmillan.

- Skinner, H. (1982). The Drug Abuse Screening Test. *Addictive Behaviors*, 7(4), 363–371. [https://doi.org/10.1016/0306-4603\(82\)90005-3](https://doi.org/10.1016/0306-4603(82)90005-3)
- Villalobos, F., Caicedo, C & López, A. (2016). Propiedades Psicométricas del Drug Abuse Screening Test (DAST-10) en Población Colombiana. *Revista Colombiana de Psicología*, 25(2), 231–246.
- Yin, R. (2018). *Case Study Research and Applications: Design and Methods* (6ta ed.). SAGE Publications.
- Yudko, E., Lozano, C & White, M. (2007). The Utility of the Drug Abuse Screening Test (DAST-10 and DAST-20) in Screening for Drug Abuse in Primary Care Patients. *Journal of Drug Issues*, 37(3), 807–820. <https://doi.org/10.1177/002204260703700310>.

Evaluación y Socialización Participativa de la Capacidad de Memoria en Adultos Mayores: Experiencia en la Fundación Estación de Plenitud de Sincelejo, Colombia

Participatory Evaluation and Socialization of Memory Capacity in Older Adults: Experience at the Plenitude Station Foundation, Sincelejo, Colombia

Alberto Mario Arias Pizarro¹ y Claudia Marina Pachón Flórez²

Corporación Universitaria Antonio José de Sucre –UNiAJS
Facultad de Ciencias de la Salud. Sincelejo, Colombia

Resumen

Esta investigación tuvo como objetivo describir la capacidad de memoria que presentan los adultos mayores de la Fundación Estación de Plenitud, mediante un método no exploratorio-descriptivo, en una población de 17 personas con edades entre los rangos de 65 a 87 años, evaluados por medio del instrumento “neuropsis”, Se obtuvo que los adultos en memoria de trabajo presentaron un 11% de memoria normal alta, un 67%

¹ ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2154-0888>. Correo electrónico: estudiante_albertoarias@uajs.edu.co.

² ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1879-9300>. Correo electrónico: docente_investigador7@uajs.edu.co

memoria normal, 22% memoria leve a moderado y ninguna persona presenta memoria severa, mientras que —en memoria de codificación— se obtuvo que ninguna persona presenta memoria normal alta, un 67% en memoria normal, un 33% en leve a moderado y ningún persona presenta memoria severa. En conclusión, los adultos mayores cuentan con una memoria de trabajo de retención dígitos en regresión, memoria de codificación y memoria de evocación, siendo mayor prevalencia en memoria normal dentro de parámetros establecidos por el instrumento designado para esta investigación; finalizando con una socialización formal de los hallazgos a los directivos de la Fundación Estación de Plenitud para generar conciencia sobre la estimulación cognitiva.

Palabras clave: adulto mayores, memoria, proceso psicológico

Abstract

We aimed to describe the memory capacity exhibited by older adults at the Fundación Estación de Plenitud, using a non-exploratory-descriptive method, in a population of 17 individuals aged between 65 and 87 years, assessed through the "neuropsis" instrument. It was found that, in working memory, the adults showed 11% high normal memory, 67% normal memory, 22% mild to moderate memory, and no individual presented severe memory, while in encoding memory, it was found that no

individual presented high normal memory, 67% presented normal memory, 33% presented mild to moderate memory, and no individual presented severe memory. In conclusion, the older adults possess working memory for digit retention in regression, encoding memory, and recall memory, with a higher prevalence of normal memory within the parameters established by the instrument designated for this research; concluding with a formal presentation of the findings to the directors of the Fundación Estación de Plenitud to raise awareness about cognitive stimulation..

Key Words: older adults, memory, psychological process

INTRODUCCIÓN

La memoria es un proceso psicológico humano que sirve para codificar y almacenar la información para luego ser evocada ya sea de manera voluntaria e involuntaria, permitiendo a las personas la importancia de un sentido de adaptación en el medio ambiente, en consecuente la memoria significa grabar o incrustar.

El momento histórico dentro del cual la memoria comienza a cobrar auge es a finales del siglo XIX, con William James, primer filósofo y psicólogo norteamericano que propone el modelo dual de la memoria conformado por la memoria primaria o inmediata, que hace alusión a una corta duración y almacena información consciente en un momento determinado; y por la memoria secundaria, de larga duración que contiene la variedad de conocimientos adquiridos durante toda la vida (Alaniz et al., 2022)

Por tanto, la memoria es una capacidad elemental y primordial que tienen los seres humanos, ya que cada semestre que va pasando de los años las personas van desarrollando facultades que les permiten la captación, almacenamiento y recuperación de gran parte de sus experiencias, vivencias y conocimientos adquiridos a lo largo de la vida (Mena et al., 2020)

Por consiguiente, el funcionamiento de los procesos psicológicos de las personas dependerá de sus acciones y respuestas gracias a la memoria, y por otra parte mientras van

pasando los años, la edad de la persona son influyentes en la madurez de los procesos cognitivos, en cualquiera etapa del ser humano puede ocurrir deterioro o fallas circunstanciales o momentánea que se ve involucrada la memoria, y es allí en donde nos damos cuenta de su importancia.

Aunque la memoria desempeña una función vital en la adaptación al medio al permitir la codificación, el registro y la recuperación de información útil, su funcionamiento no es completamente infalible. De acuerdo con Atkinson y Shiffrin (1968) citados por Ballesteros (1999) la memoria se organiza en varios almacenes o estructuras que conforman el modelo estructural o modelo modal, destacando así la interacción entre estos sistemas para el procesamiento de la información.

A su vez tenemos que la memoria da significado a lo que recibimos, permitiendo adquirir conocimientos y aprendizaje, y para que esta información se puede generar debe de cumplir unas fases que están asociadas de la siguiente manera: La primera fase que consiste en el registro, que representa el momento de la entrada de la información a través de los canales sensoriales, mientras que en la segunda fase que es la de codificación y almacenamiento o consolidación de la información representa el mantenimiento de la información para poder acceder a ella cuando sea necesario o de gran utilidad, y por ultimo tenemos la tercera fase que es la recuperación o evocación de la información

en donde se refiere al hecho de recuperar o acceder a la información que en algún momento ha quedado registrada en nuestro almacenamiento mencionado previamente (Jáuregui y Razumiejczyk, 2011).

Los hallazgos obtenidos en esta investigación se socializaron de manera formal con los directivos de la Fundación Estación de Plenitud. Este espacio de retroalimentación permitió generar conciencia sobre la relevancia de fortalecer estrategias de estimulación cognitiva y diseñar programas enfocados en el mantenimiento de las funciones mentales en la población adulta mayor, reafirmando así el interés institucional en promover el bienestar integral de sus beneficiarios.

Los procesos cognitivos corresponden a funciones mentales que lleva a cabo el cerebro para gestionar la información, siendo esenciales para afrontar desafíos, relacionarse con el entorno social y garantizar la supervivencia.

Según, ANEP (2023) las actividades comunes como leer, caminar o escuchar música implican su activación, ya que estos procesos permiten dar sentido a la realidad no solo a través de los sentidos, sino también mediante complejos sistemas que analizan y reorganizan los datos percibidos. En psicología, su estudio es crucial para comprender cómo opera la mente humana, y en el ámbito educativo, ayudan a entender de qué manera las personas

transforman la información sensorial en conocimiento y aprendizaje.

Ahora bien, estos procesos son todas las operaciones mentales que realiza el cerebro para procesar información. Mediante estas operaciones, el cerebro trabaja con la información que le rodea, la almacena y la analiza para tomar las decisiones correspondientes. Su influencia en la conducta es fundamental para la adaptación al medio social y a la supervivencia (Ríos, 2023)

A su vez, las acciones externas son manipuladas o captadas, como por ejemplo los objetos, y son los procesos cognitivos los generadores de acciones intrínsecas que permiten codificar la información del mundo y así representarlas. Así mismo, la información que se obtiene se presenta de una manera externa e interna; transformándose, codificándose, sintetizándose, elaborándose, almacenándose y recuperándose como un conjunto de procesos (Manrique, 2020). Este procesamiento a su vez dependerá de las necesidades, experiencias, expectativas y valores de cada persona.

En cuanto a la memoria, esta se asocia a la atención en sus procesos de operaciones mentales desde la infancia, donde se dispone a producir mayor conexión y transmisión de información, a través de sinapsis neuronal, la cual la hace ser una de las mejores etapas en la vida del ser humano; permitiendo una mayor

focalización de objetos o estímulos externos e internos transferidos hacia el registro sensorial, el cual hará posible la captación y transferencia de información hasta el cerebro, quien es el encargado del almacenamiento de los datos en la memoria a corto y largo plazo. Es fundamental, reconocer que el cerebro actúa como la fuente principal de información verificada proveniente de la memoria, siendo además el eje central de los procesos de aprendizaje que se inician a partir de los valores. En el caso de los adultos mayores, este vínculo entre memoria, valores y aprendizaje cobra especial relevancia, ya que mantener activa la memoria contribuye al bienestar cognitivo y a la preservación de la identidad personal en esta etapa de la vida (Morales, 2023)

Sin embargo, las funciones cognitivas básicas y superiores tienden a disminuir conforme las personas avanzan por los distintos estadios del desarrollo hasta la adultez tardía—un proceso influido por factores biológicos, físicos y ambientales que pueden producir deterioro morfológico y anatómico del cerebro—el envejecimiento poblacional, en claro ascenso durante las últimas décadas, se ha convertido en un desafío sustantivo para las naciones y sus economías de cara a la próxima mitad del siglo. En este contexto, Smelser y Erikson (1983) citados por Monreal et al. (2001), sostienen que la adultez no puede considerarse un período estable y tranquilo, ya que depende del

estilo de vida y de los sistemas social y familiar, factores que impulsan cambios y procesos evolutivos continuos.

A su vez, la memoria reconocida como la capacidad del proceso cognitivo del cerebro que permite el registro de estímulos externos e internos y almacenamiento de los datos característicos focalizados por el sujeto. Al envejecer el cuerpo humano, los órganos se van debilitando por agentes externos e internos, afectando también a la memoria y sin la funcionalidad de ella comprender el mundo se hace difícil, ya que todo aquello que se recuerda modelan las acciones, acompañan y dan sentido del yo, es decir que sin recuerdos no se sabe quiénes somos, como fuimos y complica la planificación de acciones para realizarlas en un futuro.

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2024 refirió que, desde un punto de vista biológico, el envejecimiento es el resultado de la acumulación de una gran variedad de daños moleculares y celulares a lo largo del tiempo, lo que lleva a un descenso gradual de las capacidades físicas y mentales, a un mayor riesgo de enfermedad y, en última instancia, a la muerte, es decir que el proceso de envejecimiento es un acontecimiento inevitable asociado al ciclo vital humano (Guerra et al., 2015)

Es así que, el envejecimiento en la población produce una serie de cambios biológicos que repercuten en el funcionamiento

del cerebro y, por lo tanto, en la capacidad cognitiva. Estos cambios incluyen la muerte de células nerviosas, que conlleva una reducción del tamaño de algunas estructuras cerebrales; el ensanchamiento de los ventrículos y los surcos de la corteza; el aumento del “hallazgo problema” son las placas seniles o los ovillos neurofibrilares, entre otros (Martín y Márquez, 2023)

De esta manera que, para describir la capacidad de memoria que presentan los adultos mayores de la fundación estación de plenitud de la ciudad de Sincelejo y facilitar una mayor comprensión de los procesos transitorios que puedan estar presentando, para reconocer la funcionalidad cognitiva de la memoria; este estudio se tuvo en cuenta tres tipos las cuales son:

- Memoria de regresión o de trabajo: Almacenamiento y manipulación temporal de la información para la realización de tareas cognitivas. Es decir, es un sistema cerebral que proporciona almacenamiento temporal y manipulación de la información necesaria para tareas cognitivas complejas, como la comprensión del lenguaje, el aprendizaje y el razonamiento. (López, 2011)

- Memoria de codificación: permite obtener la información para aprenderla, percibirla y relacionarla con el conocimiento pasado. Por consiguiente, codificar sería la forma en que el cerebro comprende la información y la convierte en memoria para su almacenamiento y recuperación (Wagner, 2021)

- Memoria de evocación: permite acceder a la información para así almacenarla y luego recuperarla teniendo en cuenta el reconocimiento de lo aprendido (González, 2024).

MÉTODO

Enfoque de la investigación

Esta investigación se enmarcó en el paradigma positivista y adoptó un enfoque cuantitativo. En consecuencia, se procedió a cuantificar la variable de estudio para llevar a cabo su medición, empleando procedimientos estadísticos. El objetivo principal fue recopilar datos que permitieran realizar un análisis estadístico numérico (Hernández et al., 2010).

Tipo de la investigación

En este contexto, el tipo de investigación se define como transversal descriptivo no experimental, el cual implica el análisis de datos de variables recopiladas en un periodo de tiempo específico sobre una población muestra o un subconjunto predefinido. Estos datos son recolectados de individuos que comparten similitudes en todas las variables, lo que facilita la obtención de una gran cantidad de información de manera rápida y efectiva, lo cual es fundamental para la toma de decisiones y la mejora de la oferta de productos o servicios (Vásquez, 2020).

Población y muestra

La investigación se llevó a cabo durante el segundo cuatrimestre del año 2024, dirigida a los adultos mayores que se encuentran en la fundación estación de plenitud ubicada en la Ciudad de Sincelejo. La población de interés fueron 17 adultos mayores. La muestra fue no probabilística quedando 9 adultos mayores, ya que 8 del total de los adultos mayores pertenecientes a la población, no presentan funcionalidad en respuesta verbal y escrita, estado de consciencia y orientación de lo que se le cuestionaba.

Criterios de inclusión y exclusión

En los criterios de inclusión se consideraron a los pacientes con estado de consciencia que expresaron su voluntad de participar en la investigación. Se excluyeron de la investigación aquellos que no presentaban funcionalidad en respuesta verbal y escrita, estado de consciencia y orientación.

Instrumentos

La información se recopiló mediante el test de evaluación neuropsicológica Neuropsi, que permite evaluar un amplio espectro de funciones cognitivas en pacientes psiquiátricos, geriátricos, neurológicos, pacientes con diversos problemas médicos; diseñado por los autores: Ostrosky et al. (1999). El test, se fundamentaron en investigaciones teóricas respaldadas por revisiones exhaustivas de bases de datos y la recopilación de los últimos avances científicos en el área. La validez del instrumento

se realizó en un grupo clínico de diferentes diagnósticos, entre ellos, depresión, lupus, esquizofrenia, demencia, alcoholismo, daño localizado en la derecha e izquierda, esto con un 95 % de aciertos (Marrerros y Guerrero, 2022).

Procedimiento

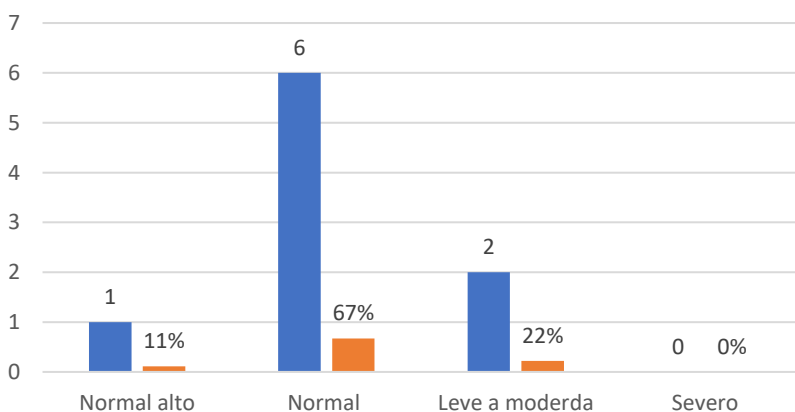
Se inició el proceso con una reunión con la gerencia de la fundación para presentar y explicar detalladamente el proyecto de investigación. Posteriormente, se procedió a seleccionar la población y muestra que serían objeto del estudio. Una vez identificados, se llevó a cabo un diálogo con ellos para explicar los objetivos de la investigación y obtener su consentimiento informado, asegurándoles que su participación sería estrictamente confidencial y que sus nombres no serían utilizados para ningún propósito diferente al estudio. Se enfatizó que la participación era voluntaria y que tenían el derecho de retirar su consentimiento en cualquier momento.

La aplicación del instrumento se llevó a cabo teniendo en cuenta su disponibilidad y con previo aviso. La duración de la aplicación del test tuvo un tiempo estimado de 30 minutos aproximados. Posteriormente, se procedió al análisis de los resultados, para lo cual se utilizó una hoja electrónica de Microsoft 365 (Office) que facilitó la digitación de los datos obtenidos.

RESULTADOS

A continuación, se exponen los resultados obtenidos a partir de la aplicación de un test dirigido a los usuarios de la Fundación Estación de Plenitud. La información recolectada permite establecer un diagnóstico inicial que servirá de base para la toma de decisiones en el ámbito terapéutico y social. Asimismo, los datos permiten visibilizar las necesidades particulares de esta población, fortaleciendo el enfoque individualizado en el abordaje institucional. Los resultados también ofrecen una mirada integral sobre el bienestar de los participantes. A partir de ellos, se busca fomentar una atención más humana y pertinente. En las siguientes líneas se detallan los principales hallazgos obtenidos.

Figura 1. *Memoria de regresión*

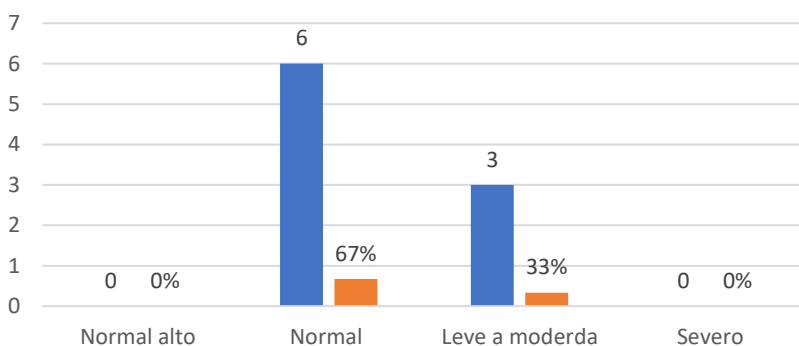


El análisis detallado del test proporcionó una visión como se observa en la Figura 1, en la cual se obtuvo que una persona perteneciente al sexo masculino de 65 años de edad presentó memoria normal alta, correspondientes al 11%, mientras que 6 personas pertenecen al sexo masculino entre un rango de edades de 75 a 87 años de edad presentaron memoria normal, correspondientes al 67%, dos personas pertenecientes al sexo femenino entre un rango de edades de 72 y 85 años de edad presentaron memoria leve a moderada, correspondientes al 22%; ninguna persona presenta características de memoria severa.

Al comparar los resultados obtenidos en la fundación estación de plenitud con los del estudio realizado en Nicaragua sobre el funcionamiento de la memoria de trabajo en adultos mayores, se evidencian diferencias significativas. En el primer caso, la mayoría de los participantes (67%) presentó una memoria normal, mientras que un 11% alcanzó un nivel de memoria normal alta, y solo un 22% mostró deterioro leve a moderado, sin registrarse casos de afectación severa. En contraste, el estudio nicaragüense realizado por Amador, Lara & Ortiz (2020), reportó un deterioro generalizado de la memoria de trabajo en los adultos mayores evaluados, reflejando mayores dificultades en la manipulación y procesamiento de la información. Esta

comparación sugiere que los adultos mayores de la fundación estación de plenitud conservan en mayor medida sus capacidades cognitivas, lo que podría atribuirse a factores como el entorno, la estimulación cognitiva o el acceso a servicios de apoyo, que posiblemente varían entre ambas poblaciones.

Figura 2. *Memoria de codificación*



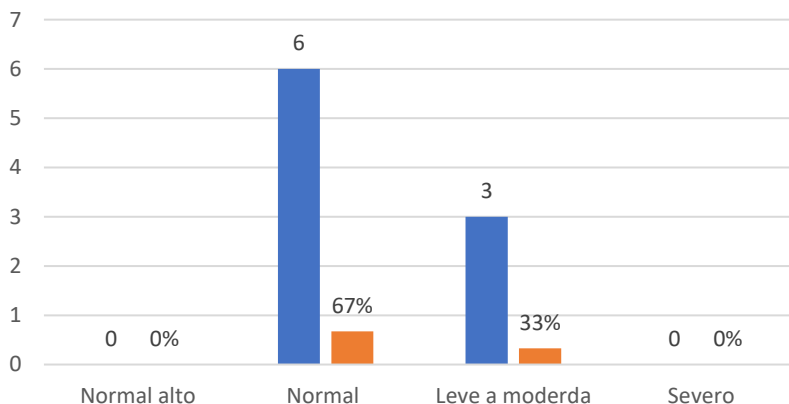
En la Figura 2 se obtuvo que ninguna persona presenta características de memoria normal alto, por otro lado, 6 personas pertenecen al sexo masculino y femenino presentan memoria normal, sin embargo 2 personas de sexo femenino corresponde a tener edades entre un rango de 72 a 85 años de edad, mientras que por parte del sexo masculino tenemos un rango de edades entre 65 y 87 años, correspondientes al 67%; 2 personas pertenecientes al sexo femenino entre un rango de edades de 75 y 89 años de

edad presentan memoria leve a moderada, correspondientes al 33%, ninguna persona presenta características de memoria severa.

Al comparar los resultados obtenidos en la figura 2 con el estudio de Sánchez et al. (2014), se observan tanto similitudes como diferencias relevantes. En la muestra analizada, el 67% de los participantes, tanto hombres como mujeres, presentó una memoria dentro del rango normal, mientras que el 33%, correspondiente a mujeres entre 75 y 89 años, mostró un deterioro leve a moderado. No se identificaron casos con deterioro severo ni con memoria normal alta. Estos hallazgos coinciden parcialmente con el estudio mencionado, en el que se reportó deterioro en los procesos cognitivos de adultos mayores con compromiso leve, especialmente en la fase de codificación, lo cual afectaba el almacenamiento y la evocación de información. Sin embargo, en la población evaluada en este caso, la mayoría mantiene una memoria funcional adecuada, lo que sugiere que, aunque existe presencia de deterioro leve en algunos individuos, este no es generalizado. En contraste, Sánchez et al. (2014) destacan una afectación más marcada en la población con deterioro leve. Esta comparación permite concluir que, si bien se presentan casos similares de deterioro en la codificación de la memoria, la proporción y severidad en la muestra actual es menor, lo cual podría reflejar diferencias contextuales, de

estimulación cognitiva o de cuidado institucional entre ambas poblaciones.

Figura 3. *Memoria de evocación*



En la Figura 3 se muestra que 6 personas pertenecen al sexo masculino y femenino presentaron memoria normal, de esas 6 personas, una de sexo femenino corresponde con edad de 72 años, por parte del sexo masculino se encuentran entre 65 y 87 años, correspondientes al 67%, así mismo, 2 personas, una pertenecientes al sexo femenino con 85 años, una persona de sexo masculino con un rango de 78 y 79 años reflejó memoria leve a moderada, correspondientes al 33%. Ninguna persona mostro características de memoria severa.

Al contrastar los resultados de la figura 3 con los hallazgos del estudio de Rodríguez y Guapisaca (2022), se evidencian coincidencias importantes en relación con la memoria de evocación. En la muestra analizada, el 67% de los participantes, tanto hombres como mujeres, presentó una memoria dentro del rango normal, mientras que el 33% evidenció deterioro leve a moderado en la memoria, específicamente en personas adultas mayores entre 78 y 85 años. Estos datos son comparables con los del estudio mencionado, donde se observó un impacto significativo en la memoria de evocación de los adultos mayores tras un año de confinamiento por la pandemia de COVID-19. Ambos estudios resaltan que la evocación es una de las funciones cognitivas más susceptibles a los cambios en el entorno y las condiciones psicosociales, como el aislamiento prolongado. Sin embargo, en la muestra actual no se registraron casos de deterioro severo, lo que sugiere que, si bien existe una afectación en algunos individuos, esta no es generalizada y podría estar relacionada con factores de resiliencia o con intervenciones que favorezcan la estimulación cognitiva. En conjunto, los resultados permiten concluir que la memoria de evocación representa una función vulnerable en el envejecimiento, especialmente bajo condiciones adversas, aunque su impacto puede variar según el contexto y los apoyos disponibles.

CONCLUSIONES

La mayoría de los participantes presentaron un rendimiento adecuado en las tres dimensiones evaluadas de la memoria: regresión, codificación y evocación, con puntuaciones que se ubicaron dentro de los rangos normativos establecidos, lo cual sugiere un funcionamiento cognitivo preservado en los procesos de adquisición, almacenamiento y recuperación de la información.

En particular, los adultos mayores residentes en el asilo de la Fundación Estación Plenitud de Socorro evidenciaron, en la dimensión de memoria y codificación, resultados consistentes con un desempeño normal, sin indicios de deterioro cognitivo. De igual forma, en la dimensión de memoria de evocación resultaron relevantes, al reflejar una capacidad de recuperación de la información acorde con los parámetros esperados, lo que refuerza la ausencia de alteraciones en esta función cognitiva.

Por consiguiente, se llevó a cabo una presentación formal de los resultados ante los directivos de la Fundación Estación de Plenitud. Esta devolución de información facilitó la sensibilización respecto a la necesidad de robustecer las acciones enfocadas en la estimulación cognitiva y de implementar programas que favorezcan la preservación de las funciones

mentales en los adultos mayores, reafirmando así el compromiso de la institución con el bienestar integral de sus usuarios.

REFERENCIAS

- Alaniz, F., Durán, F., Quijano, B., Salas, T., Cisneros, J., & Guzmán, G. (2022). Memoria: Revisión Conceptual. *Boletín Científico de la Escuela Superior Atotonilco de Tula*, 9(17), 45–52. <https://doi.org/10.29057/esat.v9i17.8156>
- Amador, D., Lara, M & Ortiz, L. (2020). Funcionamiento de la Memoria de Trabajo en Usuarios de Centros de la Tercera Edad. *Revista Torreón Universitario*, 8(23), 27–36.
- Administración Nacional de Educación Pública (ANEP). (2023). Los Procesos Cognitivos en el Desarrollo de Competencias. <https://shorturl.at/FO5Rd>
- Morales, A. (2023). Educación Preprimaria para el Desarrollo Humano: Una Mirada desde la Neuroeducación. *Revista Científica del Sistema de Estudios de Postgrado de la Universidad de San Carlos de Guatemala*, 6(1), 121–136. <https://doi.org/10.36958/sep.v6i1.176>
- Ballesteros, S. (1999). Memoria Humana: Investigación y Teoría. *Psicothema*, 11(4), 705–723. <https://shorturl.at/Jqpce>
- González, Y. (2024). Relación entre Estrés, Aprendizaje y Memoria [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional

- Autónoma de México]. Repositorio institucional UNAM.
<https://hdl.handle.net/20.500.14330/TES01000852569>
- Guerra, A., Ramírez, A., Álvarez, A., Morales, M., Rodríguez, G., & Frías, L. (2015). Caracterización de la Memoria en el Envejecimiento: Una Mirada desde la Neuropsicología. *Revista Cubana de Neurología y Neurocirugía*, 5(Supl. 1), S19–S23.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista Lucio, M. (2010). Metodología de la Investigación (5ta ed.). McGraw-Hill.
- Jáuregui, M., & Razumiejczyk, E. (2011). Memoria y Aprendizaje: Una Revisión de los Aportes Cognitivos. *Revista Virtual de la Facultad de Psicología y Psicopedagogía de la Universidad del Salvador*, 26, 20–44. <https://shorturl.at/nsukf>
- López, M. (2011). Memoria de Trabajo y Aprendizaje: Aportes de la Neuropsicología. *Cuadernos de Neuropsicología / Panamerican Journal of Neuropsychology*, 5(1), 25–47. <https://www.redalyc.org/pdf/4396/439642487003.pdf>
- Manrique, M. (2020). Tipología de Procesos Cognitivos: Una Herramienta para el Análisis de Situaciones de Enseñanza. *Educación*, 29(57), 163–185. <https://doi.org/10.18800/educacion.202002.008>
- Martín, B., & Márquez, A. (2023). Relación entre la Edad, la Memoria de Trabajo y la Capacidad de Reserva Cognitiva

- en Adultos Mayores de 40 años. *Actualidades en Psicología*, 37(135), 45–54.
<https://doi.org/10.15517/ap.v37i135.54325>
- Mena, V., Bedoya, A., Oña, H., Armas, J., Villalta, A., & Tupiza, J. (2020). Retención de la Memoria a Corto Plazo en Estudiantes de la Universidad Central del Ecuador Aplicando un Diseño Factorial. *Revista Electrónica Tambara*, 13(77), 1108–1123. <https://shorturl.at/Z9mH8>
- Marreros, J. & Guerrero, J. (2022). Propiedades Psicométricas del Test de Evaluación Neuropsicológica Neuropsi en Población Peruana. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 31(1), 40–48.
<https://doi.org/10.46997/revecuatneurol31100040>
- Monreal, C., Marco, M., & Amador, M. (2001). El adulto: Etapas y Consideraciones para el Aprendizaje. *Eúphoros*, 3(1), 97–112. <https://shorturl.at/RcXnb>
- Organización Mundial de la Salud. (2024, octubre). Envejecimiento y Salud. [HTML]
<https://shorturl.at/KMLIN>
- Ostrosky-Solís, F., Ardila, A., & Rosselli, M. (1999). Neuropsi: A Brief Neuropsychological Test Battery in Spanish with Norms by Age and Educational Level. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 5, 413–433.

- Ríos, A. (2023). Neurociencias Cognitivas de Procesos Patológicos: Disfunción Neurocognitiva de la Vida Diaria de Personas con Trastorno por Estrés Postraumático. *Revista Académica Sociedad del Conocimiento Cunzac*, 3(2), 113–120.
- Rodríguez, M., & Guapisaca, J. (2022). Descripción del Estado Cognitivo de los Adultos Mayores tras un Año de Confinamiento por COVID-19: Estudio de Caso. *Polo del Conocimiento*, 7(2), 533–547.
- Sánchez, A., Arévalo, K., Vallecilla, M., Quijano, M., & Arabia, B. (2014). La Memoria Audioverbal en Adultos Mayores con Deterioro Cognitivo Leve y un Grupo Control. *CES Psicología*, 7(1), 35–47. <https://shorturl.at/2zVkU>
- Vásquez, W. (2020). Metodología de la Investigación: Manual del Estudiante. Universidad de San Martín de Porres.
- Wagner, I., Konrad, B., Schuster, P., Weisig, S., Repantis, D., Ohla, K., Fernández, G., Steiger, A., Lamm, C., Czisch, M., & Dresler, M. (2021). Durable Memories and Efficient Neuronal Encoding through Mnemonic Training Using the Method of Loci. *Science Advances*, 7(10). <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.abc7606>

La Lúdica como Herramienta Psicoeducativa para Disminuir el Estrés Académico

Play as a Psychoeducational Tool for Reducing Academic Stress

*Sirli Milena Caballero Montes¹, María Paz Meneses
Hernández², Yira Rosa Meléndez Monroy³, Meryene
Cecilia Barrios Barreto⁴ y María Patricia Arroyo Ramírez⁵*

Corporación Universitaria Antonio José de Sucre –UNiAJS
Facultad de Ciencias Sociales y Educación y Facultad de
Ciencias de la Salud. Sincelejo, Colombia

Resumen

En este estudio se analiza el impacto de la lúdica como herramienta psicoeducativa para la disminución del estrés académico, en estudiantes de psicología de la Corporación Universitaria Antonio José de Sucre–UNiAJS, mediante una metodología cualitativa de enfoque hermenéutico. Se interpreta

1 ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-3995-8520>. Correo electrónico: sirli_caballero@uajs.edu.co.

2 ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-1452-564X>. Correo electrónico: docente_psicologia16@uajs.edu.co.

3 ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7301-038X>. Correo electrónico: vicerectoria_academica@uajs.edu.co.

4 ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8259-6730>. Correo electrónico: decanatura_facsa@uajs.edu.co.

5 ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-9358-8134>. Correo electrónico: coordinacion_academica@uajs.edu.co.

las concepciones y las transformaciones que se generen en los estudiantes, de igual forma, la investigación plantea un eje transversal con la apropiación social del conocimiento, a partir del desarrollo de jornadas conexas con comunidades externas como hogares de paso para el adulto mayor, acción que muestra un impacto social. Mediante la intervención al hogar de paso, se espera favorecer la relación intergeneracional, el sentido de responsabilidad social, y las mejoras en la autopercepción con relación al estrés y el autocuidado.

Palabras clave: salud mental, lúdica, estrés académico, práctica pedagógica, bienestar emocional

Abstract

We analyze the impact of playfulness as a psychoeducational tool for reducing academic stress in psychology students at Corporación Universitaria Antonio José de Sucre–UNiAJS, using a qualitative methodology with a hermeneutic approach. We aim to interpret the conceptions and transformations that arise in the students. Likewise, we establish a cross-cutting axis with the social appropriation of knowledge, through the development of activities connected with external communities, such as nursing homes for the elderly—an action that demonstrates social impact. Through the intervention at the nursing home, we expect to foster intergenerational relationships,

a sense of social responsibility, and improvements in self-perception regarding stress and self-care.

Key Words: mental health, playfulness, academic stress, teaching practice, emotional well-being

INTRODUCCIÓN

Colombia, como muchos países latinoamericanos, en el contexto de la educación superior, enfrenta desafíos estructurales y transformaciones significativas, generadas por los avances tecnológicos, el contexto global y por las tendencias del mercado laboral. Hoy día, es evidente que el marco de la educación superior obedece a un trasfondo que va más allá del simple conocimiento, de ahí que el sistema educativo, ante las exigencias de un mundo que trasciende de forma vertiginosa, esté llamado a la formación de profesionales con alta responsabilidad social, productiva y con un desempeño pertinente con relación a las dinámicas del sector laboral. De acuerdo a lo anterior, es evidente que el nuevo profesional adicional a los conocimientos, debe evidenciar habilidades de pensamiento crítico, liderazgo, capacidad para adaptarse y desarrollar tareas colaborativas y en equipo, también, demostrar una inteligencia emocional estable.

Un contexto sumergido por la globalización y la digitalización, demanda que la educación superior apropie y desarrolle en sus estudiantes habilidades de pensamiento crítico, comunicación asertiva, trabajo en equipo, proactividad, tolerancia a la frustración y autorregulación emocional, conocidas también como habilidades blandas, esenciales para enfrentar los retos y competitividad del mercado laboral moderno. Estas competencias transversales se consideran fundamentales no solo

para la empleabilidad, sino para una formación integral que trascienda los saberes técnicos (Pearson, 2022).

Así mismo, los sociólogos señalan que, las emociones tienen un papel más determinante que el intelecto, en diversas situaciones que vive el ser humano, estas permiten enfrentar retos de alta complejidad, éxito personal y profesional, a tener perseverancia ante las frustraciones. Cada emoción generada, brinda un horizonte a la conducta y permite hallar respuestas que adaptan y favorecen la supervivencia humana. Este legado de emociones revalida la mirada de que el intelecto no es suficiente para alcanzar un pleno desarrollo personal (Goleman, 1995).

En ese sentido, y con miras a responder a estas múltiples exigencias, las IES se hallan en procesos de cambio o de actualización de sus modelos formativos y pedagógicos, lo que a su vez ha conllevado a un aumento en las programaciones académicas de los estudiantes universitarios. De igual forma, la búsqueda de una transformación situada de la educación, ha dilatado significativamente las presiones académicas, incrementando en los estudiantes el estrés académico, la ansiedad y síntomas que se relacionan de forma directa con el deterioro de la salud mental de esta población.

Enfatizando en esta problemática, en Colombia, este fenómeno se evidenció en la investigación de Suárez et al. (2019) titulada “Cambios del burnout académico, engagement y la salud

mental durante un semestre de estudio”, resultados evidenciaron variaciones significativas en el agotamiento y disminución del compromiso académico. Estadísticas muestran su incremento, en el 2024, la revista científica ansiedad y estrés, publicó mediante un artículo cifras alarmantes con relación al tema, según esta fuente, el nivel de estrés, en Colombia el 62,23% de los estudiantes se clasificó con síntomas moderados o severos, así mismo afirman que, los hallazgos de este estudio muestran que los estudiantes universitarios experimentan con frecuencia situaciones como la mala calidad del sueño y la presencia de estrés académico, lo cual podría no solo afectar su rendimiento académico sino también su estado de salud.

También, se evidencia la situación con un estudio realizado por la Universidad de Antioquia en el año 2023, el 61,5% de sexo femenino manifestó haber percibido niveles moderados y severos de estrés, mientras que en los hombres fue el 22%. Además, la sobrecarga de tareas, trabajos escolares y la evaluación de los profesores son consideradas los principales estímulos desencadenantes de estrés académico, con un promedio de 2,73. Se puede concluir que la mayoría (83,5%) de los estudiantes presentan niveles moderados y severos de estrés académico. El programa de psicología reportó mayor nivel de estrés moderado y severo (29%). Además, existe una variación en la percepción del estrés académico según la edad, siendo notable

en las personas más jóvenes (18 a 23 años). Los principales síntomas que reportan los participantes son los psicológicos (80%), seguidos los físicos (74,5%) y finalmente los conductuales (69,5%) en niveles moderado y severo, repercutiendo de forma negativa en el bienestar integral de los estudiantes; sin embargo, es necesario el desarrollo e implementación de estrategias que permitan afrontar de mejor forma los estímulos desencadenantes de estrés.

Desde otra perspectiva, a nivel regional, en la costa caribe colombiana, el panorama no es del todo alentador, las responsabilidades académicas, la competitividad del mercado laboral, la vulnerabilidad y las condiciones socioeconómicas poco favorables, son factores que inciden en el aumento de esta problemática. Lo anterior, lo demuestran estudios realizados por distintas universidades ubicadas en el contexto mencionado. Por ejemplo, la Universidad de la Guajira (2021) llevó a cabo la investigación “Estrés académico en estudiantes de la Universidad de La Guajira”, con una población de 1.200 alumnos, aplicando una muestra representada por 840 estudiantes, Los resultados indicaron un moderado nivel de estrés académico en los estudiantes objetos de estudio, así mismo, otras ciudades como Cartagena, Barranquilla y Valledupar, han llevado a cabo investigaciones que, mediante los hallazgos han encendido las alarmas frente a la situación.

Contextualizando la problemática abordada en este escrito, sobre el estrés, presión académica y salud mental que afecta a gran parte de los estudiantes universitarios, en contextos como Sincelejo, capital del departamento de Sucre, y considerado núcleo de formación de educación superior para gran parte de la región, es visible el incremento de los casos relacionados y tipificados con el problema central de esta propuesta. En estudios realizados por la universidad de Sucre y la Corporación Universitaria del Caribe CECAR, los hallazgos muestran cifras que concretan esta alarmante situación.

Para el caso del estudio realizado por la universidad de Sucre, la población estuvo compuesta por los estudiantes del programa de medicina de la universidad en mención, durante el primer periodo del año 2018. De acuerdo a la metodología aplicada, los resultados fueron los siguientes, los estudiantes objetos de estudio evidencian estrés académico cuando deben presentar evaluaciones orales o escritas, de igual forma, los estresores más detonantes, fueron la sobrecarga de tareas, los trabajos académicos y el tiempo limitado para su cumplimiento. Desde otra perspectiva, los síntomas que presentaron con más frecuencia con relación al estrés académico, fueron la falta de sueño, ansiedad, angustia y la falta de apetito o mayor consumo de alimentos.

Ahora bien, respecto a los resultados evidenciados en el estudio abordado por la Corporación Universitaria del Caribe-CECAR, se estima que a nivel general la población se encuentra en niveles medios y bajos, discriminados de la siguiente manera, en nivel medio los hombres representan un 61% y las mujeres un 45%, en el nivel bajo los hombres tienen una muestra del 39% y las mujeres un 55%.

Buscando delimitar el contexto del problema analizado, el proyecto se llevará a cabo con estudiantes de Psicología de sexto semestre de la Corporación Universitaria Antonio José de Sucre (UNiAJS), institución de educación superior, con alto reconocimiento en la región sabanera, donde diversos acontecimientos han permitido identificar la presencia de estrés académico, ocasionado por la presión académica, lo anterior, repercute de manera directa y compleja en la salud mental de la población estudiantil. Cabe señalar, que la mayor parte de los estudiantes de la institución, hacen parte de sectores vulnerables y con condiciones socioeconómicas poco favorables, que en muchas ocasiones se convierten en factores asociados al problema.

Es importante destacar, que en la Corporación Universitaria Antonio José de Sucre (UNiAJS), al igual que muchas IES del país, enfrenta el desafío de formar profesionales que cumplan con las exigencias y necesidades de un mercado

laboral competitivo, pero sin descuidar el equilibrio emocional y salud mental de los estudiantes, por lo tanto, reconoce la necesidad y urgencia de establecer prácticas pedagógicas que vayan más allá de responder a los requerimientos de un mundo global, sino que también se promueva el bienestar psicoemocional del estudiantado.

De acuerdo a lo planteado, esta investigación busca integrar e implementar estrategias psicoeducativas accesibles al contexto, pertinentes y significativas que conlleven a la reducción del estrés académico y favorecer los factores emocionales de los estudiantes y promover aulas con entornos saludables. En ese orden de ideas, se propone en el marco de esta investigación, la lúdica como herramienta para transformar la experiencia académica, generar espacios que fomenten la creatividad, la interacción social sana, y que beneficien la salud mental de los estudiantes que son objeto de estudio.

Soportando la información, Ávila (2014) determina que el estrés es una situación compleja de salud pública con una dimensión global, que no solo afecta a países que se encuentran en desarrollo, sino también, a países desarrollados. El autor enfatiza en cómo las exigencias académicas, acompañadas en múltiples ocasiones de situaciones del entorno social y laboral, son detonantes del estrés.

Continuando en esta línea. Loor y Vera (2019) determinaron que el estrés académico, ocasiona afectaciones en la conducta de los estudiantes universitarios, y se enfocan en factores como la sobrecarga y presión académica, los niveles de vulnerabilidad, el entorno educativo y los resultados académicos. Estos aspectos son una fuente mediante la cual las autoras determinan que, los altos niveles de estrés académico se asocian con las alteraciones del bienestar emocional de los educandos y desencadenan cambios en el rendimiento académico y en el comportamiento social de esta población.

Entonces, entendiendo que la sobrecarga y la presión académica, se consideran factores detonantes de estrés académico y, por consiguiente, afecta la salud mental de los estudiantes, es de suma relevancia, resaltar lo siguiente. según la OMS (2022) la salud mental es determinada como un mecanismo esencial e indispensable para el desarrollo integral de los individuos, teniendo en cuenta, que esta permite construir una identidad auténtica, genera capacidad para la gestión de emociones, consolidar relaciones sociales sanas, saludables, y conlleva a un adecuado desarrollo del aprendizaje, como es evidente, son capacidades potenciales que conducirán al sujeto que aprende a la consolidación de un éxito académico oportuno e integral, y que a su vez, favorecerá el bienestar emocional de la población que hace parte de la educación superior, esto confirma que las IES

deben ser un resguardo y un entorno propicio para el fomento de la salud mental.

De acuerdo con las posturas de los autores y las afirmaciones emitidas por la Organización Mundial de la Salud, las Instituciones de educación superior (IES) están llamadas a asociar estrategias que no solo impacten en aspectos cognitivos, sino también estrategias arraigadas a favorecer el bienestar emocional y el cuidado de la salud mental de sus estudiantes.

Estas consideraciones, se soportan también en los postulados de autoras como Correa y Saker (2015) investigadoras que consideran desde sus fundamentos que el acto educativo no se debe evidenciar como una simple aplicación de teorías, sino caracterizarse como un ejercicio situado, que parte de la experiencia del maestro, del diálogo con los estudiantes y del contexto, esta óptica refuerza la idea de que la práctica pedagógica debe estar mediada por la ética, la investigación y la sensibilidad social. Esta propuesta requiere de una pedagogía de carácter crítico, pero sensible, que favorezcan a la consolidación de ambientes educativos más humanos y saludables, sin dejar de lado la coherencia con las necesidades y demandas sociales y laborales.

Las posiciones de estos autores, permiten tipificar una relación concreta entre la práctica pedagógica y la lúdica, como herramienta psicoeducativa, partiendo de la autonomía que ejerce

el maestro para diseñar propuestas ajustadas a la realidad y complejidad del contexto, a su vez, le atribuye actitud para reconocer que la práctica pedagógica debe responder también, a la complejidad humana y no solo al cumplimiento de estándares académicos. Los autores mencionados, profesan una práctica sensible, humana y saludable, entonces, de acuerdo a esas afirmaciones, esta propuesta basada en la lúdica como herramienta en el aula, se convierte en una alternativa de gran valor, que conlleva el acto educativo a una resignificación de la enseñanza, y por ende a un aprendizaje integral y significativo.

En la búsqueda de fundamentar esta propuesta de investigación, se trae a colación la perspectiva de Jiménez (2001) pedagogo colombiano, que propone una configuración compacta de la lúdica, dándole una dimensión transversal hacia las experiencias humanas. Según el autor, la lúdica se consagra en las vivencias del ser humano, teniendo en cuenta que es un proceso que tiene la capacidad de evidenciar el sentir, la creatividad y las expresiones de los individuos. En esta instancia, de acuerdo a las posiciones del autor, la lúdica está estrechamente vinculada con el desarrollo emocional, cultural y psicosocial de los individuos, manifestándose directamente en la salud mental y el bienestar de los mismos.

Así mismo, el autor sustenta que los actos lúdicos se relacionan con la espontaneidad y las acciones cotidianas del ser,

como son dialogar, bailar, reír, entre otras, que son accionadas mediante la misma, y su relevancia se radica en el poder pedagógico que atribuye para conectar el aprendizaje con las emociones de quien aprende, por lo anterior, esta herramienta según el autor, puede ser consolidada en los ambientes universitarios para humanizar el acto educativo, dando prioridad a los vínculos afectivos y favorecer el bienestar psicoemocional de los estudiantes.

Desde esta perspectiva, la investigación considera y pretende una resignificación hacia los espacios y ambientes universitarios, propiciando procesos de aprendizaje a partir del juego, la innovación y la participación activa de los estudiantes que se consolidan como objeto de estudio, a su vez; contempla que la integración de estrategias lúdicas en estos espacios, no solo promoverá el aprendizaje significativo, sino que incide masivamente en la disminución del estrés académico y favorece la salud mental de la población estudiantil.

Finalmente, cabe resaltar que el Ministerio de Educación Nacional, en el 2024 en respuesta a las crecientes problemáticas psicosociales en el país, ha intensificado sus esfuerzos para crear entornos protectores y promover la salud mental en las Instituciones de Educación Superior (IES). A través de la iniciativa "Orientaciones sobre Salud Mental y Discapacidad Psicosocial para el Sistema de Educación Superior Colombiano"

El Ministerio de Educación Nacional ha identificado que, de las 385 Instituciones de Educación Superior en el país, 124 ya han participado en la ruta de aprendizaje para la implementación de estas orientaciones, de las cuales 50 son instituciones públicas y 74 privadas (MEN, 2024)

Haciendo énfasis en la situación, es de mera relevancia mantener claridad de la relación e importancia de la implementación de estrategias, que más allá de cumplir puramente estándares académicos, se asocien también con el fomento del bienestar emocional, en este caso, se aborda la lúdica como herramienta dinamizadora de estos factores, y que de acuerdo a los postulados analizados aporta a la construcción plena del ser humano y al cuidado de la salud mental en los contextos universitarios.

Considerando los aspectos relacionados, el proyecto se plantea analizar el impacto de la lúdica como herramienta psicoeducativa, en la disminución del estrés académico y la promoción del bienestar emocional, dentro del marco de la formación integral de estudiantes de psicología, considerando las exigencias del contexto educativo y las demandas psicosociales que afectan la salud mental en la educación superior. Para este alcance, se estima identificar las percepciones de los estudiantes sobre el estrés académico y su relación con las dinámicas pedagógicas y evaluativas en el contexto universitario,

implementar estrategias lúdicas que respondan al contexto académico y que favorezcan el desarrollo socioemocional de los estudiantes y su proyección en espacios intergeneracionales, para promover el bienestar colectivo, analizar las transformaciones subjetivas y colectivas que se generan en los estudiantes a partir de la intervención lúdica.

MÉTODO

Con la intención de presentar el método mediante el cual se llevará a cabo el trabajo de campo de esta propuesta investigativa, a continuación, se detallarán los aspectos que lo estructuran. Haciendo énfasis en el planteamiento y los objetivos propuestos, vale la pena retomar que estos se encuentran enmarcados en un reconocimiento del aumento del estrés académico y deterioro de la salud mental en los estudiantes universitarios, por consiguiente, el objetivo general se centra en analizar el impacto de la lúdica como herramienta Psicoeducativa para la disminución del Estrés Académico. Lo anterior, se fundamenta inicialmente, en una revisión detallada de las investigaciones que se relacionan de forma directa con el tema, y el objeto de estudio de esta investigación.

Teniendo en cuenta los postulados de los autores, con relación a la relevancia que establece el bienestar emocional y la salud mental de los estudiantes consolidados como objetos de

estudio, así como la concepción sobre las prácticas pedagógicas y la lúdica, que fueron abordadas en párrafos anteriores, y que infieren de forma precisa en los procesos de formación, se exponen a continuación los aspectos que se relacionan de forma directa con el fundamento metodológico y el diseño de investigación.

En ese orden de ideas, el enfoque establecido es de corte cualitativo, dado que los resultados se asumirán mediante la interpretación y descripción de los datos recolectados, de las interacciones humanas y la postura de la realidad sin reducirla a la objetividad. Este marco metodológico contempla un diseño fenomenológico, según Fernández et al. (2014) el propósito principal de este diseño es explorar, describir y comprender las experiencias de las personas con respecto a un fenómeno y descubrir los elementos en común de tales vivencias. Por lo tanto, la ruta metodológica, estará marcada inicialmente por la identificación de las percepciones de los estudiantes, sobre el estrés académico y su relación con las dinámicas pedagógicas y evaluativas en el contexto universitario, mediante una encuesta de percepción utilizando la escala de Likert como instrumento, adicionalmente, partiendo de los datos recolectados en la fase uno de la ruta metodológica, se implementarán estrategias lúdicas mediante el diseño y aplicación de fichas de corte pedagógico, que respondan al contexto académico y que favorezcan el

desarrollo socioemocional de los estudiantes y su proyección en espacios intergeneracionales para promover el bienestar colectivo.

Este se consolida como un eje transversal dentro de esta propuesta, por ello, en esta segunda fase, a partir de la intervención del estudiantado objeto de estudio, se plantea el desarrollo de jornadas conexas con comunidades externas como hogares de paso para el adulto mayor, acción que permitirá que el conocimiento generado en los estudiantes, se categorice como prácticas psicoeducativas con impacto social y una estrategia de apropiación social del conocimiento. Minciencias, (2021):

Aborda la Apropiación Social del Conocimiento, como un proceso de base a través del cual se pueden generar las condiciones de acceso, participación, intercambio y uso intencionado de saberes y conocimientos científicos y tecnológicos para la resolución y transformación de situaciones de interés territorial; acciones que, a su vez, posibilitan el fortalecimiento de capacidades en investigación y desarrollo, así como la construcción de una cultura en ciencia, tecnología e innovación en constante interrelación entre el Estado, la sociedad, la empresa y la academia. (p.8).

Esta fase del marco metodológico busca no solo fomentar la disminución del estrés en los universitarios, sino promover

también el diálogo de saberes, la participación ciudadana y el impacto social desde escenarios reales.

Finalmente, en una tercera fase de esta ruta propuesta, mediante un grupo focal, organizado con preguntas orientadoras semiestructuradas, se analizarán las transformaciones subjetivas y colectivas que se generarán en los estudiantes a partir de la intervención lúdica. A su vez, explorar sobre los cambios individuales y colectivos que se generan después de la participación en actividades mediadas por la lúdica.

La población establecida como objeto de estudio en este proyecto, es adecuada, permitirá aplicar las técnicas y los instrumentos correspondientes al mismo, se cuenta con treinta estudiantes de psicología de sexto semestre. Se optará por asumir de forma significativa este aspecto, lo que permitirá acceder desde todas las perspectivas al sujeto estudiado, obteniendo un provecho relevante de la población.

Ya que, como lo indican Fernández et al (2014) en los estudios cualitativos el tamaño de la muestra no es importante desde una perspectiva probabilística, pues el interés del investigador no es generalizar los resultados de su estudio a una población más amplia. Lo que se busca en la indagación cualitativa es profundidad. Por lo tanto, se pretende calidad en la muestra más que cantidad.

RESULTADOS

Los hallazgos del Inventario SISCO evidencian que los estudiantes del VI semestre de Psicología experimentan altos niveles de estrés académico, derivados principalmente de las exigencias pedagógicas y evaluativas del semestre. Entre los factores más relevantes se encuentran la sobrecarga académica, la acumulación de actividades en periodos cortos y la presión por obtener buenos resultados. Estos elementos no solo afectan su rendimiento, sino que desencadenan síntomas emocionales, cognitivos y físicos que alteran su bienestar general. Asimismo, la baja frecuencia de uso de estrategias de afrontamiento adaptativas revela que el contexto pedagógico no está favoreciendo espacios de acompañamiento docente, orientación académica ni recursos para el manejo del estrés. En conjunto, el diagnóstico permitió concluir que, la percepción estudiantil sobre el estrés está profundamente vinculada a las dinámicas propias de la vida universitaria, lo que justificó la necesidad de implementar estrategias lúdicas con enfoque psicoeducativo para mitigar sus efectos. La implementación de estas estrategias lúdicas permitió confirmar que este enfoque psicoeducativo constituye un recurso eficaz para promover el bienestar emocional, fortalecer habilidades socioemocionales y favorecer la cohesión social en diferentes contextos. Las actividades realizadas entre los

estudiantes, con otros semestres y en hogares de adultos mayores demostraron que la lúdica tiene un efecto significativo tanto en la disminución del estrés académico como en la formación de profesionales sensibles, colaborativos y socialmente comprometidos.

La ruta metodológica empleada evidenció que la lúdica no solo mejora el clima académico, sino que también potencia la identidad profesional y la responsabilidad social, convirtiéndose en una experiencia transformadora dentro y fuera del aula. El análisis del grupo focal evidenció que la intervención lúdica generó transformaciones significativas en múltiples niveles de la experiencia estudiantil. En el plano subjetivo, los participantes manifestaron un notable bienestar emocional, reducción del estrés, mayor motivación, disfrute y apertura para expresar sus emociones. A nivel interpersonal, la lúdica fortaleció la comunicación, el trabajo colaborativo, la empatía y la interacción social tanto entre pares como con personas de otras generaciones. En el ámbito colectivo y comunitario, las actividades favorecieron el sentido de comunidad, la responsabilidad social, la sensibilidad intergeneracional y una mayor conciencia sobre el otro. En conjunto, estos resultados demuestran que la lúdica no solo funciona como un mecanismo para disminuir el estrés académico, sino también como una estrategia psicoeducativa integral que transforma la experiencia formativa, enriqueciendo

las dimensiones emocionales, relacionales y sociales que sustentan la formación profesional y humana de los estudiantes.

DISCUSIÓN

Los hallazgos del estudio permiten afirmar que la lúdica, asumida desde un enfoque psicoeducativo, trasciende su concepción tradicional de simple recurso didáctico, para configurarse como un dispositivo pedagógico con capacidad de transformar la experiencia formativa en la educación superior. La evidencia muestra que la reducción del estrés académico y el incremento del bienestar emocional no son efectos colaterales, sino respuestas directas a procesos de autorregulación emocional, subjetiva y motivación intrínseca activados durante las experiencias lúdicas. Este estudio confirma que la incorporación de prácticas lúdicas activa dimensiones subjetivas que permanecen latentes en sistemas educativos centrados en el rendimiento, permitiendo que los estudiantes resignifiquen la manera en que se relacionan con el conocimiento, con el otro y consigo mismos.

Asimismo, la intervención reveló transformaciones significativas en las dinámicas interpersonales y comunitarias. La mejora en la empatía, la comunicación horizontal, el trabajo colaborativo y las interacciones intergeneracionales demuestran que la lúdica opera como un eje que fortalece las habilidades

socioemocionales y que son clave para las nuevas generaciones de profesionales. De manera particular, la apertura hacia el encuentro con el otro, tanto entre pares como con adultos mayores, evidenció que, la experiencia lúdica posibilita la emergencia de una pedagogía del cuidado y de un sentido de responsabilidad social situado y, que dialogan con perspectivas críticas y humanistas de la educación, las cuales sostienen que el aprendizaje no puede desligarse de las dimensiones afectivas, relacionales y éticas que estructuran la vida humana. En este sentido, la lúdica se posiciona como un mediador privilegiado para articular formación profesional, bienestar integral y compromiso comunitario, respondiendo de manera innovadora a las tensiones contemporáneas de la educación superior, cada vez más marcada por la presión académica, la incertidumbre y las demandas psicosociales emergentes.

CONCLUSIONES

Para concluir, este ejercicio investigativo demostró, que la integración de la lúdica como herramienta psicoeducativa, posee una función que va más allá de lo recreativo, que es un recurso o estrategia transformadora, capaz de reinventar los espacios y contextos universitarios, y da un aporte significativo a la formación integral, con capacidad de acoplar al estudiante con sus emociones. La intervención realizada permite afirmar que la

lúdica, cuando es asumida como herramienta psicoeducativa, se constituye como un dispositivo transformador con impacto en múltiples niveles del desarrollo estudiantil. No solo contribuye a disminuir el estrés académico y a promover el bienestar emocional, sino que también fortalece competencias socioemocionales fundamentales, posibilita procesos de autorreflexión, favorece la construcción de identidades profesionales más sensibles y potencia la capacidad de los estudiantes para vincularse éticamente con su entorno. La articulación entre la alegría, el aprendizaje y el vínculo humano, demuestra que la lúdica resignifica las prácticas pedagógicas, humaniza el acto educativo y restituye el lugar de la creatividad, convirtiéndolos en componentes esenciales de la formación universitaria, en un contexto donde la salud mental estudiantil se ha convertido en un desafío estructural, este estudio evidencia que la lúdica no es un complemento, sino una estrategia necesaria para promover trayectorias educativas sostenibles, integrales y socialmente comprometidas.

Apostarle a la lúdica es, por lo tanto, apostar por una universidad que forma sujetos capaces de aprender con sentido, convivir con empatía y transformar su realidad desde una ética del cuidado y del bienestar colectivo. En definitiva, contemplar la lúdica como una herramienta psicoeducativa se convierte en una apuesta por una educación más humanizada y transformadora,

que reconoce la relevancia de las emociones en la construcción de identidad del individuo. Así mismo, es una estrategia que da privilegio a la salud mental, y que va más allá de contribuir en la disminución del estrés académico, genera espacios con comunidades más resilientes y comprometidas con la transformación social, contribuye también a repensar los modelos pedagógicos, que integren los fundamentos necesarios para favorecer todas y cada una de las dimensiones de los seres humanos.

REFERENCIAS

- Alcaldía de Sincelejo. (2024, 26 de junio). Secretaría de Salud Intensifica Acciones de Prevención y Promoción de Salud Mental. [HTML] <https://shorturl.at/Bndzd>
- Ávila, J. (2014). El Estrés: Un Problema de Salud del Mundo Actual. *Revista Con-Ciencia* 2(1), 117-125. <https://shorturl.at/0FOsv>
- Correa, C., & Saker, J. (2015). Saber y Práctica Pedagógica: Aulas Abiertas a la Investigación Educativa. Universidad Simón Bolívar.
- Fernández, C., Baptista, P., & Hernández, R. (2014). Metodología de la Investigación. McGraw-Hill.
- Goleman, D. (1995). La Inteligencia Emocional. Kairós.

- Jiménez, C. (2001). Pedagogía de la Creatividad y de la Lúdica: Emociones, Inteligencia y Habilidades Secretas. Magisterio.
- Loor, M. & Vera, K. (2019). La Influencia del Estrés Académico en el Comportamiento de los Estudiantes Universitarios. Revista Caribeña de Ciencias Sociales. <https://shorturl.at/9bep7>
- Ministerio de Educación Nacional. (2024). El Ministerio de Educación Nacional Refuerza la Salud Mental en Instituciones de Educación Superior y Ofrece Herramientas y Orientaciones Preventivas. [HTML] <https://shorturl.at/LQLk5>
- Ministerio de Educación Nacional. (2024). Mineducación Refuerza la Atención en Salud Mental en Universidades tras Nuevos Fallecimientos de Estudiantes. [HTML] <https://shorturl.at/0SeMj>
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2017). Apropiación Social: Definición [HTML]. <https://shorturl.at/R5ugo>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2024). Análisis de Situación de Salud Colombia 2024. [PDF] <https://shorturl.at/iaFYe>

- Organización Mundial de la Salud. (2022). Salud Mental: Fortalecer Nuestra Respuesta. [HTML]
<https://shorturl.at/yNfJg>
- Pearson. (2022). Habilidades Blandas en Educación Superior: ¿Es Estrategia Competitiva? [BLOG]
<https://shorturl.at/B58ze>
- Suárez, Y., Caballero, C., Palacio, J., & Abello, R. (2019). Cambios del Burnout Académico, Engagement y la Salud Mental durante un Semestre de Estudio. Duazary.
- UNAL. (2023). Es “una locura” No Priorizar la Salud Mental en Colombia. Periódico UNAL. [PDF]
<https://shorturl.at/iky2k>

La Gestión Documental Frente a los Retos de los Sistemas Descentralizados y la Seguridad Post Cuántica

Document Management Amid the Challenges of Blockchain-Based Decentralized Systems and Post-Quantum Security

Ricardo Andrés Santa Quintero¹

Universidad Libre, Colombia

Resumen

El ciclo de vida del documento definido a través de procesos lógicamente relacionados en la norma ISO 15489-1, debe superar dos retos impostergables hoy en día: Los sistemas descentralizados donde la validez de una transacción es definida por algoritmos de consenso y el registro de eventos es inmutable, y de otro lado con la realidad de la fragilidad de los mecanismos criptográficos actuales frente a la computación cuántica y las propuestas de algoritmos post cuánticos para la ciberseguridad. En este contexto, se ha modelado la arquitectura de un sistema de gestión documental que incorpora los procesos del ciclo de vida de los documentos, garantizando el registro en un servicio de

¹ ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8399-2425>. Correo electrónico: ricardo.a.santaq@unilibre.edu.co

bitácora abierta de documentos, acompañado de los mecanismos post cuánticos de ciberseguridad siguiendo los lineamientos del Instituto de Normas Técnicas de los Estados Unidos—NIST PQC por sus siglas en inglés— en cada paso del proceso documental. Esta arquitectura propuesta logra armonizar el mundo del *blockchain*, que se define y usa como un servicio, extendiendo los mecanismos criptográficos con algoritmos recomendados como Sphinxes, Falcon, CRYSTALS-Kyber y CRYSTALS-Dilithium y permite dar un paso adelante en la transformación digital de la Universidad Libre Seccional Bogotá, en la Secretaría Académica de la Facultad de Ingeniería.

Palabras clave: algoritmos post cuánticos, *blockchain*, ciclo de vida del documento, ISO 15489

Abstract

The document lifecycle, defined through logically related processes in the ISO 15489-1 standard, must now face two unavoidable challenges: decentralized systems, where transaction validity is established by consensus algorithms and event logging is immutable; and the growing vulnerability of current cryptographic mechanisms in the face of quantum computing, alongside the emergence of post-quantum algorithms for cybersecurity. In this context, the architecture of a document management system has been modeled to incorporate lifecycle

processes while ensuring secure registration through an open document logbook service. This is reinforced by post-quantum cybersecurity mechanisms aligned with the standards of the United States National Institute of Standards and Technology (NIST PQC), applied throughout each step of the document lifecycle. The proposed architecture harmonizes blockchain technology—defined and deployed as a service—with enhanced cryptographic mechanisms based on recommended algorithms such as SPHINCS, Falcon, CRYSTALS-Kyber, and CRYSTALS-Dilithium. This advancement marks a significant milestone in the digital transformation of Universidad Libre Seccional Bogotá, specifically within the Academic Office of the Faculty of Engineering.

Key Words: post-quantum algorithms, blockchain, document lifecycle, ISO 15489

INTRODUCCIÓN

El problema central que se aborda en esta investigación se relaciona con los desafíos en materia de seguridad, autenticidad y trazabilidad dentro de los sistemas tradicionales de gestión documental (Samala et al., 2024), tanto digitales como físicos. Específicamente las características afectadas corresponden a:

Desafíos en el desarrollo y uso

Los sistemas heredados de gestión documental presentan dificultades significativas para integrarse con tecnologías emergentes de criptografía y almacenamiento seguro. Estos desafíos en el desarrollo, adaptación tecnológica e integración con el sistema principal derivan de la novedad de la tecnología, que requiere alineación con las especificaciones del sistema base (Turkanovic et al., 2018).

Vulnerabilidad al fraude y la falsificación

Existe un problema creciente de falsificación de diplomas, certificados académicos y otros documentos oficiales. Los métodos tradicionales de verificación son lentos, costosos y altamente vulnerables al fraude. Por ejemplo, algunos estudios sugieren que hasta el 30 % de los postulantes a empleos podrían falsificar información relacionada con sus credenciales académicas o profesionales (Raimundo y Rosario, 2021).

Falta de transparencia y confianza

Los sistemas actuales suelen carecer de transparencia, obligando a los usuarios a depender de una autoridad central para la verificación de documentos. Esta dependencia puede generar desconfianza (Rustemi et al., 2023) (por ejemplo, no saber si una institución ha falsificado un registro académico) y retrasos en los procesos de validación.

Procesos administrativos y de verificación ineficientes

La verificación de autenticidad documental y la gestión de tareas administrativas (como matrículas o tramitación de documentos oficiales) son típicamente manuales, lentas y burocráticas. Esto incluye problemas de falta de comunicación entre entidades, exceso de trámites y grandes demoras en la resolución de procedimientos.

Control limitado y baja accesibilidad para los usuarios

Las personas a menudo carecen de control directo sobre sus documentos académicos o personales, y enfrentan resistencia por parte de las instituciones para compartir sus datos fuera del dominio administrativo.

Este proyecto aborda la modernización y mejora de la seguridad en el sistema de gestión documental de la Secretaría Académica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Libre (Chaparro, 2023; Moreno, 2014; Veloza, 2014), anticipándose a las amenazas planteadas por la computación cuántica. El sistema

actual presenta deficiencias operativas y de eficiencia, incluyendo inconsistencias en la numeración, trazabilidad fragmentada y dependencia de procesos manuales para la autenticación y el registro (Alammery et al., 2019).

Por ello, la propuesta central se enfoca en la integración estratégica de *blockchain* como Servicio (BaaS, instanciado en este software como ODLaaS), alineada con el estándar NIST de Criptografía Post-Cuántica (Alagic et al., 2022; Shajahan et al., 2024) (NIST PQC) e incorporada dentro del Modelo de Gestión Documental ISO 15489-1 (Chavez, 2024). Se contemplan aplicaciones clave a lo largo del ciclo de vida documental: la incorporación será fortalecida mediante firmas digitales post-cuánticas (CRYSTALS-Dilithium y FALCON) para garantizar autenticidad y no repudio; el registro utilizará funciones hash criptográficas post-cuánticas (SPHINCS+) para asegurar la integridad; y el almacenamiento de información sensible será protegido mediante cifrado con mecanismos de intercambio de claves post-cuánticos (CRYSTALS-Kyber) para preservar la confidencialidad. Estos mecanismos también se aplicarán en el control de acceso y en la transferencia segura de datos. Desde luego, el registro de todas las acciones relacionadas con los documentos a lo largo del proceso estandarizado debe garantizar inmutabilidad, confiabilidad y seguridad robusta.

En consecuencia, ODLaaS se integra como un componente clave de esta solución, habilitando un sistema interoperable, auditable y trazable para los eventos documentales (Cabral & Castillo, 2024). Cada creación, modificación y transferencia se registra como una transacción, incorporando metadatos que pueden ser consumidos por herramientas externas de indexación, búsqueda y auditoría. La arquitectura refuerza la inmutabilidad mediante reglas integradas de no eliminación y no modificación, asegurando integridad y transparencia a largo plazo. ODLaaS actúa como servicio fundamental para extender los sistemas tradicionales de gestión documental con capacidades criptográficas y de registro de próxima generación

El modelo de arquitectura del sistema incorpora, como se ha mencionado antes, tres pilares:

Procesos referenciados por la norma ISO 15489-1 (Almanza y Jiménez, 2024)

Ciber seguridad recomendados por la NIST, específicamente el PQC - Post Quantum Cybersecurity (Borges et al., 2020).

Registro de actividad en la bitácora abierta que utiliza un sistema descentralizado con estructuras de datos tipo *blockchain* (Das et al., 2022; Soares et al., 2022).

Cada uno de estos elementos forma parte de las buenas prácticas de la industria y de los estándares y normas establecidas

en sus respectivos ámbitos de aplicación. En este proyecto los hemos interrelacionado e integrado para conformar el sistema de gestión documental con bitácora abierta—ODLaaS aplicando ciberseguridad post cuántica en cada proceso.

Ante la pregunta ¿es necesario incluir estas tecnologías innovadoras en un sistema de gestión documental? Se presentan estos argumentos para responder que sí es necesario:

Vulnerabilidad

Los algoritmos criptográficos tradicionales, como RSA y ECC, presentan debilidades ante computadoras cuánticas capaces de aplicar el algoritmo de Shor para romper sus esquemas de seguridad (Jordan y Liu, 2018). Esto da lugar al riesgo de *harvest now, decrypt later*, donde la información protegida hoy puede ser expuesta mañana. Ante esta amenaza, resulta crucial adoptar tecnologías resistentes como los algoritmos de criptografía post-cuántica (PQC), especialmente en entornos institucionales donde la integridad documental es esencial.

Requerimientos de Seguridad a Largo Plazo

Los documentos gestionados por la Secretaría Académica—actas, diplomas, certificados y constancias— poseen alto valor legal y deben conservarse por más de 15 años. Para garantizar su validez en el futuro digital, la arquitectura propuesta combina PQC con ODLaaS, una solución *blockchain* que asegura

inmutabilidad y trazabilidad de todas las transacciones documentales (Das et al., 2022).

Estandarización y Resiliencia Criptográfica

El proyecto adopta los algoritmos PQC estandarizados por NIST:

- CRYSTALS-Kyber para cifrado y encapsulación de claves,
- CRYSTALS-Dilithium y FALCON para firmas digitales post-cuánticas,
- SPHINCS+ para hash criptográfico de alta seguridad.

Estas tecnologías se integran con ODLaaS, que permite registrar cada acción documental como una transacción *blockchain*, garantizando que los registros sean verificables, auditables e irreversibles.

Política Institucional de Transformación Digital

La implementación de PQC dentro de un sistema basado en *blockchain* como servicio (BaaS) es completamente alineada con las políticas de transformación digital de la Universidad Libre. ODLaaS habilita un modelo distribuido de gestión documental, eliminando dependencia de intermediarios y fortaleciendo la transparencia (Velásquez y Garzón, 2024).

Alineación Normativa y Mitigación de Riesgos

La combinación de PQC y *blockchain* corrige las deficiencias del sistema actual (documentos dispersos, acceso

limitado, trazabilidad débil). ODLaaS registra acciones en tiempo real (Bronckers, 2024), con control de acceso mediante autenticación avanzada y almacenamiento seguro de metadatos y firmas.

Autenticidad e Integridad Digital Garantizada

La implementación de firmas digitales PQC reemplaza métodos manuales obsoletos, asegurando que todo documento creado o modificado quede firmado criptográficamente con algoritmos resistentes a ataques cuánticos. El uso de hashes SPHINCS+ en ODLaaS permite detectar alteraciones no autorizadas.

Cifrado de Alta Seguridad para Documentación Sensible

Gracias a Kyber, los documentos académicos con información confidencial son cifrados con mecanismos resistentes al cómputo cuántico, lo que permite conservar su privacidad incluso ante amenazas futuras.

Optimización de la Trazabilidad y Control de Acceso

Cada documento recibe un identificador único dentro del ecosistema ODLaaS, lo que habilita consultas eficientes y trazabilidad completa. Los permisos se gestionan con autenticación robusta, asegurando cumplimiento con normativas legales de privacidad.

Rendimiento Criptográfico y Eficiencia Operativa

Los algoritmos PQC pueden alcanzar tiempos de ejecución competitivos. El sistema propuesto —que integra ODLaaS y criptografía post-cuántica—mejora los procesos de firma, almacenamiento y verificación sin sacrificar rendimiento.

Estrategia Institucional de Migración Proactiva: Al implementar esta arquitectura híbrida de PQC + *blockchain* ahora, la universidad se posiciona como pionera en Latinoamérica frente al reto post-cuántico. ODLaaS actúa como servicio logístico fundamental para garantizar integridad documental sin depender de una infraestructura centralizada.

Impacto social

La confianza social en los documentos que soportan los hitos de la vida de las personas, las empresas y el estado, brindan una base firme de acuerdo, estos se constituyen en los cimientos de los demás constructos que posibilitan el desarrollo de la actividad pública y privada individual y asociada, y del conjunto de normas que se aceptan como el contrato fundamental que nos logra que la sociedad se fortalezca y busque mayores niveles de construcción de civilización.

Algunos ejemplos del uso de esta arquitectura de gestión documental fuertemente asegurada y abierta, son los certificados académicos que incluyen los diplomas y actas de grado y que

brindan confianza para las tres partes involucradas: El generador, el poseedor y el receptor.

Entidades generadoras: Se consideran las instituciones educativas fundamentalmente de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano (ETDH) y de Educación Superior (IES), quienes emiten y firman estos documentos.

Personas poseedoras: Se refiere a los estudiantes, que para el caso de las certificaciones y actas de grado son los referidos en el documento como poseedores de lo certificado.

Entidades receptoras: Aquí se encuentran, entre otras, las empresas y el gobierno quienes, frente a procesos de contratación laboral y prestación de servicios, pueden verificar dichos documentos, en línea y directamente, con el generador del documento o certificado y tener la confianza de su validez, autenticidad y que pertenecen a la persona que los posee.

Si se extiende este ejemplo a otros aspectos de la actividad social, económica, jurídica gubernamental y estatal, tendremos modelos de gestión documental que permiten a quienes generan los documentos, a quienes los poseen y a quienes los reciben, tener confianza y certeza de que los datos e informaciones son verídicos y que las actividades sociales se desarrollan de forma transparente.

MÉTODO

Se ha utilizado como guía metodológica la versión 4 del SWEBOOK (Hironori Washizaki, 2024) siendo fundamentales para este proyecto, los siguientes procesos(ISO/IEC/IEEE International Standard - Systems and Software Engineering--Software Life Cycle Processes--Part 2: Relation and Mapping between ISO/IEC/IEEE 12207:2017 and ISO/IEC 12207:2008, 2020):

Requisitos del Software

Propósito: Identificar, analizar y documentar lo que el software debe hacer. Aquí se realizaron actividades relacionadas con lectura de las normas, entrevistas con los interesados, encuestas a usuarios y grupos focales.

Actividades: Elicitación, análisis, especificación, validación y gestión de requisitos.

Arquitectura del Software

Propósito: Seleccionar y organizar los componentes de software para lograr los atributos de calidad propuestos; en este proyecto se han privilegiado los más relevantes: eficiencia, trazabilidad y seguridad. A nivel técnico se reflejan en – Seguridad, Privacidad, Fiabilidad, Integridad empresarial(Juan Luis Rubio Sánchez, 2022).

Actividades: Diseño arquitectónico, evaluación de la arquitectura, patrones utilizados, integración de la solución. Se ha

preferido un enfoque orientado a servicios, que involucra el concepto de *server-less* y microservicios.

Diseño del Software

Propósito: Traducir los requisitos en una solución técnica detallada, en el marco de la arquitectura.

Actividades: Diseño de componentes, interfaces, estructuras de datos y algoritmos.

Construcción del Software

Propósito: Codificar y construir el software funcional.

Actividades: Programación, pruebas unitarias, integración y depuración. En este proyecto se han utilizado lenguajes de programación como Python, Node.JS, Angular, React, SQL.

Pruebas del Software

Propósito: Verificar que el software cumple con los requisitos y funciona correctamente. Se fundamenta en el concepto de computación confiable—*Trustworthy Computing*—y que, en esta fase, implica verificar características como disponibilidad, seguridad y confiabilidad.

Actividades: Definición de planes de prueba, diseño de casos de prueba, ejecución, validación y reporte de errores.

RESULTADOS

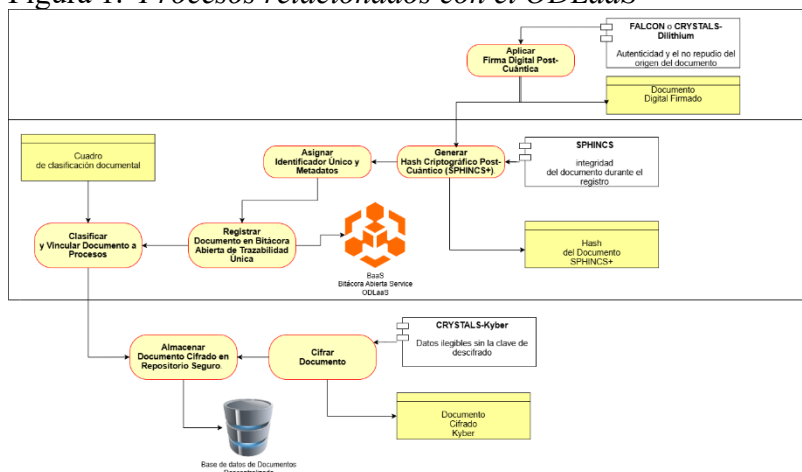
Cómo resultados de este proyecto se han generado 3 módulos de software significativos para el logro de los objetivos

propuestos, que se desplegarán de forma independiente como servicios.

Open Document Logbook as a Service - ODLaaS

Blockchain como servicio para proporcionar un mecanismo de bitácora abierta que almacena todas las acciones que se realizan en el sistema. No almacena los documentos, se encarga de los procesos de Registro (de acuerdo con la norma ISO 15489-1), que equivale a almacenar y preservar la historia de las acciones que realizan los usuarios en el sistema. Está definido desde la arquitectura como inmutable y por esta razón no se definen mecanismos de actualización o borrado (Update, Delete). Brinda características de búsqueda que permite la integración con otros sistemas como la auditoría.

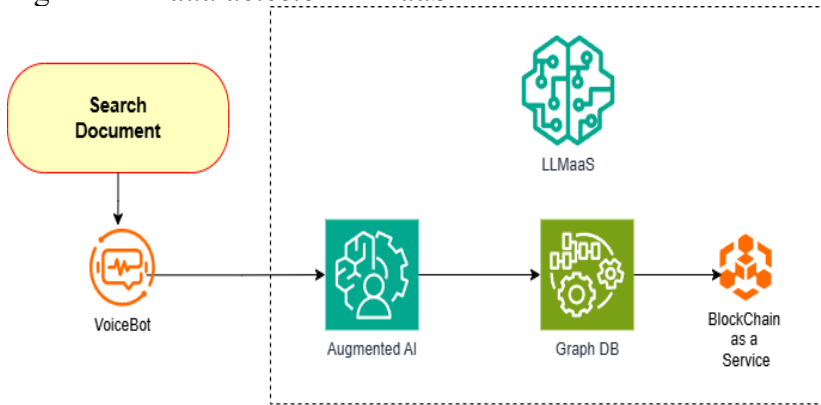
Figura 1. *Procesos relacionados con el ODLaaS*



Como se observa, en este modelo se integran algoritmos post cuánticos para garantizar autenticidad, integridad y confidencialidad. El servicio ODLaaS se instancia como Bitácora Abierta Service.

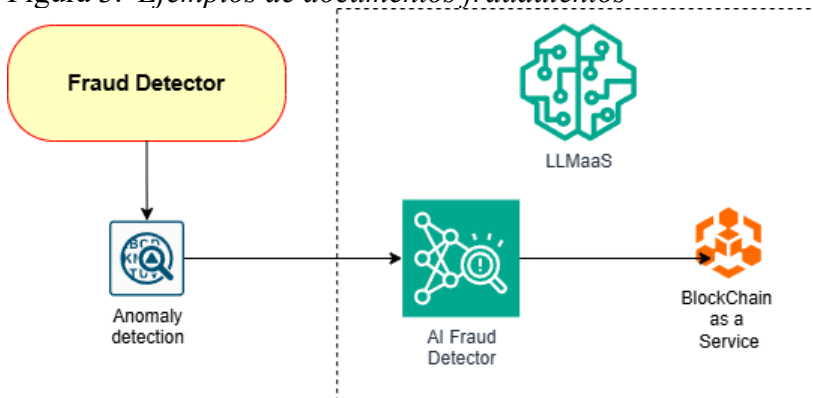
Deep Search Documents - DSDaaS : Esta característica utiliza el análisis realizado por la inteligencia artificial por medio de un modelo de lenguaje (LLM), entrenado con los datos significativos de cada documento que se gestiona en la facultad de ingeniería (usando un RAG local), de tal forma que brinde información de la existencia del documento buscado, su ubicación, la fecha y demás datos generales del documento. Este componente utiliza el LLMaaS para realizar los procesos de búsqueda.

Este mecanismo se fundamenta en una consulta profunda sobre las acciones almacenadas en el *blockchain* y es realizada directamente por el LLM sobre la Bitácora Abierta Service; esta característica le permite brindar respuestas completas, claras y sin ambigüedad.

Figura 2. *Fraud detector - FDaaS*

El sistema de detección de fraude sugiere, al administrador del sistema, documentos que requieren revisión manual humana dado que cumplen algunos criterios relacionados con posible fraude documental. Se fundamenta en inteligencia artificial mediante un componente de detección de anomalías que mediante el LLMaaS como componente central.

Figura 3. *Ejemplos de documentos fraudulentos*



Se ha configurado por medio del RAG local con ejemplos de documentos fraudulentos o que no han seguido el procedimiento establecido. Se han incluido ejemplos de casos reales y también ejemplos de documentos susceptibles de análisis humano de acuerdo con el análisis de riesgo que ha realizado la secretaría académica de la facultad.

CONCLUSIONES

El espíritu interdisciplinario de este proyecto brinda diversas enseñanzas y logros relacionadas con cada área de conocimiento involucrada, a continuación, se describen:

Desde el punto de vista de la arquitectura de software, el reto de armonizar la seguridad de la información, la privacidad de los documentos, la fiabilidad de los datos almacenados y en

general la integridad del conocimiento de la organización, en este caso los documentos gestionados por la secretaría académica de la facultad de ingeniería, se ha logrado al incluir una estructura de datos descentralizada de bloques enlazados y que se ha instanciado en este sistema informáticos como el servicio de la bitácora abierta de documentos—ODLaaS— que ofrece independencia de responsabilidad y extensibilidad para futuras mejoras al sistema.

Se incluyen además los algoritmos post cuánticos para permitir asegurar la información a largo plazo al utilizar mecanismos criptográficos, estandarizados por la NIST, como:

- Firmas digitales (CRYSTALS-Dilithium y FALCON) para garantizar la autenticidad y el no repudio,
- Hashes criptográficos (SPHINCS+) para garantizar integridad,
- Ciframiento (CRYSTALS-Kyber) para lograr confidencialidad.

Desde el punto de vista de los usuarios se ha logrado aumentar la facilidad de uso y facilidad de configuración dado que cuenta con interacción guiada por el LLM para la búsqueda documental y la detección de fraudes. Además, no requiere intervención humana para la gestión de la red *blockchain*, ni la gestión de firmas y mecanismos criptográficos. También permite

realizar la verificación de documentos de forma integrada y automática.

Desde el punto de vista de los retos del proyecto se han logrado simplificar al dividir el gran problema en varios pequeños problemas y resolverlos con servicios y microservicios específicos para atender necesidades concretas.

Los problemas detectados al inicio del proyecto se gestionan de forma adecuada como por ejemplo la vulnerabilidad de fraude y falsificación gracias a los algoritmos post cuánticos y al registro en la bitácora abierta, la falta de transparencia y confianza al tener un mecanismo que brinda certeza de los datos almacenadas en la red descentralizada, procesos de verificación y administrativos ineficientes superados mediante la autogestión y la consulta profunda de los documentos, todos esto aglutinado para generar alta accesibilidad para todos los usuarios con altos niveles de confianza tanto en el comportamiento del sistema como en los datos y documentos que se gestionan.

En resumen, el servicio ODLaaS integrado al modelo de procesos definido por la norma ISO 15489-1 como columna vertebral del proceso, cerrando brechas de seguridad en cada paso mediante las recomendaciones de la NIST y los PQC estandarizados, facilitando la interacción del usuario mediante LLMs especializados en la materia mediante RAG Local, brinda

un sistema informático robusta que cumple con los requerimientos planteados al inicio del proyecto.

REFERENCIAS

- Alagic, G., Apon, D., Cooper, D., Dang, Q., Dang, T., Kelsey, J., Lichtinger, J., Liu, Y.-K., Miller, C., Moody, D., Peralta, R., Perlner, R., Robinson, A., & Smith-Tone, D. (2022). Status Report on the Third Round of the NIST Post-Quantum Cryptography Standardization Process. NIST IR 8413. <https://doi.org/10.6028/NIST.IR.8413>
- Alammary, A., Alhazmi, S., Almasri, M., & Gillani, S. (2019). Blockchain-Based Applications in Education: A Systematic Review. *Applied Sciences*, 9(12), 2400. <https://doi.org/10.3390/app9122400>
- Almanza, I & Jiménez, P. (2024). Implementación del Sistema Web usando la Norma ISO 15489 en la Gestión Documental: Caso Universidad Nacional Agraria de La Molina.
- Borges, F., Reis, P & Pereira, D. (2020). A Comparison of Security and its Performance for Key Agreements in Post-Quantum Cryptography. *IEEE Access*, 8, 142413–142422. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3013250>

- Cabral, B., & Castillo, J. (2024). Contexto y Prospectiva del Quehacer y Desarrollo Archivístico. UNAM, Instituto de Investigaciones.
- Bronckers, J. (2024). Digital Building Logbook—the Mother Use Case for Blockchain in Real Estate. En: *Blockchain in Real Estate* (pp. 207–232). Springer Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-99-8533-3_11
- Chaparro, D. (2023). Diseño Conceptual de DApp basada en Blockchain para la Protección de la Propiedad Intelectual en la Universidad Libre. *Ingenio Libre*.
- Das, M., Tao, X., Liu, Y., & Cheng, J. (2022). A Blockchain-Based Integrated Document Management Framework for Construction Applications. *Automation in Construction*, 133, 104001. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2021.104001>
- ISO/IEC/IEEE. (2020). International Standard - Systems and software engineering--Software life cycle processes--Part 2: Relation and Mapping between ISO/IEC/IEEE 12207:2017 and ISO/IEC 12207:2008," En ISO/IEC/IEEE 12207-2:2020(E), pp.1-278, 23 Oct. 2020, <https://doi.org/10.1109/IEEESTD.2020.9238529>
- Jordan, S. & Liu, Y. (2018). Quantum Cryptanalysis: Shor, Grover, and beyond. *IEEE Security & Privacy*, 16(5), 14–21. <https://doi.org/10.1109/MSP.2018.3761719>

- Rubio, J. (2022). Una arquitectura y prueba de concepto basada en blockchain para la entrega remota de exámenes en una universidad a distancia. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, 103–130.
- Moreno, J. (2014). Estructuración del sistema de gestión documental de la Universidad Libre.
- Raimundo, R., & Rosário, A. (2021). Blockchain system in the higher education. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 11(1), 276–293. <https://doi.org/10.3390/ejihpe11010021>
- Rustemi, A., Atanasovski, V., Risteski, A., & Latkoski, P. (2023). Challenges of blockchain in higher education institutions for protection against diploma forgery. 2023 International Balkan Conference on Communications and Networking (BalkanCom), 1–6. <https://doi.org/10.1109/BalkanCom58402.2023.10167986>
- Samala, A., Mhlana, D., Bojic, L., Howard, N & Coelho, D. (2024). Blockchain technology in education: Opportunities, challenges, and beyond. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)*, 18(01), 20–42. <https://doi.org/10.3991/ijim.v18i01.46307>
- Shajahan, R., Jain, K., & Krishnan, P. (2024). A survey on NIST 3rd round post-quantum digital signature algorithms.

- 2024 5th International Conference on Mobile Computing and Sustainable Informatics (ICMCSI), 132–140.
<https://doi.org/10.1109/ICMCSI61536.2024.00027>
- Soares, P., Saraiva, R., Fernandes, I., Neto, A., & Souza, J. (2022). A blockchain-based customizable document registration service for third parties. 2022 IEEE International Conference on Blockchain and Cryptocurrency (ICBC), 1–2.
<https://doi.org/10.1109/ICBC54727.2022.9805500>
- Turkanovic, M., Holbl, M., Kosic, K., Hericko, M., & Kamisalic, A. (2018). EduCTX: A blockchain-based higher education credit platform. IEEE Access, 6, 5112–5127.
<https://doi.org/10.1109/ACCESS.2018.2789929>
- Velásquez, A & Garzón, K. (2024). Preservación digital en la legislación archivística de Colombia, México y Brasil.
- Veloza, A. (2014). Diseño de un modelo de gestión documental en la Universidad Libre basado en el sistema de gestión de calidad ISO 9001: 2008 e ISO 15489: 2001.
- Washizaki, H. (Ed.). (2024). Guide to the Software Engineering Body of Knowledge. IEEE Computer Society.
- Yarasca, S. (2024). Efectos de la norma ISO 15489 en la gestión documental de una institución pública de planeamiento estratégico de Lima.
- .

Uso de Materiales Reciclables para el Estudio de la Mecánica de Fluidos en los Estudiantes de 11°C de la Institución Educativa Antonio Lenis

Use of Recyclable Materials for the Study of Fluid Mechanics in 11th Grade Students of Antonio Lenis Educational Institution

Amalfi Yojana Flórez De la Ossa¹, Edilberto Enrique Garay Palmett² y Karol Juliana Meza Hidalgo³

Universidad de Sucre. Sincelejo, Colombia

Resumen

En este trabajo de investigación se analiza el impacto del uso de materiales reciclables como estrategia experimental para enseñar mecánica de fluidos, con el propósito de fortalecer el aprendizaje significativo de los estudiantes de grado 11. Surge ante las dificultades que presentan los alumnos para comprender conceptos de física, especialmente los relacionados con los fluidos, debido al uso predominante de métodos tradicionales, es por ello, que se diseñaron e implementaron actividades experimentales que permitieron a los estudiantes interactuar

¹ Correo electrónico: amalfi.florez@unisucree.edu.co

² Correo electrónico: carolay.campos@unisucreevirtual.edu.co

³ Correo electrónico: michael.urrego@unisucreevirtual.edu.co

directamente con los principios de la mecánica de fluidos, promoviendo así un aprendizaje más práctico, dinámico y contextualizado. Estas actividades se realizaron utilizando materiales reciclables de bajo costo y fácil acceso. Asimismo, el estudio buscó establecer parámetros y estrategias que contribuyan a mejorar la comprensión de los temas de física y que puedan aplicarse en otras instituciones educativas, promoviendo un aprendizaje más significativo y duradero. Esta iniciativa también responde a la necesidad de fortalecer el rendimiento académico en física, evidenciado por los resultados de pruebas estandarizadas como las PRUEBAS ICFES, donde se han identificado dificultades persistentes en esta área. Cabe resaltar que el estudio, es con enfoque cuasi-experimental y mixto, el cual se llevó a cabo en el año 2025 con los estudiantes del grado 11C de la Institución Educativa Antonio Lenis, en Sincelejo-Sucre.

Palabras clave: aprendizaje significativo, materiales reciclables, mecánica de fluidos, estrategia experimental, enseñanza de la física.

Abstract

This research analyzes the impact of using recyclable materials as an experimental strategy to teach fluid mechanics, with the purpose of strengthening meaningful learning among 11th-grade students. It arises from the difficulties students face in

understanding physics concepts—especially those related to fluids—due to the predominant use of traditional teaching methods. For this reason, experimental activities were designed and implemented, allowing students to directly interact with the principles of fluid mechanics, thus promoting a more practical, dynamic, and contextualized learning experience. These activities were carried out using low-cost and easily accessible recyclable materials. Likewise, the study aimed to establish parameters and strategies that contribute to improving the understanding of physics topics and that can be applied in other educational institutions, fostering more meaningful and lasting learning. This initiative also responds to the need to strengthen academic performance in physics, as evidenced by the results of standardized tests such as the ICFES exams, where persistent difficulties in this area have been identified. It is worth noting that the study followed a quasi-experimental and mixed-method approach and was conducted in 2025 with the 11th-grade students of the Antonio Lenis Educational Institution, located in Sincelejo, Sucre.

Key Words: meaningful learning, recyclable materials, fluid mechanics, experimental strategy, physics education.

INTRODUCCIÓN

La educación del siglo XXI enfrenta el reto de transformar los métodos tradicionales de enseñanza para responder a las exigencias de un mundo cambiante, donde las ciencias naturales ocupan un papel esencial en el desarrollo del pensamiento crítico y tecnológico. A pesar de los avances pedagógicos, la enseñanza de la física sigue mostrando limitaciones debido al predominio de métodos teóricos y expositivos que reducen la experimentación y dificultan la comprensión de conceptos abstractos.

No obstante, uno de los campos más afectados por esta situación es la mecánica de fluidos, que requiere de la visualización y manipulación de fenómenos físicos para un aprendizaje efectivo. La falta de recursos experimentales y la dependencia de clases teóricas generan desinterés y bajos niveles de comprensión en los estudiantes, evidenciados en los resultados académicos nacionales.

Particularmente, en la Institución Educativa Antonio Lenis de Sincelejo, los resultados de las pruebas estandarizadas como el ICFES Saber 11° han mostrado un rendimiento por debajo del promedio en el área de ciencias naturales. Este hecho refleja la necesidad urgente de implementar estrategias pedagógicas que fortalezcan las competencias científicas y promuevan un aprendizaje más participativo y significativo.

En este contexto, el uso de materiales reciclables se plantea como una alternativa innovadora y sostenible para la enseñanza experimental. Estos materiales permiten diseñar y construir modelos funcionales que representan fenómenos físicos, sin depender de laboratorios costosos, haciendo posible una educación más accesible y equitativa.

Además, esta propuesta no solo busca mejorar la comprensión de la física, sino también fomentar la conciencia ambiental entre los estudiantes. Al reutilizar materiales, los alumnos adquieren valores relacionados con la sostenibilidad, el consumo responsable y la protección del entorno, alineándose con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030, especialmente los objetivos 4 (educación de calidad), 12 (producción y consumo responsables) y 13 (acción por el clima).

De este modo, la enseñanza de la mecánica de fluidos con materiales reciclables combina ciencia, creatividad y sostenibilidad. Los estudiantes no solo aprenden principios físicos, sino que también desarrollan habilidades de innovación, trabajo colaborativo y pensamiento crítico, lo que fortalece su formación integral.

En síntesis, el presente trabajo busca aportar una alternativa pedagógica viable y transformadora que responda a los desafíos de la educación contemporánea, demostrando que la combinación entre ciencia, sostenibilidad y creatividad puede

generar procesos de aprendizaje más significativos y responsables con el entorno. El uso de materiales reciclables en la enseñanza de la mecánica de fluidos no solo permite acercar la teoría a la práctica, sino que también impulsa una educación más equitativa, participativa y comprometida con el futuro del planeta.

Pérez y López (2020), en su estudio expone que el uso de materiales didácticos accesibles y de bajo costo permite a los estudiantes comprender de manera más clara los conceptos complejos de la mecánica de fluidos, fomentando su interés, motivación y participación activa durante el proceso de aprendizaje. A través de la experimentación práctica, los alumnos logran vincular la teoría con la realidad, desarrollando así un aprendizaje más significativo y duradero. Por este motivo, se resalta la importancia de implementar estrategias pedagógicas innovadoras que, mediante el uso de recursos sencillos, promuevan una enseñanza de la física más dinámica, equitativa y de calidad.

Por otro lado y en este mismo orden de ideas (Larmer, 2015) afirma que el aprendizaje basado en proyectos (ABP) se presenta como una metodología pedagógica que promueve el aprendizaje activo y significativo a través de la participación de los estudiantes en la resolución de problemas y la creación de proyectos concretos siendo en el contexto de la mecánica de

fluidos una herramienta poderosa para involucrar a los estudiantes en la exploración de conceptos y principios a través de la construcción de modelos y experimentos con materiales reciclables. Al trabajar en proyectos relacionados con la mecánica de fluidos, los estudiantes pueden desarrollar habilidades de investigación, colaboración, comunicación y resolución de problemas, al mismo tiempo que profundizan su comprensión de esta disciplina y su relación con el mundo real.

El propósito es que, estos conocimientos, perduren en el tiempo. Para Ausubel et al. (1983) el aprendizaje ocurre cuando una nueva información “se conecta” con un concepto relevante “subsunsor” pre existente en la estructura cognitiva, esto implica que, las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos significativamente en la medida en que otras ideas, conceptos o proposiciones relevantes estén adecuadamente claras y disponibles en la estructura cognitiva del individuo y que funcionen como un punto de “anclaje” a las primeras.

Por su parte, Gómez y Correa (2017) formulan que la enseñanza y el aprendizaje de la física son procesos complejos y fundamentales para el desarrollo del pensamiento crítico y la comprensión del mundo natural. Tradicionalmente, la enseñanza de la física se ha centrado en la transmisión de conocimientos teóricos y la resolución de problemas matemáticos, lo que a menudo lleva a que los estudiantes perciban la materia como

abstracta, difícil y desvinculada de su realidad Esta metodología, basada en la memorización de fórmulas y conceptos, ha demostrado ser ineficaz para lograr un aprendizaje profundo y duradero.

En respuesta a estas limitaciones, las metodologías educativas modernas han evolucionado hacia un enfoque constructivista y centrado en el estudiante. El objetivo principal ya no es simplemente transferir información, sino guiar a los alumnos para que construyan su propio conocimiento a través de la experimentación, el razonamiento y la interacción.

Entonces, la investigación en la enseñanza de la mecánica de fluidos es fundamental para identificar las mejores prácticas pedagógicas y desarrollar estrategias innovadoras que mejoren el aprendizaje de los estudiantes, analizando el impacto del uso de materiales reciclables en la enseñanza de esta disciplina y obteniendo información valiosa sobre cómo hacer que la mecánica de fluidos sea más accesible y atractiva para los estudiantes, y cómo fomentar su interés por la ciencia y la tecnología (National Research Council, 2012).

Aprendizaje significativo

Según, Ballester (2002) el aprendizaje significativo se desarrolla a largo plazo, es un procedimiento de contraste, de modificación de los esquemas de conocimiento, de equilibrio, de conflicto y de nuevo equilibrio otra vez. Es decir, es un proceso

del aprendizaje, cuya finalidad es construir un equilibrio entre los conocimientos y la estructura cognitiva del individuo a partir de la nueva información obtenida, la cual puede ser modificada o transformada.

Materiales Reciclables

Los materiales reciclables, según lo define John R. White en su obra "Recycling of Plastics" (2013) son aquellos que, tras cumplir su ciclo de vida original y ser desechados, tienen la capacidad de ser recuperados y transformados para crear nuevos productos o ser reutilizados en diferentes aplicaciones. Este proceso de reciclaje implica una serie de etapas que varían según el tipo de material, pero que generalmente incluyen la recolección, clasificación, procesamiento y transformación. La reutilización de estos materiales no solo contribuye a reducir la cantidad de desechos que se acumulan en el medio ambiente, sino que también disminuye la demanda de recursos naturales vírgenes y la energía necesaria para su extracción y procesamiento, lo que a su vez genera un impacto positivo en la sostenibilidad y conservación del planeta.

Mecánica de Fluidos

La mecánica de fluidos, según lo define White (2013) “es la rama de la física que se encarga del estudio del comportamiento de los fluidos, ya sean líquidos o gases, tanto en reposo como en movimiento” (p.15). Esta disciplina se basa en principios

fundamentales como la conservación de la masa, la conservación del momento y la conservación de la energía, y abarca una amplia gama de fenómenos y aplicaciones que son esenciales para comprender el mundo que nos rodea.

Estrategia Experimental Basada en el Uso de Materiales Reciclables

Las estrategias basadas en el uso de materiales reciclables en la educación pueden promover la conciencia ambiental, la creatividad y el aprendizaje activo, esto lo establece (Tilbury et al., 2016). Al utilizar materiales reciclados en la enseñanza de ciencias, se brinda a los estudiantes la oportunidad de interactuar de manera práctica con los conceptos, construir sus propios experimentos y desarrollar habilidades de resolución de problemas. Además, el uso de materiales reciclados fomenta la conciencia ambiental al promover la reutilización de recursos y la reducción de desechos (Aip y Lam, 2012).

MÉTODO

Se desarrolló una metodología de tipo cuasi-experimental ya que no fue posible controlar por completo todas las variables externas ni asignar aleatoriamente a los grupos. Sin embargo, permitió comparar los efectos de dos metodologías distintas: la enseñanza tradicional y la enseñanza mediante experimentos con materiales reciclables. Para ello, se conformaron dos grupos: un

grupo experimental, al cual se le aplicó la estrategia didáctica basada en materiales reciclables, y un grupo control, que recibió la enseñanza tradicional, con enfoque mixto, es decir, se tuvieron en cuenta los resultados cuantitativos y cualitativos, con el propósito de obtener una comprensión integral sobre cómo el uso de materiales reciclables influye en el aprendizaje de la mecánica de fluidos en los estudiantes del grado 11^oC de la Institución Educativa Antonio Lenis. Este enfoque permitió analizar no solo los resultados medibles en el rendimiento académico, sino también las percepciones, actitudes y experiencias de los estudiantes durante la aplicación de la estrategia experimental. Según Pereira (2011) en su artículo los diseños de método mixto en la investigación en educación: una experiencia concreta, retomando a Creswell (2009) la investigación mixta posibilita integrar en un mismo estudio métodos cuantitativos y cualitativos con el fin de lograr una comprensión más profunda del fenómeno educativo. Este tipo de diseño resulta apropiado en contextos donde intervienen factores sociales y comportamentales, como ocurre en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Población y muestra

La población objeto de estudio estuvo conformada por los estudiantes del grado 11^o C de la Institución Educativa Antonio Lenis, ubicada en la ciudad de Sincelejo, Sucre, con un total de 60 estudiantes matriculados. A partir de esta población se tomó

una muestra no probabilística por conveniencia, seleccionando a los grupos 11°C como muestra principal de trabajo. Este grupo fue dividido en dos subgrupos: el grupo control y el grupo experimental, de acuerdo con la disponibilidad horaria y la viabilidad para el desarrollo de la intervención pedagógica.

Para garantizar que ambos grupos fueran comparables antes de la aplicación de la estrategia, se establecieron variables de control como edad, género y estrato socioeconómico esto con el fin de verificar la equivalencia inicial entre los grupos, se utilizó la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis (Kruskal y Wallis, 1952) la cual permite determinar si existen diferencias estadísticas significativas entre más de dos muestras independientes. Con un nivel de significancia del 95 %, se comprobó que no había diferencias relevantes entre los grupos antes de la intervención, asegurando así la validez del diseño experimental.

Fases de la investigación

Fase 1. Activación motivacional con la física

En esta primera fase del programa de intervención, los investigadores inician el proceso con un enfoque metodológico riguroso y una alta responsabilidad pedagógico, la cual tiene una duración de dos semanas distribuidas en dos sesiones (2) de sesenta (60) minutos, teniendo como propósito introducir a los estudiantes en la dinámica de la enseñanza experimental de la

física mediante el uso de materiales reciclables, específicamente en el estudio de la mecánica de fluidos.

Durante este periodo, el rol del investigador adquiere una relevancia decisiva al propiciar un entorno de aprendizaje positivo, colaborativo y libre de presiones, que contrasta con los esquemas tradicionales de enseñanza. Para ello, se implementa la estrategia lúdico-pedagógica denominada “caja misteriosa”, cuyo propósito es fomentar la participación activa y el pensamiento analítico de los estudiantes. Dicha dinámica consiste en la manipulación de una caja que contiene objetos reutilizables, de la cual los participantes extraen un elemento al azar para responder preguntas orientadas a la comprensión inicial de los principios de la mecánica de fluidos. Esta estrategia no solo favorece la interacción y el trabajo colaborativo, sino que también constituye una herramienta didáctica para vincular el aprendizaje teórico con la experimentación práctica, fortaleciendo el desarrollo de competencias científicas y cognitivas desde una perspectiva innovadora y sustentable.

Fase 2. Instrucción explícita

En la segunda fase del programa, denominada “instrucción explícita del enfoque experimental”, los investigadores implementan un modelo de aprendizaje por indagación basado en los cinco estadios propuestos por Bybee (1997) enganchar, explorar, explicar, elaborar y evaluar. Esta

estructura metodológica permite guiar a los estudiantes en la construcción activa del conocimiento científico, promoviendo la observación, la formulación de hipótesis y la aplicación de conceptos en contextos novedosos. A lo largo de dos (2) semanas, distribuidas en dos (2) sesiones de sesenta (60) minutos, los participantes son conducidos progresivamente desde la curiosidad inicial hacia la comprensión profunda de los fenómenos asociados a la mecánica de fluidos. En este proceso, el papel del investigador se centra en orientar, retroalimentar y garantizar que cada fase del modelo de indagación se cumpla de manera coherente y significativa, fortaleciendo así las habilidades cognitivas y experimentales de los estudiantes.

De manera transversal, durante esta etapa se aplica la estrategia lúdico-pedagógica denominada “Desafío del ingeniero”. La dinámica consiste en la conformación de cuatro equipos, cada uno encargado de aceptar y resolver un desafío que implica la construcción de un reloj con fluidos, utilizando materiales accesibles y principios físicos previamente abordados. Bajo la supervisión y orientación de los investigadores, los grupos deben diseñar un sistema funcional capaz de medir el tiempo a partir del comportamiento del fluido, explicando posteriormente el fenómeno físico involucrado. Esta estrategia fomenta la creatividad, la argumentación científica y la aplicación contextualizada del conocimiento, consolidando el aprendizaje

significativo a través de la experimentación y la cooperación académica.

EJERCICIO

¿Cómo puedes usar el reloj de fluidos para determinar si un líquido desconocido es más denso que el agua o el aceite? Y, ¿cuál es el principio físico que te permite hacer esta predicción?

Fase 3. Práctica guiada

Esta fase fue llevada a cabo en un ambiente lúdico mediante la estrategia transversal “El navegante”. En esta, los estudiantes se dividieron en dos grupos y elaboraron barcos con papel reciclado (hojas usadas, periódicos o revistas). Luego, debían ponerlos a flote y soplar para que avanzaran. El movimiento del barco dependía de que los participantes respondieran correctamente las preguntas formuladas por los investigadores. Cada grupo contó con materiales como papel, tijeras y pajillas, y el guía dirigió la dinámica. El equipo con más aciertos ganó el juego y alcanzó la meta.

EJERCICIO

Un grupo de estudiantes construyó un barco de papel reciclado con un área de base de $0,02 \text{ m}^2$ y una masa total

(incluyendo el papel y los adornos) de 0,1 kg. Luego lo colocaron en una bandeja con agua (densidad del agua = 1000 kg/m^3) y observaron que el barco flotaba correctamente. ¿Qué volumen de agua debe desplazar el barco para mantenerse flotando sin hundirse?

El guía dirá una a una 5 oraciones o frases, y cada grupo debe levantar la carta correspondiente a la frase. Las oraciones son las siguientes:

1. El volumen de agua desplazado por el barco fue de...
2. La fuerza de empuje que mantiene el barco a flote es igual a su...
3. El principio físico aplicado para resolver el problema es el de...
4. Si el área de base aumenta y la masa se mantiene, la profundidad sumergida será...

Esta fase fue desarrollada en dos semanas, en dos (2) sesiones de sesenta (60) minutos cada una; objetivo fundamental de esta etapa es guiar a los estudiantes para que resuelvan problemas de mecánica de fluidos utilizando el modelo de estadios de McDermott y Larkin (1978).

Fase 4. Práctica cooperativa

La práctica cooperativa se desarrolló durante dos (2) semanas, en dos (2) sesiones de sesenta (60) minutos cada una. Su propósito fue que los estudiantes, sin intervención directa de

los investigadores, trabajaran de forma colaborativa para comprender los principios y teoremas de la mecánica de fluidos mediante la construcción de sistemas experimentales con materiales reciclables, promoviendo un ambiente participativo y dinámico.

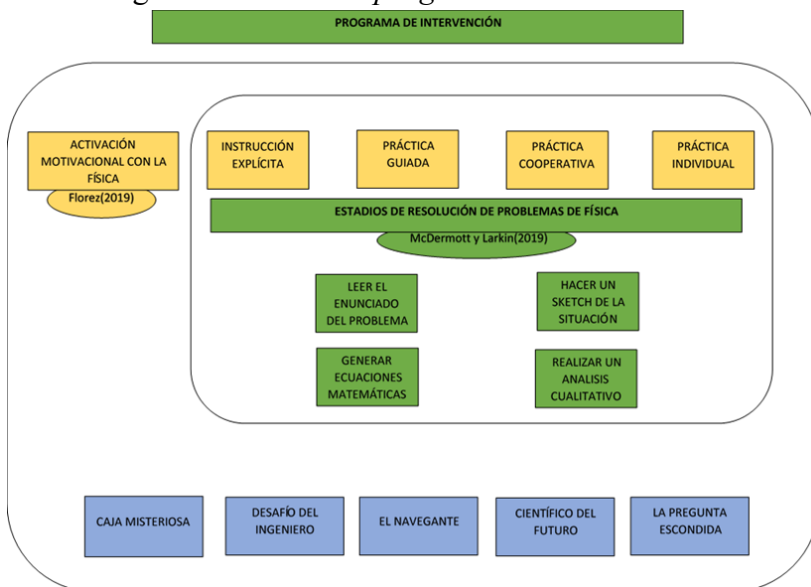
En esta fase se aplicó la estrategia lúdica transversal “Científicos del futuro”, donde cuatro equipos debían crear un sistema físico relacionado con la mecánica de fluidos y explicar los fenómenos observados. El grupo que lograra una mejor exposición, demostrara comprensión de los temas y cuyo experimento funcionara correctamente sería el ganador. Finalmente, los investigadores complementaron la actividad explicando los fenómenos y relacionándolos con las temáticas abordadas.

Fase 5. Práctica individual

Por último, la práctica individual se realizó con el objeto de brindarle a los estudiantes una serie de preguntas y problemas de la mecánica de fluidos, que de una u otra manera les permitieran poner en práctica los aprendizajes obtenidos mediante el uso de materiales reciclables para la enseñanza de la mecánica de fluidos. Lo anteriormente descrito se llevó a cabo mediante una prueba de test de conocimientos físicos, así los estudiantes podrían verificar por sí solos los conocimientos adquiridos.

A continuación, se muestra el diseño del programa de intervención lúdico diseñado en base al modelo de resolución de problemas de física a través de estadios propuesto por McDermott y Larkin (1978) y la adaptabilidad de estrategias usadas para la realización de este estudio (Figura 1).

Figura 1. *Diseño del programa de intervención*



Adaptado de “Modelo de resolución de problemas de física a través de estadios,” por A. Flórez, 2019. Copyright 2019 Universidad Nacional de Colombia. Permiso de reproducción en trámite.

RESULTADOS

Análisis cuantitativo

Prueba intergrupo. Equivalencia entre grupos

En base a las características del diseño cuasi-experimental elegido en esta investigación, antes de desarrollar el programa de intervención se le fue aplicado a los estudiantes tanto del grupo control (GC) como del grupo experimental (GE) un test de conocimientos físicos denominado también Pre-test, cabe resaltar que se tuvo en cuenta la validación del instrumento por expertos en el tema tanto en lenguaje como en física, en cuanto a la competencia de resolución de problemas de undécimo grado. Validando las respuestas de los estudiantes, con los resultados obtenidos se realizó la prueba no-paramétrica U de Mann Whitney, para demostrar estadísticamente la equivalencia entre los dos grupos.

En relación con el primer objetivo específico: Identificar las habilidades de los estudiantes a través del razonamiento, implementando métodos didácticos con materiales reutilizables que promuevan la motivación y el aprendizaje significativo. Además, se pudo constatar con la aplicación de esta prueba que:

Un 70% presentó dificultades para resolver problemas referentes a la mecánica de fluidos relacionados con la competencia indagación.

Un 88% presentó dificultades para contestar preguntas referentes a la mecánica de fluidos relacionadas con la competencia explicación de fenómenos.

Lo anterior, permite establecer que los estudiantes del grado 11°C de la I.E. Antonio Lenis presentaron dificultades muy notorias al ser indagados en la prueba pre-test con preguntas referentes a la comprensión de los conceptos de la mecánica de fluidos al momento de resolver problemas.

En cuanto al segundo objetivo específico: Implementar la enseñanza de la mecánica de fluidos con materiales reciclables para promover un aprendizaje significativo en los estudiantes. Se diseñó la estrategia de resolución de problemas de física, utilizando el programa de intervención visto en la Imagen 1.

En este orden de ideas, teniendo en cuenta el tercer objetivo específico: Analizar el impacto de la implementación de actividades prácticas con materiales reciclables en el desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes. En la siguiente subsección se muestran los resultados referentes a este objetivo.

Pruebas intragrupo. resultados después de la intervención en el grupo experimental

Después de la intervención experimental con materiales reciclables en el grupo experimental (GE) por medio del programa de intervención, se determinó la incidencia que tuvo la intervención a través del análisis de la comparación entre los

resultados de la prueba individual o pos-test y la prueba pre-test. Para realizar el respectivo análisis se hizo la prueba no-paramétrica de signos, esta prueba se adapta a aquellas situaciones en las que se desea probar que la distribución de los valores de X es la misma para una distribución de los valores de Y frente a una hipótesis contraria que dice que las distribuciones entre X y Y tiene diferente distribución. Los resultados de la prueba no-paramétrica de signos se muestran a continuación.

Tabla 1. *Resultados prueba no paramétrica de signos pos-test - pre-test en el GC y en el GE*

ESTADÍSTICOS DE CONTRASTE		
	Grupo control	Grupo experimental
	Pos-test-Pre-test	Pos-test- Pre-test
Z	-1,512	-2,846
P-valor	0,130	0,004

En base a los resultados de la prueba no-paramétrica de signos para el GC ($Z=-1,512$; $p= 0,130$), se infiere que a un nivel de significancia del 87 %, que los estudiantes que conforman el GC no presentaron diferencias estadísticamente significativas en la competencia de resolución de problemas, comparando con los resultados de la prueba pre-test aplicada inicialmente, estableciendo así que los estudiantes del GC tuvieron una pequeña mejora en la asignatura de física en cuanto a la resolución de problemas de mecánica de fluidos. Sin embargo analizando la prueba de los signos (p-valor) esta mejora pudo haber sido por azar.

Por el contrario, los resultados del GE en esta prueba de signos ($Z=-2,846$; $p=0,004$), demuestran que a un nivel de significancia del 99,6 %, los estudiantes del GE sí presentaron diferencias estadísticamente significativas después de haber desarrollado el programa de intervención lúdica. Así, se corrobora que los estudiantes que constituyen el GE mostraron cambios positivos en el desarrollo de la competencia de resolución de problemas de física en cuanto a la mecánica de fluidos con relación a la prueba pre-test aplicada antes de la intervención, por lo anterior, se puede decir que, la mayoría de los estudiantes del GE lograron mejorar sus desempeños iniciales al momento de resolver problemas de mecánica de fluidos, en las competencias de indagación, explicación de fenómenos y uso del

conocimiento científico. Demostrando así que, a nivel general, el uso de estrategias lúdicas en las clases de física en el GE ha ayudado en los estudiantes a mejorar el desarrollo de la competencia de resolución de problemas.

En la competencia de indagación más del 87,5% de los estudiantes según la prueba de signos mostraron una mejora en su desempeño en la prueba pos-test, esto es, después de la intervención realizada. Aunque, al interpretar el p-valor este demuestra diferencias no tan significativas estadísticamente a un nivel de significancia del 95 %, esto puede relacionarse con que los estudiantes aún presentan dificultades para resolver ciertas situaciones problemas, posiblemente en algunas de las etapas de resolución de problemas como el análisis cualitativo de los datos o al generar ecuaciones matemáticas que se adapten como modelo para resolver el problema.

Respecto de la competencia uso del conocimiento científico se consiguió un p-valor igual a $p\text{-valor} = 0,031$; lo que significa que a un nivel de confianza del 97 % existen diferencias estadísticamente significativas en el desempeño de los estudiantes en la prueba pos-test después de la aplicación de la intervención. Lo que demuestra que los estudiantes mejoraron notoriamente en la competencia de resolución de problemas pertenecientes a la competencia uso del conocimiento científico, lo que se puede

interpretar como mejoría en la aplicación de conceptos propios de la mecánica de fluidos en la resolución de situaciones problemas.

En última instancia, con respecto a la competencia explicación de fenómenos, se obtuvo un p -valor = 0,25; lo que corrobora a un nivel de significancia del 75 % que aunque no demuestra que hayan diferencias significativas, si las hay ya que se presenta una mejora pero al solamente haber dos preguntas en este componente, no se logra apreciar las mejoras, y teniendo en cuenta que luego de la intervención se obtuvo un p -valor de 0,004 se demuestra que sí existen diferencias significativas en el desempeño de los estudiantes en la prueba pos-test luego de la intervención lúdica, el haber mejorado en la competencia explicación de fenómenos hace ver que los estudiantes son capaces de detectar porqué suceden los fenómenos y cómo es que lo hacen, es decir cuál es su comportamiento y cómo predecir sus características, así los estudiantes pueden resolver problemas utilizando el modelo de resolución de problemas de física establecido en el programa de intervención, el cual consta de cuatro (4) etapas que los estudiantes demuestran manejar con gran perfección, como lo es leer el enunciado, dibujar un esquema de la situación presentada, analizar cualitativamente los datos y generar ecuaciones matemáticas para dar respuesta a la incógnita.

Análisis cualitativo

En un principio, fueron seleccionados seis (6) estudiantes que conformarían el grupo focal, a quienes se les hizo una entrevista semiestructurada constituida por cinco (5) preguntas, al expresar sus apreciaciones se conocieron los distintos pensamientos que les había generado la intervención lúdica, descubriendo así lo que les pareció el uso de las estrategias plasmadas en el programa de intervención para el desarrollo de la competencia de análisis y resolución de problemas de la mecánica de fluidos, las opiniones de los estudiantes se evidencian a continuación con sus expresiones y frases.

En cuanto a la importancia de realizar experimentos con materiales reciclables para aprender temas de física, E1 expresa que, E1: “Siento que hacer los experimentos me ayudó a entender mejor los temas, porque uno los ve en acción y no solo en el tablero. Además, fue más divertido y como que todo se me quedó más fácil, también me di cuenta que le puedo dar utilidad a algunos desechos”.

De forma similar, E3 considera que, este tipo de actividades ayudan a comprender lo que a veces parece complicado, expresado en sus palabras así, E3: “Sí, los experimentos fueron muy útiles, porque con ellos entendí mejor cómo funciona la presión y el movimiento del agua. Fue más fácil relacionar la teoría con lo que estábamos viendo. Además, hacerlo

con materiales reciclados lo hizo más interesante y práctico”. A partir de estas respuestas, se puede interpretar que los estudiantes asocian el aprendizaje experimental con una comprensión más profunda y significativa de los conceptos físicos, al pasar de una enseñanza teórica a una práctica y contextualizada. Según Ausubel (2002), el aprendizaje se vuelve verdaderamente significativo cuando el estudiante logra conectar la información nueva con los conocimientos previos a través de experiencias vivenciales.

CONCLUSIONES

Evaluar cómo la utilización de materiales reciclables influye y contribuye en la enseñanza de la mecánica de fluidos, al desarrollo de habilidades científicas y a la formación de una conciencia ambiental en los estudiantes del grado 11°C de la Institución Educativa Antonio Lenis. De acuerdo con los resultados de la puesta en marcha de la estrategia, se concluye que la utilización de materiales reciclables en la enseñanza de la mecánica de fluidos tuvo un impacto positivo en el aprendizaje de los estudiantes del grado 11°C de la Institución Educativa Antonio Lenis. La estrategia permitió vincular la teoría con la práctica a través de la experimentación activa, fortaleciendo las competencias científicas relacionadas con la observación, el análisis, la formulación de hipótesis y la interpretación de

fenómenos físicos. De igual manera, la utilización de recursos reutilizados promovió una conciencia ambiental responsable, al evidenciar que la ciencia puede ser aprendida a partir de la reutilización creativa de materiales desechados. Este proceso educativo contribuyó al desarrollo integral de los estudiantes, fomentando su autonomía, creatividad, trabajo colaborativo y sentido crítico frente al impacto de sus acciones sobre el entorno. Pilares fundamentales de una pedagogía sostenible e innovadora.

Por lo que, se verifica que las estrategias experimentales con materiales reciclables implementadas sí inciden en el aprendizaje significativo de los estudiantes; todo esto comparado con los resultados del GC, en los que se evidencia que los estudiantes no mostraron mejora significativa en cuanto a la resolución de problemas de la mecánica de fluidos, en el desarrollo de las competencias de física.

En el primer objetivo específico: Identificar las habilidades de los estudiantes a través del razonamiento, implementando métodos didácticos con materiales reutilizables que promuevan la motivación y el aprendizaje significativo. El proceso de diagnóstico y observación inicial permitió identificar que los estudiantes presentaban dificultades en la comprensión de los conceptos, sin embargo, mediante la implementación de estrategias didácticas basadas en el uso de materiales reciclables, se evidenciaron las habilidades cognitivas y procedimentales que

los estudiantes desarrollaron. Asimismo, Se identificó un incremento en la capacidad de razonamiento, observación y análisis, así como una mejora en la motivación hacia la asignatura de física. Además, los estudiantes desarrollaron habilidades cognitivas superiores como el análisis crítico, la argumentación científica y la resolución de problemas, demostrando mayor interés y disposición hacia el aprendizaje. Esto confirma que el uso de materiales accesibles y cercanos a su realidad estimula la curiosidad y la motivación intrínseca, generando aprendizajes significativos y duraderos.

En relación al segundo objetivo específico: Identificar las habilidades de los estudiantes a través del razonamiento, implementando métodos didácticos con materiales reutilizables que promuevan la motivación y el aprendizaje significativo. Se implementó la enseñanza de la mecánica de fluidos utilizando materiales reciclables, lo cual facilitó un proceso de aprendizaje más dinámico y participativo. Las actividades experimentales diseñadas permitieron que los estudiantes construyeran dispositivos sencillos que ejemplificaron conceptos teóricos de manera tangible. Esta herramienta contribuyó a que el aprendizaje fuera más significativo y contextualizado, potenciando el trabajo colaborativo y la creatividad dentro del aula. Este enfoque promovió un aprendizaje activo, reflexivo y participativo, en el

que los estudiantes se convirtieron en protagonistas del proceso educativo.

En cuanto al tercer objetivo específico: Analizar el impacto de la implementación de actividades prácticas con materiales reciclables en el desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes. El análisis del impacto de las actividades prácticas con materiales reciclables mostró una notoria sensibilización ambiental en los estudiantes. A través de la reutilización de materiales y la reflexión sobre el cuidado del entorno, los participantes desarrollaron actitudes más responsables frente al manejo de residuos y comprendieron la importancia de la sostenibilidad en los procesos educativos. Por tanto, se concluye que este enfoque no solo fortalece la enseñanza de la física, sino también la formación de una conciencia ambiental crítica y comprometida.

A grandes rasgos, se analizaron de manera cualitativa las apreciaciones de los estudiantes al realizarles una entrevista semiestructurada, en la cual se percibieron respuestas como la del Estudiante 5, quien al preguntarle: I: ¿Qué opinas de que los docentes usen materiales reciclables como herramienta para enseñar física? ¿Te gustaría que se aplicara en otras asignaturas?

Responde, E5: Ehh... yo pienso que eso ayuda mucho, porque con los materiales reciclados uno se involucra más. Uno deja de ser solo espectador y se vuelve parte del aprendizaje. Sería

genial que se aplicara también en biología, por ejemplo, para hacer maquetas o experimentos del cuerpo humano, también en química y matemáticas, ojalá la seño siguiera usando esta dinámica para las siguientes clases de física.

REFERENCIAS

- Aip-Shun, Y., & Lam, C. (2012). Teaching science with recycled materials: An inquiry-based approach. Hong Kong University Press.
- Ausubel, D., Novak, J & Hanesian, H. (1983). Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo. Trillas.
- Ballester, A. (2002). Aprendizaje significativo: Un proceso constructivista. Editorial Paidós.
- Bybee, R. (1997). Achieving scientific literacy: From purposes to practices. Heinemann.
- Flórez, A. (2019). Modelo de resolución de problemas de física a través de estadios. Universidad Nacional de Colombia.
- Gómez, L., & Correa, M. (2017). La enseñanza de la física: Retos y estrategias en el aula. Editorial Universidad de Antioquia.
- Kruskal, W& Wallis, W. (1952). Use of ranks in one-criterion variance analysis. *Journal of the American Statistical Association*, 47(260), 583–621.
<https://doi.org/10.1080/01621459.1952.10483441>

- Larmer, J. (2015). Project-based learning: Promoting meaningful learning through real-world projects. Buck Institute for Education.
- McDermott, L. & Larkin, J. (1978). Teaching and learning problem solving in physics. *American Journal of Physics*, 46(9), 858–867. <https://doi.org/10.1119/1.11393>
- National Research Council. (2012). A framework for K-12 science education: Practices, crosscutting concepts, and core ideas. National Academies Press.
- Pereira, Z. (2011). Los diseños de método mixto en la investigación en educación: Una experiencia concreta. *Revista Electrónica Educare*, 15(1), 15–29.
- Pérez, M., & López, J. (2020). Diseño e implementación de un kit de experimentos de bajo costo para la enseñanza de la mecánica de fluidos en bachillerato. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Tilbury, D., Stevenson, R., Fien, J., & Schreuder, D. (2016). Education and sustainability: Responding to the global challenge. IUCN.
- White, J. R. (2013). Recycling of plastics. Elsevier.

Implementación de un Sistema Integrado de Monitoreo y Análisis Inteligente para la Rehabilitación de Pacientes con Lesiones Musculoesqueléticas mediante Ejercicios de Flexotensión

Implementation of an Integrated Monitoring and Intelligent Analysis System for the Rehabilitation of Patients with Musculoskeletal Injuries through Flexotension Exercises

*Jairo Enrique Valles Lugo¹, Alex David Morales Acosta²,
Jaider Javier De La Rosa Bertel³, Liliana Stella Rodríguez
Tovar⁴, Sergio Antonio Sánchez Hernández⁵ y Jhon
Antonio González Salgado⁶*

Corporación Universitaria Antonio José de Sucre –UNiAJS
Facultad de Ciencias de la Ingeniería. Sincelejo, Colombia

¹ ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-9743-8507>. Correo electrónico: docente_ingenieria4@uajs.edu.co

² ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2765-8753>. Correo electrónico: docente_investigador6@uajs.edu.co

³ ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-9625-3163>. Correo electrónico: docente_ingenieria3@uajs.edu.co

⁴ ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8536-2059>. Correo electrónico: docente_investigador8@uajs.edu.co

⁵ ORCID: <https://orcid.org/0003-0003-2287-0640>. Correo electrónico: docente_investigador9@uajs.edu.co

⁶ ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-5081-7716>. Correo electrónico: docente_fisioterapia2@uajs.edu.co

Resumen

Las lesiones musculoesqueléticas son una de las principales causas de discapacidad temporal y permanente a nivel mundial. Este trabajo responde a una necesidad crítica en Sucre, Colombia, donde las barreras geográficas, económicas y la escasez de profesionales especializados limitan el acceso a servicios de rehabilitación de calidad. Esta iniciativa, propone el desarrollo de un sistema tecnológico adaptado al contexto regional que integra dispositivos *wearables* con sensores inerciales, algoritmos de procesamiento de señales y una plataforma digital accesible. El sistema permitirá capturar con precisión los patrones de movimiento durante ejercicios de flexotensión y evaluar su correcta ejecución. La metodología, contempla el diseño y desarrollo del prototipo hardware adaptado a las condiciones locales entre otros procedimientos. Los resultados esperados incluyen un dispositivo *wearable* de bajo costo, algoritmos validados para evaluación automatizada de ejercicios, una plataforma digital accesible, evidencia científica sobre la efectividad del sistema y un modelo de escalabilidad para otras regiones con características similares.

Palabras clave: flexotensión, ODS, lesiones musculoesqueléticas, algoritmos, monitoreo remoto, barreras geográficas

Abstract

Musculoskeletal injuries are one of the leading causes of temporary and permanent disability worldwide. This work responds to a critical need in Sucre, Colombia, a place where geographic and economic barriers, along with a shortage of specialized professionals, limit access to quality rehabilitation services. This initiative proposes the development of a technological system adapted to the regional context that integrates wearable devices with inertial sensors, signal processing algorithms, and an accessible digital platform. The system will enable precise capture of movement patterns during flexion-extension exercises and assessment of their correct execution. The methodology includes the design and development of the hardware prototype adapted to local conditions, among other procedures. The expected outcomes include a low-cost wearable device, validated algorithms for automated exercise assessment, an accessible digital platform, scientific evidence on the system's effectiveness, and a scalability model for other regions with similar characteristics.

Key Words: human rights, sexual diversity, inclusion, penitentiary system

INTRODUCCIÓN

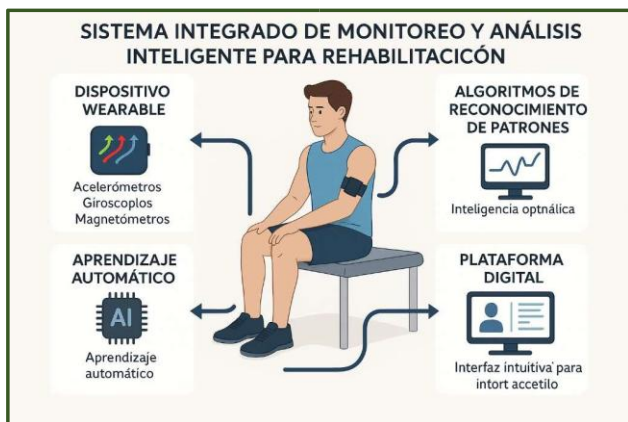
La rehabilitación física, particularmente los ejercicios de flexotensión, constituye un pilar fundamental en el tratamiento de estas lesiones, permitiendo la recuperación de la funcionalidad y la prevención de complicaciones secundarias. Sin embargo, la efectividad de estos programas de rehabilitación se ve limitada por diversos factores, entre ellos la dificultad para monitorear de manera objetiva y continua la ejecución de los ejercicios, la adherencia al tratamiento y la evolución del paciente (Patel et al., 2019).

En este contexto, los avances tecnológicos en el campo de la ingeniería electrónica, los sistemas de información y la analítica de datos ofrecen oportunidades sin precedentes para desarrollar soluciones innovadoras que optimicen los procesos de rehabilitación física. En tal sentido, los dispositivos *wearables*, los sensores de movimiento, los algoritmos de inteligencia artificial y las plataformas de telemedicina han demostrado su potencial para transformar la práctica fisioterapéutica, permitiendo una evaluación más precisa, un seguimiento personalizado y una retroalimentación en tiempo real (Majumder et al., 2020).

El presente proyecto de investigación propone el diseño, desarrollo y validación de un sistema integrado de monitoreo y análisis inteligente para la rehabilitación de pacientes con

lesiones musculoesqueléticas mediante ejercicios de flexotensión, como se presenta en la Figura 1.

Figura 1. *Prototipo funcional wearable*



Este sistema combinará sensores electrónicos de bajo costo, algoritmos de procesamiento de señales, técnicas avanzadas de analítica de datos y una interfaz intuitiva para pacientes y fisioterapeutas, con el objetivo de mejorar la precisión en la ejecución de los ejercicios, aumentar la adherencia al tratamiento y optimizar los resultados terapéuticos.

En el mismo orden de ideas, las lesiones musculoesqueléticas representan una problemática de salud pública en Colombia, con una prevalencia del 16% en la población general y hasta un 28% en trabajadores de sectores

como la agricultura y la ganadería, actividades económicas predominantes en Sucre (Ministerio de Salud y Protección Social, 2022).

Esta situación, se agrava de acuerdo con los siguientes aspectos a considerar:

- Barreras geográficas y económicas: El departamento de Sucre tiene un 54.2% de su población en zonas rurales, donde el acceso a servicios especializados de rehabilitación implica desplazamientos costosos y prolongados (DANE, 2023).
- Déficit de profesionales especializados: La relación fisioterapeuta/población en Sucre es de 1 por cada 8,500 habitantes, muy por debajo del promedio nacional de 1 por cada 5,200 (Observatorio de Talento Humano en Salud, 2024).
- Limitaciones tecnológicas: Según el MinTIC (2023), solo el 42% de los hogares en Sucre cuenta con acceso a internet, lo que dificulta la implementación de soluciones de telemedicina convencionales.
- Alta incidencia de lesiones ocupacionales: Las actividades económicas predominantes en la región (agricultura, ganadería y pesca) presentan una alta incidencia de lesiones musculoesqueléticas, con un 32%

de la población trabajadora afectada anualmente (Fasecolda, 2023).

- Sistema de salud fragmentado: La articulación entre niveles de atención es deficiente, dificultando el seguimiento adecuado de los procesos de rehabilitación (Ministerio de Salud y Protección Social, 2023).

A pesar de los avances en el campo de la fisioterapia, la rehabilitación de pacientes con lesiones musculoesqueléticas continúa enfrentando desafíos significativos que limitan su efectividad. Entre estos desafíos se encuentran:

- La dificultad para evaluar objetivamente la calidad y precisión en la ejecución de los ejercicios de flexotensión, lo que puede llevar a una realización incorrecta que no solo reduce la efectividad del tratamiento, sino que también puede agravar la lesión existente o generar nuevas lesiones (Giggins et al., 2017).
- La limitada capacidad para monitorear de manera continua el progreso del paciente fuera del entorno clínico, lo que dificulta el ajuste oportuno del plan de tratamiento y la identificación temprana de complicaciones (Patel et al., 2019).
- La baja adherencia a los programas de rehabilitación, especialmente cuando estos deben realizarse en el

hogar sin supervisión directa del profesional de la salud, lo que compromete significativamente los resultados terapéuticos (Jack et al., 2010).

- La escasez de herramientas que permitan la personalización de los programas de rehabilitación basados en datos objetivos sobre la condición específica del paciente, su evolución y su respuesta al tratamiento (Majumder et al., 2020).
- La brecha existente entre los avances tecnológicos disponibles y su aplicación efectiva en la práctica clínica de la fisioterapia, particularmente en contextos con recursos limitados (Ramírez et al., 2019).

En el contexto regional, el departamento de Sucre, ubicado en la región Caribe colombiana, enfrenta desafíos significativos en materia de salud pública y acceso a servicios especializados de rehabilitación física. Según datos del Ministerio de Salud y Protección Social (2023), la región presenta una cobertura limitada de servicios de fisioterapia especializada, con una concentración de profesionales y centros de rehabilitación principalmente en la capital, Sincelejo, dejando a la población rural con acceso restringido a estos servicios esenciales.

No obstante, el propósito de la presente investigación abarca varios aspectos tales como la relevancia social y sanitaria, donde las lesiones musculoesqueléticas constituyen la primera

causa de discapacidad temporal y la segunda de discapacidad permanente en Colombia, con un impacto económico estimado del 2.4% del PIB nacional (Ministerio del Trabajo, 2023). En Sucre, estas lesiones afectan desproporcionadamente a la población económicamente activa, con un 65% de los casos registrados en personas entre 25 y 55 años (Secretaría de Salud Departamental de Sucre, 2023).

Asimismo, la implementación de este proyecto de investigación permitirá democratizar el acceso a servicios especializados, permitirá llevar rehabilitación de calidad a zonas rurales donde actualmente es inexistente o muy limitada, el reducir la carga económica, con la disminución de costos directos debido a desplazamientos, consultas e indirecto por días laborales perdidos, estos asociados a la rehabilitación convencional. Así como también, permitir que los fisioterapeutas atiendan más pacientes mediante seguimiento remoto, priorizando la atención presencial para casos complejos (Figura 2).

Figura 2. *Plataforma digital integrada*

Además, de su pertinencia tecnológica y adaptación a nuestro contexto, el sistema propuesto se diseñará considerando las particularidades del contexto sucreño: bajo un funcionamiento offline, donde tenga la capacidad de almacenar datos localmente y sincronizarlos cuando haya conectividad disponible. Asimismo, con un bajo consumo energético, con ello, adaptado a zonas con suministro eléctrico intermitente. Por otra parte, con una interfaz adaptada, la cual es diseñada considerando los niveles de alfabetización digital de la población local. Por otra parte, el uso de materiales accesibles, cuyos componentes se encuentren disponibles en el mercado nacional y con posibilidad de mantenimiento local.

Adicionalmente, el proyecto se alinea con el Plan Decenal de Salud Pública 2022-2031, específicamente con la dimensión

"Vida saludable y condiciones no transmisibles" y su componente de rehabilitación basada en comunidad. De igual forma, adherido al Plan de Desarrollo Departamental de Sucre 2024-2027, en su eje estratégico "Salud para todos" y la línea de acción "Innovación en salud para zonas rurales". Finalmente, ajustado a la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2022-2030, en su objetivo de promover soluciones tecnológicas adaptadas a contextos regionales específicos.

MÉTODO

El presente proyecto, adoptará un enfoque de investigación mixto, combinando métodos cuantitativos y cualitativos para abordar de manera integral los objetivos planteados. Según Hernández y Mendoza (2018) los métodos mixtos constituyen "un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación que implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio" (p. 612).

Esta aproximación metodológica, trasciende la simple recopilación de datos de diferente naturaleza, pues implica desde el planteamiento del problema una integración que puede manifestarse en distintos niveles: desde la conceptualización

teórica, pasando por la recolección-análisis de datos, hasta la interpretación de resultados y elaboración de conclusiones. Hernández et al. (2014) destacan que este enfoque aprovecha las fortalezas complementarias de ambos métodos, neutralizando sus debilidades particulares y proporcionando evidencia más completa, equilibrada y rigurosa para abordar problemas complejos en los que la perspectiva única resultaría insuficiente.

Con un diseño de investigación experimental, de acuerdo con Hernández et al. (2018), el diseño de investigación experimental constituye el máximo estándar en la investigación cuantitativa y representa "un estudio en el que se manipulan intencionalmente una o más variables independientes (supuestas causas), para analizar las consecuencias que la manipulación tiene sobre una o más variables dependientes (supuestos efectos), dentro de una situación de control para el investigador" (p. 129).

El componente cuantitativo permitirá medir con precisión variables biomecánicas, validar algoritmos y evaluar objetivamente la efectividad del sistema, mientras que el componente cualitativo facilitará la comprensión de la experiencia de los usuarios, la identificación de barreras y facilitadores para la implementación, y la interpretación contextualizada de los resultados.

El proyecto se desarrollará siguiendo las siguientes fases:

Fase 1: Diseño y desarrollo del prototipo hardware

- Revisión sistemática de la literatura sobre sensores inerciales aplicados a la rehabilitación física.
- Definición de especificaciones técnicas del dispositivo *wearable*. Selección de componentes electrónicos (sensores, microcontroladores, módulos de comunicación).
- Diseño de circuitos y prototipado del dispositivo.
- Pruebas preliminares de funcionamiento y calibración.

Fase 2: Desarrollo de algoritmos y software

- Recolección de datos de movimiento con sujetos sanos para crear una base de datos de referencia.
- Desarrollo de algoritmos para el procesamiento de señales inerciales.
- Implementación de técnicas de aprendizaje automático para la clasificación de patrones de movimiento.
- Desarrollo de la plataforma digital y la interfaz de usuario.
- Integración de los componentes hardware y software.

Fase 3: Validación técnica y clínica

- Validación técnica del sistema mediante comparación con sistemas de análisis de movimiento de referencia.
- Estudio piloto con un grupo reducido de pacientes con lesiones musculoesqueléticas.

- Evaluación de la usabilidad y aceptabilidad del sistema por parte de pacientes y fisioterapeutas.
- Refinamiento del sistema basado en los resultados de la validación.

Fase 4: Implementación y evaluación

- Implementación del sistema en un entorno clínico controlado.
- Estudio cuasi-experimental con grupo de intervención (utilizando el sistema) y grupo control (rehabilitación convencional).
- Análisis de resultados en términos de precisión en la ejecución de ejercicios, adherencia al tratamiento y evolución clínica.
- Evaluación económica preliminar (costo-efectividad).

Población y Muestra

Pacientes adultos (18-65 años) con lesiones musculoesqueléticas que requieren rehabilitación mediante ejercicios de flexotensión, residentes en el departamento de Sucre, Colombia.

Criterios de inclusión

- Diagnóstico confirmado de lesión musculoesquelética que requiera rehabilitación mediante ejercicios de flexotensión.

- Prescripción médica de fisioterapia por un período mínimo de 8 semanas.
- Residencia en el departamento de Sucre durante el período de estudio.
- Capacidad cognitiva para comprender y seguir instrucciones.

Criterios de exclusión

- Comorbilidades neurológicas que afecten significativamente la capacidad motora.
- Lesiones que requieran intervención quirúrgica inmediata.
- Participación simultánea en otros programas de rehabilitación.
- Imposibilidad de asistir a las evaluaciones presenciales requeridas.

Tamaño y selección de la muestra

Se realizará un cálculo de potencia estadística utilizando el software G Power 3.1, considerando un tamaño del efecto moderado (d de Cohen = 0.5), un nivel de significancia $\alpha = 0.05$ y una potencia estadística de 0.8. Estimaciones preliminares sugieren una muestra mínima de 64 participantes por grupo (128 en total). Anticipando una tasa de abandono del 20%, se reclutarán 160 participantes (80 por grupo). La selección se realizará mediante muestreo por conveniencia en centros de

atención primaria y servicios de fisioterapia del departamento, con estratificación posterior según variables sociodemográficas y clínicas relevantes para garantizar la representatividad.

Instrumentos para variables biomecánicas y de ejecución

- Sistema de sensores inerciales desarrollado: Proporcionará datos cuantitativos sobre patrones de movimiento (aceleración triaxial, velocidad angular, orientación espacial).
- Sistema de captura de movimiento Vicon (*gold standard*): Utilizado como referencia para validar las mediciones del dispositivo desarrollado en la fase inicial.
- Dinamómetros digitales: Para evaluación objetiva de fuerza muscular.
- Goniómetros digitales: Para medición precisa de rangos articulares.

Instrumentos para variables clínicas

- Cuestionario WOMAC (*Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index*): Para evaluación funcional en lesiones de miembros inferiores.
- Cuestionario DASH (*Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand*): Para evaluación funcional en lesiones de miembros superiores.
- Escala Visual Analógica del Dolor (EVA): Para cuantificación subjetiva del dolor.

- *Brief Pain Inventory* (BPI): Para evaluación multidimensional del dolor.
- SF-36: Para evaluación de calidad de vida relacionada con la salud.
- Instrumentos para variables de experiencia de usuario
- *System Usability Scale* (SUS): Cuestionario estandarizado para evaluación de usabilidad.
- *Technology Acceptance Model Questionnaire* (TAM): Para evaluar la aceptación tecnológica.
- Guía de entrevista semiestructurada: Para la fase cualitativa, explorando experiencias, barreras y facilitadores.
- Protocolo de observación estructurada: Para documentar la interacción usuario-sistema durante las sesiones supervisadas.

Instrumentos para variables económicas

- Formulario de registro de costos directos: Documentación de gastos médicos, tecnológicos y de desplazamiento.
- Cuestionario de productividad laboral: Evaluación de días laborales perdidos y limitaciones en actividades productivas.
- EQ-5D-5L: Para cálculo de AVAC en el análisis de costo-efectividad.

RESULTADOS

Los resultados esperados de esta investigación incluyen:

- Un prototipo funcional de dispositivo *wearable* para el monitoreo de ejercicios de flexotensión, con características de bajo costo, alta precisión y facilidad de uso.
- Algoritmos validados para el procesamiento de señales inerciales y la evaluación automatizada de la calidad de los ejercicios de rehabilitación.
- Un modelo predictivo basado en técnicas de aprendizaje automático que permita anticipar la evolución del paciente y personalizar el tratamiento.
- Una plataforma digital integrada que facilite la comunicación entre pacientes y fisioterapeutas, el seguimiento remoto y la toma de decisiones clínicas basadas en datos.
- Capacitación a personal del área clínica (fisioterapia) referida a la plataforma digital, contempla manual de operación de plataforma digital.
- Evidencia científica sobre la efectividad del sistema en términos de mejora en la precisión de los ejercicios, adherencia al tratamiento y resultados clínicos.
- Un protocolo validado para la implementación del sistema en entornos clínicos y domiciliarios.

- Publicaciones científicas en revistas indexadas y presentaciones en congresos nacionales e internacionales.

CONCLUSIONES

La ejecución de este proyecto demostrará entre otras cosas, el impacto en la democratización del acceso a la rehabilitación, demostrando que la integración de tecnologías wearables de bajo costo y algoritmos de inteligencia artificial, pueden extender servicios de rehabilitación especializados a poblaciones vulnerables en zonas rurales de Sucre, donde el acceso a fisioterapeutas es limitado (relación de 1 por cada 8.500 habitantes).

Por otra parte, mediante la apropiación social del conocimiento, el sistema permite a los pacientes realizar ejercicios de flexotensión en entornos domiciliarios con retroalimentación en tiempo real, reduciendo barreras geográficas y económicas.

Adicionalmente, la contribución al bienestar comunitario y reducción de desigualdades, donde tendrá la validación clínica del prototipo, evidenciará mejoras en la adherencia al tratamiento y en la calidad de vida de pacientes con lesiones musculoesqueléticas, que representan el 28% de las lesiones ocupacionales en sectores como la agricultura y ganadería en Sucre. Desde la ASC, el conocimiento generado se transfiere a

través de mesas técnicas municipales y manuales de operación, permitiendo que fisioterapeutas y líderes comunitarios adapten el sistema a realidades locales, promoviendo la salud y el bienestar (ODS 3).

Así como también, la innovación tecnológica como herramienta de inclusión social, donde el desarrollo de algoritmos de procesamiento de señales y aprendizaje automático, integrados en una plataforma digital accesible, representa un avance en innovación local (ODS 9). La ASC se materializa en la creación de redes de conocimiento entre investigadores, estudiantes (semilleros como Ginteing) y la comunidad, con productos como artículos científicos y capítulos de libro que divulgan el conocimiento de manera abierta. Esto transforma la rehabilitación en un proceso colaborativo, donde la tecnología no solo monitorea movimientos, sino que genera recomendaciones personalizadas basadas en datos reales de la población sucreña.

Finalmente, surgen lecciones aprendidas y perspectivas futuras, donde este proyecto ilustra cómo la ASC puede convertir el conocimiento tecnológico en un bien público, aplicado directamente a la salud comunitaria. Las lecciones clave incluyen la necesidad de adaptar innovaciones a contextos locales (bajo consumo energético y materiales accesibles) y la importancia de la co-creación con beneficiarios para garantizar sostenibilidad. A futuro, se proyecta escalar el sistema a otras regiones de

Colombia, contribuyendo a políticas nacionales como el Plan Decenal de Salud Pública 2022-2031.

REFERENCIAS

- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2023). Censo nacional de población y vivienda: Resultados Sucre.
- Fasecolda. (2023). Informe de lesiones profesionales en Colombia 2022. Cámara Técnica de Riesgos Laborales.
- Giggins, O. M., Persson, U. M., & Caulfield, B. (2017). Biofeedback in rehabilitation. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, 14(1), 65. <https://doi.org/10.1186/s12984-017-0278-2>
- Jack, K., McLean, S. M., Moffett, J. K., & Gardiner, E. (2010). Barriers to treatment adherence in physiotherapy outpatient clinics: A systematic review. *Manual Therapy*, 15(3), 220–228. <https://doi.org/10.1016/j.math.2009.12.004>
- Kisner, C., & Colby, L. (2018). Therapeutic exercise: Foundations and techniques (7ma ed.). F. A. Davis Company.
- Majumder, S., Mondal, T., & Deen, M. (2020). Wearable sensors for remote health monitoring. *Sensors*, 20(6), 1583. <https://doi.org/10.3390/s20061583>

- Ministerio de Salud y Protección Social. (2022). Análisis de situación de salud (ASIS) Colombia 2021. Dirección de Epidemiología y Demografía.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2023). Registro especial de prestadores de servicios de salud (REPS).
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2023). Boletín trimestral del sector TIC: Cifras cuarto trimestre de 2022.
- Ministerio del Trabajo. (2023). Informe ejecutivo II Encuesta Nacional de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo. Sistema General de Riesgos Laborales.
- Neumann, D. (2017). Kinesiology of the musculoskeletal system: Foundations for rehabilitation (3ra ed.).
- Observatorio de Talento Humano en Salud. (2024). Perfiles y competencias profesionales en salud: Perspectiva de las profesiones, un aporte al cuidado de la salud, las personas, familias y comunidades. Ministerio de Salud y Protección Social.
- Patel, S., Park, H., Bonato, P., Chan, L., & Rodgers, M. (2012). A review of wearable sensors and systems with application in rehabilitation. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, 9(21). <https://doi.org/10.1186/1743-0003-9-21>

- Ramírez, R., Correa, J., Muñoz, D., Ramírez, L., González, K., Domínguez, M., Durán, D., Girabent, M., Flórez, M & Lobelo, F. (2019). Evidence-based practice in physiotherapy: A systematic review of barriers, enablers and interventions. *Physiotherapy*, 105(4), 424–434. <https://doi.org/10.1016/j.physio.2019.01.003>
- Secretaría de Salud Departamental de Sucre. (2023). Análisis de situación de salud con el modelo de los determinantes sociales de salud.
- Vos, T., Lim, S., Abbafati, C., Abbas, K. M., Abbasi, M., Abbasifard, M., Abbasi-Kangevari, M., Abbastabar, H., Abd, F., Abdelalim, A., & GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators. (2020). Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*, 396(10258), 1204–1222. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30925-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30925-9)

Innovación Comunitaria con Unidad Médica Móvil Autosustentable en Salud Rural

Community-Driven Innovation Through a Self- Sustaining Mobile Medical Unit for Rural Healthcare

Alex David Morales Acosta¹, Jesús Manuel Paternina Salgado², Rosaura Anaya Chamorro³, Henrique Romero Cárdenas⁴, Carlos Mario Pineda Pertuz⁵ y Juan Manuel Palacio Támara⁶

Corporación Universitaria Antonio José de Sucre –UNiAJS
Facultad de Ciencias de la Ingeniería. Sincelejo, Colombia

Resumen

El acceso a servicios de salud en zonas rurales continúa siendo un desafío estructural en Colombia debido a las barreras geográficas, la escasez de infraestructura y la limitada presencia de personal médico. Con el propósito de ofrecer una alternativa

¹ ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-9743-8507>. Correo electrónico: docente_investigador6@uajs.edu.co

² ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2765-8753>. Correo electrónico: jemapasa@gmail.com

³ ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-9625-3163>. Correo electrónico: rosaura18anaya@gmail.com

⁴ ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8536-2059>. Correo electrónico: henrique.romero@cecar.edu.co

⁵ ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2287-0640>. Correo electrónico: decanatura_faci@uajs.edu.co

⁶ ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2287-0640>. Correo electrónico: docente_ava3@uajs.edu.co

sostenible, se diseñó y validó una unidad médica móvil autosustentable equipada con energía fotovoltaica y plataforma de telemedicina. La metodología correspondió a un estudio de caso con enfoque participativo, desarrollado en San Antonio de Palmitos, donde se configuró el prototipo, se realizó una jornada de atención primaria y se capacitó al personal local en su uso. Los resultados demostraron la operatividad del sistema en ausencia de red eléctrica, la pertinencia del software clínico y un alto nivel de aceptación comunitaria, además de identificar mejoras relacionadas con la capacidad energética y la interfaz del usuario. Se concluye que la apropiación social del conocimiento fortalece la sostenibilidad del prototipo y convierte la innovación tecnológica en una herramienta efectiva para cerrar brechas en salud rural.

Palabras clave: salud rural, innovación comunitaria, telemedicina, energía fotovoltaica, apropiación social del conocimiento

Abstract

Access to healthcare services in rural areas remains a structural challenge in Colombia due to geographic barriers, insufficient infrastructure, and limited medical personnel. To address this issue, a self-sustaining mobile medical unit powered by photovoltaic energy and supported by a telemedicine platform

was designed and validated. The study followed a case-based, participatory methodology in San Antonio de Palmitos, where the prototype was configured, a primary healthcare session was conducted, and local personnel received hands-on training in its operation. The results confirmed the system's ability to function autonomously without access to the electrical grid, demonstrated the usability of the clinical software, and revealed an elevated level of community acceptance. Additionally, opportunities for improvement were identified, particularly regarding energy capacity and user interface optimization. We conclude that social appropriation of knowledge strengthens the sustainability of the prototype and transforms technological innovation into an effective tool for reducing healthcare gaps in rural contexts.

Key Words: rural healthcare, community-driven innovation, telemedicine, photovoltaic energy, social appropriation of knowledge

INTRODUCCIÓN

El acceso equitativo a los servicios de salud constituye un derecho fundamental y un pilar del desarrollo humano sostenible, sin embargo, en América Latina y, en particular, en Colombia, las brechas territoriales siguen siendo un obstáculo persistente para la garantía de este derecho, especialmente en comunidades rurales y dispersas (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2017). Factores como la precariedad de la infraestructura vial, la limitada disponibilidad de personal médico y la concentración de servicios en áreas urbanas dificultan el acceso oportuno a la atención primaria en salud, aumentando los riesgos de morbilidad y mortalidad evitable (Ministerio de Salud y Protección Social, 2018).

En el departamento de Sucre, esta problemática se agudiza por las condiciones socioeconómicas y geográficas que afectan a gran parte de su población rural, según el Departamento Nacional de Planeación (DNP, 2016), en varias subregiones la cobertura en salud es insuficiente y las comunidades dependen de brigadas esporádicas que no siempre logran atender la demanda existente y estas limitaciones exigen soluciones innovadoras que combinen tecnología, sostenibilidad y participación comunitaria para fortalecer los sistemas locales de atención.

En este contexto, surge el desarrollo de una unidad médica móvil autosustentable con energía fotovoltaica, diseñada para

facilitar la prestación de servicios básicos de salud y la gestión de información clínica mediante telemedicina, el proyecto, liderado por la Corporación Universitaria Antonio José de Sucre en colaboración con la IPS Ángeles a tu Casa Services S.A.S, buscó responder a una necesidad concreta: llevar atención médica segura, continua y de calidad a zonas de difícil acceso, minimizando la dependencia de infraestructura externa y aprovechando energías limpias.

Más allá de su componente técnico, esta iniciativa se concibió bajo un enfoque de apropiación social del conocimiento, entendido como el proceso mediante el cual el saber generado por la investigación y el desarrollo tecnológico se transforma, circula y se utiliza en beneficio de la comunidad (Colciencias, 2017) y este enfoque no solo implica la transferencia de un producto o servicio, sino la construcción participativa de soluciones, la capacitación de actores locales y la validación en escenarios reales.

La apropiación social en este proyecto se materializó en diversas acciones: la participación de personal de salud y líderes comunitarios en la fase de diseño, la validación de la unidad médica móvil en brigadas de atención primaria, la retroalimentación directa para mejorar la plataforma de telemedicina y la generación de capacidades para su operación y mantenimiento, así, el conocimiento dejó de ser un insumo

exclusivo de la academia para convertirse en un recurso compartido y adaptado al contexto local.

Este capítulo presenta la experiencia de innovación comunitaria desarrollada con la unidad médica móvil autosustentable, describiendo la metodología utilizada, los resultados obtenidos y las lecciones aprendidas, se busca aportar a la discusión sobre cómo la tecnología, cuando se diseña e implementa con y para la comunidad, puede convertirse en un vehículo de equidad, sostenibilidad y transformación social, particularmente en entornos rurales donde la salud pública enfrenta mayores desafíos.

MÉTODO

El desarrollo y validación de la unidad médica móvil autosustentable se llevó a cabo mediante un estudio de caso con enfoque participativo, orientado a la apropiación social del conocimiento, entendido como un proceso de construcción colectiva que articula saber académico, experiencia local y uso social de la tecnología (Minciencias, 2017) esta metodología permitió no solo evaluar el desempeño técnico del prototipo, sino comprender cómo la comunidad se relacionaba con la solución y qué transformaciones surgían a partir de su implementación.

El estudio se realizó en el municipio de San Antonio de Palmitos, departamento de Sucre, seleccionado por presentar

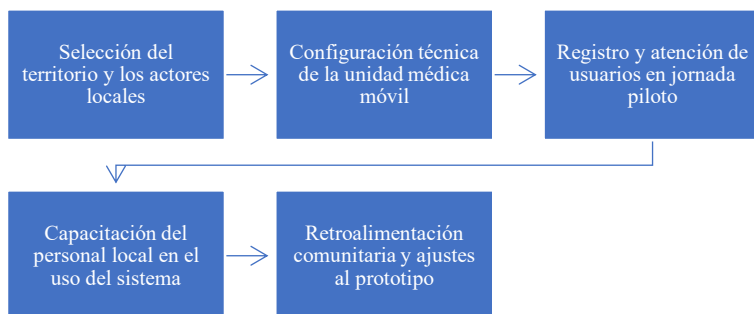
limitaciones en el acceso a servicios básicos de salud y condiciones de infraestructura que dificultan la atención continua y la población participante estuvo conformada por 15 usuarios priorizados por líderes comunitarios y la IPS Ángeles a tu Casa Services S.A.S., así como siete actores locales (personal de salud, técnicos y líderes comunitarios), quienes intervinieron en diferentes fases del proceso.

La unidad médica móvil validada corresponde a una maleta autónoma con sistema fotovoltaico portátil, diseñada para operar sin conexión a la red eléctrica y equipada con dispositivos biomédicos básicos, batería de respaldo y una plataforma web de telemedicina, la validación se organizó como una jornada de atención primaria en salud, en la que se realizaron actividades de registro de pacientes, medición de signos vitales y consulta remota con profesionales especializados y paralelamente, se llevó a cabo una capacitación práctica de 40 minutos dirigida al personal local, centrada en el uso seguro de la unidad, la conexión y desconexión de equipos, la verificación de carga energética y el manejo básico del software clínico.

El procedimiento de validación se documentó a través de registros digitales, evidencias fotográficas, actas de participación, encuestas cortas de percepción y análisis de retroalimentación, y esta triangulación de fuentes permitió identificar de manera sistemática los aspectos funcionales del prototipo, su pertinencia

territorial y los ajustes requeridos para fortalecer la usabilidad y autonomía del sistema.

Figura 1. *Procedimiento de validación de la unidad médica móvil autosustentable en contexto rural*



Nota. La figura representa las fases del procedimiento implementado durante la prueba piloto: selección del territorio y actores locales, configuración técnica de la unidad médica móvil, registro y atención de usuarios mediante dispositivos biomédicos y telemedicina, capacitación del personal en el uso del sistema fotovoltaico y recepción de retroalimentación comunitaria para el rediseño del prototipo.

RESULTADOS

La validación en campo de la unidad médica móvil autosustentable con energía fotovoltaica en el municipio de San Antonio de Palmitos, Sucre, evidenció resultados significativos tanto en el plano técnico como en el social, sin embargo, el mayor valor del ejercicio radicó en el proceso de apropiación social del conocimiento, que permitió que el prototipo trascendiera su

función de herramienta tecnológica para convertirse en un recurso comunitario co-construido.

En la dimensión técnica, las pruebas confirmaron que la maleta médica cumplía con los estándares de protección y portabilidad definidos en la norma IEC 60664-1:2008, gracias a su carcasa rígida con grado de protección IP67 y sistema de cierre hermético que garantiza la impermeabilidad y resistencia a impactos, la configuración del sistema fotovoltaico permitió operar en entornos sin acceso a la red eléctrica, alimentando dispositivos médicos como tensiómetros y termómetros digitales, así como el computador portátil que alojaba la plataforma web de telemedicina, no obstante, se identificó la necesidad de ampliar la capacidad de generación y almacenamiento energético, especialmente en jornadas de atención prolongadas o en días con baja radiación solar, lo que fue una observación recurrente tanto del equipo técnico como de los usuarios.

En lo relacionado con la plataforma de telemedicina, el software mostró un funcionamiento estable en condiciones de conectividad limitada, posibilitando el registro de información clínica y la generación de historiales médicos básicos en tiempo real, sin embargo, se detectó que la interfaz requería mejoras en la actualización automática de los listados de pacientes, ya que era necesario refrescar manualmente la página para visualizar nuevos registros, asimismo, se sugirió incorporar un módulo de

comunicación interna (chat) entre el personal en campo y los médicos de referencia, lo que fue valorado como una funcionalidad clave para fortalecer la continuidad de la atención.

En la dimensión social y comunitaria, la jornada de prueba fue organizada como una brigada de atención primaria en la que participaron 15 personas, seleccionadas a partir de las necesidades identificadas por líderes comunitarios y la IPS Ángeles a tu Casa Services S.A.S, el registro fotográfico documenta momentos clave de esta experiencia: técnicos configurando el sistema y explicando su funcionamiento, profesionales de salud interactuando con pacientes y el uso del panel solar portátil como símbolo visible de autosuficiencia energética y estas imágenes no solo ilustran el despliegue operativo, sino que constituyen evidencia visual del vínculo directo entre la tecnología y su contexto de aplicación.

La apropiación social del conocimiento se manifestó en varios niveles; en primer lugar, la participación activa de actores locales fue fundamental, líderes comunitarios facilitaron el espacio y convocaron a los beneficiarios; personal de salud local operó el equipo y aportó sugerencias de mejora; y los propios pacientes se familiarizaron con el proceso de registro y consulta de datos; en segundo lugar, se llevó a cabo una capacitación práctica de 40 minutos en la que se instruyó al personal local sobre el manejo de la maleta médica, incluyendo encendido y

apagado seguro, conexión de equipos, verificación de carga de baterías y uso básico de la plataforma web, este ejercicio aseguró que el conocimiento no quedara confinado al equipo desarrollador, sino que se transfiriera a quienes garantizarán su uso y mantenimiento a largo plazo (Figura 2).

Figura 2. *Brigada de salud atención primaria en salud*



Nota. La figura representa la brigada desarrollada en San Antonio de Palmitos.

La retroalimentación directa de los participantes fue determinante para el rediseño posterior del prototipo y entre las principales recomendaciones surgidas del diálogo con la comunidad se encuentran:

- Simplificar los formularios de registro para reducir el tiempo de atención por paciente.
- Incrementar la capacidad de carga del sistema fotovoltaico.
- Diseñar una interfaz más intuitiva y adaptada a personal con habilidades digitales básicas.
- Incorporar recursos multimedia (iconos, ayudas visuales) que faciliten la navegación para usuarios con baja alfabetización tecnológica.

Estas sugerencias no solo fueron recibidas, sino integradas como insumo prioritario para la siguiente fase de desarrollo, reforzando la idea de que la innovación tecnológica es más efectiva cuando se construye en conjunto con quienes la utilizarán.

Tabla 1. *Indicadores de apropiación social del conocimiento en la prueba piloto*

Indicador	Resultado	Evidencia
Personas atendidas	15	Registros en plataforma y fotografías
Actores locales involucrados	7 (3 personal de salud, 2 técnicos, 2 líderes comunitarios)	Actas de participación y fotos

Actividades de capacitación	1 sesión de 40 min	Registro fotográfico y lista de asistencia
Mejoras propuestas por la comunidad	4	Documento de retroalimentación
Material entregado para uso local	1 manual básico de operación	Copia física y digital
Nivel de aceptación percibido	Alto (100% de los asistentes expresó interés en continuar usando la solución)	Encuesta corta post-jornada

Finalmente, el proceso generó un repositorio de aprendizajes que no solo documenta el desempeño del prototipo, sino que recoge las adaptaciones realizadas a partir de la interacción comunitaria, este acervo permitirá replicar la experiencia en otros municipios con similares condiciones geográficas y socioeconómicas, fortaleciendo así el impacto del proyecto y su contribución a la equidad en salud rural.

CONCLUSIONES

La experiencia de validación de la unidad médica móvil autosustentable con energía fotovoltaica en San Antonio de Palmitos demuestra que la innovación tecnológica, cuando se articula con procesos participativos, puede convertirse en un instrumento eficaz para cerrar brechas en salud rural y el proyecto

no solo permitió evaluar el desempeño técnico del prototipo en condiciones reales, sino que propició un espacio de interacción donde la comunidad fue protagonista en la construcción, validación y mejora de la solución.

En el plano técnico, el prototipo cumplió con los estándares de resistencia, portabilidad y calidad eléctrica establecidos por las normas IEC y NTC, y logró operar de forma autónoma mediante energía solar, facilitando la prestación de servicios básicos de salud en contextos sin infraestructura eléctrica, no obstante, las pruebas en campo evidenciaron oportunidades de mejora, como aumentar la capacidad de generación energética, optimizar la interfaz de usuario y reforzar la conectividad de la plataforma de telemedicina.

En el plano social, el proyecto materializó un proceso de apropiación social del conocimiento en el que los actores locales no fueron simples receptores de tecnología, sino co-creadores activos y la participación de personal de salud, líderes comunitarios y pacientes en las fases de diseño, prueba y retroalimentación garantizó que las decisiones técnicas respondieran a necesidades reales del territorio, este enfoque participativo fortaleció la confianza en el prototipo, generó sentido de corresponsabilidad y aumentó las probabilidades de sostenibilidad a largo plazo.

La capacitación en el uso y mantenimiento de la unidad médica móvil resultó clave para transferir competencias técnicas a la comunidad, evitando la dependencia exclusiva del equipo desarrollador y este componente formativo no solo incrementó la autonomía local en la operación del prototipo, sino que sentó las bases para que el conocimiento técnico se replique en otras iniciativas y contextos similares.

Asimismo, la sistematización de la experiencia permitió generar un repositorio de aprendizajes técnicos y sociales que podrá servir de guía para replicar la iniciativa en otras regiones con condiciones socioeconómicas y geográficas semejantes, la combinación de documentación, evidencia visual e indicadores cuantitativos facilita la transferencia del conocimiento y amplía su alcance más allá de la experiencia puntual.

En conclusión, este proyecto confirma que la apropiación social del conocimiento es un factor determinante para el éxito y sostenibilidad de las innovaciones tecnológicas en salud rural. Integrar a la comunidad desde las etapas iniciales no solo mejora la pertinencia y la eficacia de las soluciones, sino que también potencia su impacto social, consolidando un modelo replicable de innovación comunitaria con enfoque territorial.

REFERENCIAS

- Comisión Electrotécnica Internacional. (2008). IEC 60664-1:2008—Insulation coordination for equipment within low-voltage systems: Part 1: Principles, requirements and tests. IEC.
- Departamento Nacional de Planeación. (2016). Plan de desarrollo departamental de Sucre 2016–2019.
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. (2013). NTC 2050—Reglamento técnico de instalaciones eléctricas. ICONTEC.
- Minciencias. (2017). Política de apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación. Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2018). Plan nacional de salud rural.
- Organización Internacional de Normalización. (2014). ISO/IEC 25010:2011 systems and software engineering—Systems and software quality requirements and evaluation (SQuaRE)—System and software quality models.
- Organización Mundial de la Salud. (2017, 13 de diciembre). Banco Mundial y OMS: La mitad del mundo carece de acceso a servicios de salud esenciales y los gastos en salud abocan aún hoy a la pobreza extrema a 100 millones de personas.

Economía Circular para Incrementar la Competitividad de los Pescadores Artesanales del Golfo de Morrosquillo

Circular Economy to Increase the Competitiveness of Artisanal Fishermen in the Gulf of Morrosquillo

Jaime Alberto Martínez Franco¹ y Jorge Luis Del Rio Vázquez²

Corporación Universitaria Antonio José de Sucre –UNiAJS
Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Contables.
Sincelejo, Colombia

Resumen

El objetivo general de esta investigación es desarrollar una estrategia de economía circular para mejorar la competitividad de los pescadores artesanales del Golfo de Morrosquillo en Sucre, optimizando el uso de recursos y reduciendo residuos para lograr una mayor sostenibilidad económica y ambiental. La pesca artesanal en la región enfrenta problemas ecológicos, disminución de capturas y falta de regulación efectiva. Basada en los modelos de Regeneración Natural de Janine Benyus y Gunter Pauli, la metodología incluye

¹ ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-8825-8885>. Correo electrónico: jaime.martinez@uniremington.edu.co

² ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-3995-8520>

diagnósticos, diseño de estrategias y evaluación de efectividad. La propuesta busca generar un impacto positivo en las comunidades pesqueras, mejorar su competitividad y estabilidad económica, y fortalecer su resiliencia frente a desafíos ambientales y económicos. El diagnóstico revela que el 48,6% de los pescadores utiliza materiales no reciclables y el 43,3% lleva los residuos a vertederos, indicando áreas clave para intervención y educación. Además, el 48,6% no está familiarizado con el concepto de economía circular, pero muestra interés en aprender más, mientras que el 40,5% desecha el equipo de pesca en lugar de reutilizarlo. El 45,9% no ha recibido capacitación en prácticas sostenibles, y el 51,4% percibe un impacto negativo de su actividad en el medio ambiente. Finalmente, el 43,3% no emplea métodos específicos para reducir el impacto ambiental, lo que subraya la necesidad de fomentar prácticas pesqueras sostenibles y capacitar a la comunidad en técnicas que minimicen la captura incidental y la sobrepesca.

Palabras clave: economía circular, pesca artesanal, sostenibilidad ambiental

Abstract

We develop a circular economy strategy to improve the competitiveness of artisanal fishers in the Gulf of Morrosquillo in Sucre, optimizing resource use and reducing waste to achieve

greater economic and environmental sustainability. Artisanal fishing in the region faces ecological problems, declining catches, and a lack of effective regulation. Based on the Natural Regeneration models of Janine Benyus and Gunter Pauli, the methodology includes diagnostics, strategy design, and effectiveness evaluation. The proposal seeks to generate a positive impact on fishing communities, improve their competitiveness and economic stability, and strengthen their resilience in the face of environmental and economic challenges. The diagnosis shows that 48,6% of fishers use non-recyclable materials and 43,3% take waste to landfills, indicating key areas for intervention and education. Furthermore, 48,6% are not familiar with the concept of the circular economy but show interest in learning more, while 40,5% discard fishing gear instead of reusing it. 45,9% have not received training in sustainable practices, and 51,4% perceive a negative impact of their activity on the environment. Finally, 43,3% do not employ specific methods to reduce environmental impact, underscoring the need to promote sustainable fishing practices and train the community in techniques that minimize bycatch and overfishing.

Key Words: circular economy, artisanal fishing, environmental sustainability

INTRODUCCIÓN

La pesca artesanal en el Golfo de Morrosquillo, Sucre, enfrenta desafíos significativos que afectan su sostenibilidad y el bienestar de sus comunidades. Dependiente en gran medida de la pesca como fuente de ingreso, esta actividad no solo sustenta a numerosas familias, sino que también define la relación geoeconómica de estas comunidades con su entorno natural. Sin embargo, problemas ecológicos como la disminución de capturas, la invasión de zonas pesqueras por empresas y la falta de regulación adecuada han comprometido seriamente esta vocación productiva (Arenas, 2004).

La situación se agrava con la falta de una regulación eficaz y la presencia de empresas que han deteriorado el ecosistema marino, así como la inconstancia en la gestión de recursos pesqueros en Colombia (Caballero, 2023). Los pescadores artesanales enfrentan una alta vulnerabilidad social y económica, exacerbada por la ausencia de un soporte institucional sólido y la regulación efectiva de sus prácticas (Machado y Boyano, 2023; Molina, 2021). Esta realidad hace que las comunidades pesqueras necesiten urgentemente soluciones para mejorar sus condiciones.

Implementar una estrategia de economía circular se presenta como una solución prometedora para abordar estos problemas. Este enfoque busca optimizar el uso de recursos, reducir residuos y promover prácticas sostenibles, contribuyendo

a la estabilidad económica y ambiental de la región (Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2019). La economía circular no solo beneficiará a los pescadores al diversificar sus ingresos y mejorar la eficiencia de sus operaciones, sino que también fortalecerá la resiliencia comunitaria frente a desafíos ambientales y económicos, promoviendo un desarrollo sostenible en el Golfo de Morrosquillo (Vera et al., 2022; La Razon.co, 2024).

MÉTODO

Esta investigación es de tipo cuantitativo y descriptivo, enfocada en recopilar y analizar datos numéricos para identificar patrones y relaciones (Monje, 2011) en las prácticas de economía circular entre los pescadores artesanales del Golfo de Morrosquillo. La metodología busca detallar las características actuales de estas prácticas, proporcionando una imagen clara de las necesidades y capacidades de la comunidad pesquera.

La unidad de análisis comprende a los pescadores artesanales del Golfo de Morrosquillo en Sucre, considerando sus prácticas actuales, desafíos y oportunidades relacionadas con la economía circular. La población está formada por 336 pescadores de Santiago de Tolú, organizados en asociaciones, (Portal Marítimo Colombiano - Dimar, 2024) mientras que la muestra no probabilística se compone de 37 pescadores con más de cinco

años de experiencia y que dependen de la pesca como fuente principal de ingresos.

Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario estructurado. El cuestionario se empleó para obtener un diagnóstico inicial sobre los conocimientos y prácticas de los pescadores respecto a la economía circular, El procedimiento para alcanzar el primer objetivo incluye la realización de encuestas para identificar las prácticas actuales, necesidades y desafíos, así como el análisis de los datos para detectar oportunidades de mejora.

RESULTADOS

El diagnóstico sobre las prácticas de economía circular entre los pescadores artesanales del Golfo de Morrosquillo revela varios aspectos cruciales. En cuanto a los materiales utilizados para la pesca, la mayoría (48.6%) de los pescadores emplea materiales no reciclables, lo que sugiere una dependencia significativa de materiales que no contribuyen a la sostenibilidad ambiental. Este hallazgo destaca un área clave para la intervención y educación sobre el uso de materiales más sostenibles.

Respecto al manejo de residuos generados durante la pesca, el 43.3% de los pescadores opta por llevar los residuos a un vertedero. Esto refleja una práctica relativamente adecuada en

términos de gestión de residuos, aunque aún no óptima, ya que la preferencia por los vertederos indica que los residuos no están siendo reciclados ni reutilizados de manera efectiva.

En relación con el conocimiento sobre economía circular, el 48.6% de los pescadores no está familiarizado con el concepto, pero muestra interés en aprender más. Este resultado es prometedor, ya que revela una apertura hacia la educación y potencialmente una mejor adopción de prácticas sostenibles en el futuro, si se implementan programas de capacitación adecuados.

Para el manejo del equipo de pesca al final de su vida útil, el 40.5% de los pescadores opta por desechar el equipo, en lugar de reutilizarlo, venderlo o transformarlo. Este patrón sugiere una falta de estrategias de reutilización y reciclaje dentro de la comunidad pesquera, lo que podría ser abordado mediante la introducción de iniciativas de economía circular.

En términos de capacitación sobre prácticas sostenibles, el 45.9% de los pescadores no ha recibido capacitación, pero está interesado en hacerlo. Esto indica una brecha significativa en la formación y una oportunidad para mejorar las prácticas pesqueras sostenibles a través de programas educativos.

Sobre el impacto de la actividad pesquera en el medio ambiente, un 51.4% de los pescadores percibe que su actividad tiene un impacto negativo, contribuyendo a la degradación ambiental. Este dato subraya la necesidad urgente de abordar las

prácticas pesqueras actuales y promover métodos más sostenibles para mitigar el impacto ambiental.

Finalmente, en cuanto a los métodos de pesca para minimizar el impacto ambiental, el 43.3% de los pescadores no utiliza métodos específicos para reducir su impacto en el medio ambiente. Esto refuerza la necesidad de introducir y fomentar prácticas pesqueras que minimicen la captura incidental y la sobrepesca, y que promuevan la sostenibilidad a largo plazo.

La obtención de estos datos presentó ciertas dificultades, principalmente debido a la resistencia de algunos pescadores a participar en el estudio y su disponibilidad limitada en la zona. Además, las condiciones de acceso al territorio complicaron la recolección de información, ya que algunas áreas son de difícil acceso y la comunicación con los pescadores es limitada. A pesar de estos desafíos, los datos recopilados proporcionan una visión valiosa de las prácticas actuales y las áreas que requieren atención para mejorar la sostenibilidad y competitividad de los pescadores artesanales en el Golfo de Morrosquillo.

CONCLUSIONES

La adopción de prácticas sostenibles de pesca representa un componente esencial para fortalecer la competitividad de los pescadores artesanales del Golfo de Morrosquillo. Esto implica el uso de materiales reciclables, la reducción de la sobrepesca y

la captura incidental, así como la promoción de educación ambiental y la capacitación en economía circular. Para lograrlo, es indispensable establecer programas formativos, mejorar la gestión de residuos y reforzar el marco regulatorio con apoyo institucional. Además, integrar un enfoque de economía circular y fomentar la innovación tecnológica e infraestructura permitirá optimizar procesos, generar nuevos ingresos y avanzar hacia una pesca más sostenible y equitativa.

REFERENCIAS

- Arenas, C. (2004). Actividad de pesca artesanal y desarrollo local sostenible del municipio de Bahía Solano, Chocó.
- Caballero, M. (2023). Efectos y adaptaciones de la pesca artesanal ante la emergencia sanitaria de la COVID-19 en Colombia [Universidad del Magdalena].
- La Razón.co. (2024, marzo). El Golfo de Morrosquillo será sede de encuentro internacional de pescadores artesanales. Diario Digital.
- Machado, J. & Boyano, T. (2023). La Regulación de la Pesca Artesanal en Colombia. Editorial Universidad Libre.
- Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2019). Estrategia Nacional de Economía Circular. En: Gobierno de Colombia.

- Molina, E. (2021). Análisis de la Configuración del Sistema Socio-Ecológico de una Comunidad de Pescadores Artesanales en la Ciénaga de Malambo, Vereda Caimital Malambo-Atlántico. [Universidad de la Costa].
- Monje, C. (2011). Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa: Guía didáctica. Universidad Surcolombiana.
- Portal Marítimo Colombiano - Dimar. (2024). Pescadores artesanales del Golfo de Morrosquillo mejoran habilidades con la Dimar y el Sena. Portal Marítimo Colombiano - Dimar.
- Vera, L., Raufflet, E. & Vera, L. (2022). Análisis de la Estrategia Nacional de Economía Circular de Colombia a partir de dos modelos. *Estudios Políticos*, 64, 27–52. <https://doi.org/10.17533/UDEA.ESPO.N64A02>
- .

Impacto de la Gestión del Marketing en el Desempeño Organizacional y Competitividad de los Hoteles

Impact of Marketing Management on the Organizational Performance and Competitiveness of Hotels

Jorge Luis Del Rio Vázquez¹, María Alejandra Santis Puche², Angela María Dávila López³ y Yurleidys Ortega Benavides⁴

Corporación Universitaria Antonio José de Sucre –UNiAJ
Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Contables.
Sincelejo, Colombia

Resumen

La presente ponencia analiza el impacto de la gestión del marketing en el desempeño organizacional y la competitividad de los hoteles, desde la perspectiva de la Teoría de Recursos y Capacidades. En un contexto regional caracterizado por debilidades en promoción turística, el estudio plantea al

¹	ORCID	0000-0001-8100-3016.	Correo	electrónico:
	docente_administracion6@uajs.edu.co			
²	ORCID	0000-0002-4366-7118.	Correo	electrónico:
	direccion_administracion@uajs.edu.co			
³	ORCID	0009-0008-8959-0591.	Correo	electrónico:
	docente_administracion2@uajs.edu.co			
⁴	ORCID	0009-0007-2575-0173.	Correo	electrónico:
	docente_administracion9@uajs.edu.co			

marketing como recurso estratégico clave para el fortalecimiento del sector hotelero. La metodología empleada es de enfoque cuantitativo y correlacional, apoyada en una revisión bibliográfica y el abordaje preliminar a 38 hoteles del municipio de Coveñas para identificar vínculos entre marketing y desempeño organizacional. En cuanto a los resultados revelan un uso limitado y no estructurado del marketing en los hoteles. Se identifican carencias en la categorización oficial, baja inversión, escasa diversificación de medios promocionales y deficiente conocimiento del cliente y la competencia. Aunque se valora la reputación y la satisfacción del huésped, persisten vacíos en la gestión de información estratégica y en la personalización de servicios. Como conclusión, se destaca la necesidad de consolidar el marketing como pilar estratégico, mejorar la inversión, optimizar la toma de decisiones basada en datos y orientar las acciones hacia el posicionamiento competitivo del sector hotelero, contribuyendo al desarrollo turístico regional.

Palabras clave: marketing estratégico, desempeño organizacional, competitividad hotelera.

Abstract

We analyze the impact of marketing management on the organizational performance and competitiveness of hotels from the perspective of the Resource and Capabilities Theory. In a

regional context characterized by weaknesses in tourism promotion, the study proposes marketing as a key strategic resource for strengthening the hotel sector. Our methodology is quantitative and correlational, supported by a literature review and a preliminary assessment of 38 hotels in the municipality of Coveñas to identify links between marketing and organizational performance. The results indicate a limited and unstructured use of marketing in hotels. We identified deficiencies in official categorization, low investment, scarce diversification of promotional media, and insufficient knowledge of customers and competitors. Although reputation and guest satisfaction are valued, gaps persist in the management of strategic information and in service personalization. In conclusion, the study highlights the need to consolidate marketing as a strategic pillar, increase investment, optimize data-based decision-making, and direct actions toward the competitive positioning of the hotel sector, contributing to regional tourism development.

Key Words: strategic marketing, organizational performance, Hotel competitiveness

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas el campo de la dirección estratégica ha estado sujeto a profundos cambios debido a las exigencias de un paisaje empresarial competitivo, dinámico y de alta incertidumbre, que cuestiona la relevancia y pertinencia de los conceptos, modelos y paradigmas tradicionales, generando nuevas aportaciones teóricas y empíricas en el área, dando paso a factores dinamizadores como la tecnología, la competencia y el pensamiento estratégico.

En esa línea, mana la teoría de los recursos y capacidades, propuesta por Penrose (1959) como una de las corrientes contemporáneas de la gestión estratégicas de mayor interés y aceptación, tanto entre los académicos del área de Dirección de Empresas como en los profesionales y ejecutivos responsables de su aplicación práctica. Este enfoque sugiere que cada empresa es única debido, esencialmente, a los recursos que posee y a la forma en que los gestiona, planteando una empresa que debe recurrir a su interior para cimentar su estrategia corporativa, de la cual el marketing es parte fundamental.

De lo anterior, se deriva la presente ponencia, la cual analiza el impacto de la gestión del marketing, de acuerdo con Henández y Rojas (2025) en el desempeño organizacional y la competitividad. Así como también la mirada de Noriega et al. (2023) los hoteles, bajo el enfoque de la Teoría de Recursos y

Capacidades, según García y Sohergui (2020). En un contexto regional con debilidades estructurales en promoción y posicionamiento turístico. En este sentido, y de acuerdo con fuente de información como la Alcaldía de Sincelejo (2024) se busca evidenciar cómo el marketing puede actuar como un recurso estratégico esencial.

Este estudio es relevante por su aporte al fortalecimiento de la gestión hotelera y al desarrollo competitivo del sector turístico desde una perspectiva organizacional de cara al mercado local, nacional e internacional. Por tanto, se orienta a la resolución de la siguiente pregunta: ¿Cómo incide la gestión del marketing, entendida como un recurso estratégico desde la Teoría de Recursos y Capacidades, en el desempeño organizacional y la competitividad de los hoteles del municipio de Coveñas en un contexto de debilidades en promoción turística?

La problemática no se limita a Colombia. En América Latina, estudios desarrollados en países como México, Argentina y Brasil han documentado situaciones similares: violencia física y psicológica, invisibilidad institucional, aislamiento forzado y negación de derechos básicos. Sin embargo, también existen ejemplos positivos que demuestran que es posible avanzar hacia entornos penitenciarios inclusivos, como la implementación de módulos especiales para personas trans en Argentina o programas de capacitación obligatoria en España.

El presente trabajo se propone, desde un enfoque cualitativo y documental, examinar de manera crítica las barreras que impiden el pleno ejercicio de los derechos humanos de las personas OSIGED en el contexto penitenciario de Sincelejo, y plantear estrategias viables para su superación. Se busca así contribuir a la formulación de políticas públicas y a la generación de prácticas institucionales más inclusivas, con un impacto que trascienda el ámbito local.

La importancia de esta investigación radica en que no se limita a describir un problema, sino que pretende incidir en la transformación de una realidad. Al visibilizar la situación de las personas OSIGED privadas de la libertad y proponer soluciones concretas, se aspira a cerrar la brecha entre el reconocimiento formal de derechos y su efectiva garantía en el día a día carcelario.

MÉTODO

De acuerdo con Gómez (2020) la investigación es de enfoque cuantitativo y correlacional orientada por la Teoría de Recursos y Capacidades. En esta fase preliminar, se realiza un análisis teórico a partir de revisión bibliográfica para explorar la relación entre gestión del marketing y desempeño organizacional en hoteles. Para ello, se obtuvo información de carácter exploratorio en empresas hoteleras del municipio de Coveñas en el departamento de Sucre con Registro Nacional de Turismo

(RNT) activo al 1 de marzo de 2023, según los registros de la Cámara de Comercio de Sincelejo. Conforme a la Ley 300 de 1996 y la Ley 1101 de 2006, los prestadores de servicios turísticos deben inscribirse en el RNT antes de operar. De acuerdo con el cumplimiento de este criterio, se abordaron de manera presencial a gerentes y administradores de 38 hoteles del municipio de Coveñas.

RESULTADOS

El análisis del factor de marketing evaluó elementos como la reputación empresarial, el conocimiento del cliente y la competencia, el esfuerzo promocional y la capacidad de ofrecer soluciones completas. Los resultados muestran que solo el 8% de los hoteles encuestados cuenta con una categorización por estrellas, mientras que el 92% no posee clasificación, lo que evidencia una baja adopción de estándares internacionales de operación y administración. Entre los hoteles clasificados, uno tiene 2 estrellas, tres cuentan con 3 estrellas y dos con 4 estrellas.

En cuanto a la presencia en metabuscadores, el 78% de los establecimientos está registrado en una o varias plataformas, destacándose Booking.com con un 83% de participación, seguida de Trivago con 47%, además de TripAdvisor, Hoteles.com, Expedia y otros. Finalmente, la satisfacción del huésped obtuvo un promedio de 4,15 sobre 5, lo que refleja una valoración

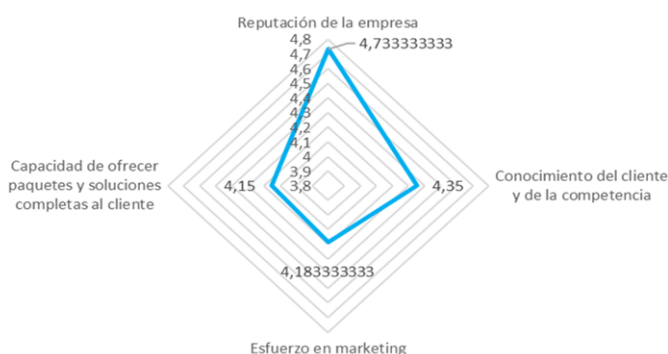
positiva de la calidad del servicio ofrecido por los hoteles del estudio.

Así mismo, el estudio evidenció que solo el 38% de los hoteles utiliza un eslogan en sus estrategias de marketing, principalmente enfocados en descanso, confort y servicio, mientras que apenas dos resaltan la calidad y excelencia. En cuanto a los medios de promoción, todos emplean tarjeta de presentación, seguida por Facebook (83%) e Instagram (60%), siendo la televisión el menos utilizado (10%). Además, el 38% posee página web y pocos recurren a ferias sectoriales como ASETUR o ANATO. La investigación también muestra que el 15% de los hoteles usa un único medio de promoción, y solo el 5% emplea seis o más, reflejando un nivel bajo de diversificación publicitaria. Respecto al conocimiento del cliente, únicamente el 27% mantiene registros detallados para anticipar preferencias, y el 47% ofrece servicios posventa, principalmente promociones y comunicación personalizada. Finalmente, el 72% invierte tres millones de pesos o menos al año en marketing, y los servicios más ofrecidos son televisión (97%), aire acondicionado (95%) e internet (93%).

Finalmente, se analizó la valoración de los empresarios hoteleros respecto al factor marketing, medido a través de una escala del 1 al 5, donde 1 es igual a, el factor no es nada importante para el desarrollo y éxito de la empresa y 5 es igual a,

el factor es muy importante para el desarrollo y éxito de la empresa. El análisis indica que, entre las cuatro subvariables analizadas, la más valorada por el gremio hotelero en estudio es la reputación de la empresa, con una valoración promedio de 4,7, como lo muestra la Figura 1, le siguen respectivamente, conocimiento del cliente y de la competencia, esfuerzo en marketing y capacidad de ofrecer paquetes y soluciones completas al cliente.

Figura 1. *Valoración del Factor Marketing*



Por lo tanto, y de acuerdo con Ortiz (2024), el sector hotelero evidencia un uso limitado de estrategias estructuradas. Se observa una baja categorización oficial, escasa inversión en marketing, limitada diversificación de medios promocionales y debilidad en el conocimiento del cliente y la competencia

Gonzáles y Zuluaga (2021) se reconocen la reputación y la satisfacción del huésped como aspectos clave, existen vacíos importantes en el manejo de información estratégica y en la personalización de servicios. A pesar de valorar el marketing como esencial para el éxito empresarial, los hoteles muestran un enfoque incipiente que demanda fortalecimiento en estrategias, inversión y gestión del conocimiento del cliente (Alcaldía de Sincelejo, 2024).

Sin embargo, pese a la alta valoración otorgada por los gerentes y/o administrativos a las cuatro variables observables analizadas y relacionadas en la Figura 1, el análisis del estado del factor indica que existen aspectos que requieren mejoras significativas, concluyendo que el ítem al que más se le deben invertir esfuerzos es el relacionado al conocimiento del cliente y de la competencia.

CONCLUSIONES

El análisis del factor marketing revela una gestión incipiente en los hoteles, con debilidades en inversión, estrategias y conocimiento del cliente. Aunque se reconoce su importancia para el desempeño y la competitividad, es necesario fortalecer las prácticas de marketing, profesionalizar su gestión y orientar acciones hacia un enfoque estratégico que impulse el posicionamiento y crecimiento del sector hotelero.

Por otra parte, la gestión del marketing en los hoteles analizados continúa siendo un recurso subutilizado, pese a su relevancia estratégica para el fortalecimiento del desempeño organizacional y la competitividad. Aunque los directivos reconocen la importancia del marketing y valoran especialmente la reputación empresarial, persisten brechas significativas en la estructuración de procesos, la inversión, el conocimiento del cliente y la personalización de servicios.

Por último, la baja categorización oficial, la limitada diversificación de medios promocionales y la débil gestión de información estratégica revelan un escenario que restringe el posicionamiento del sector frente a un entorno turístico cada vez más exigente. De acuerdo con la Teoría de Recursos y Capacidades, el marketing representa un activo determinante para generar ventajas competitivas sostenibles; por ello, se requiere avanzar hacia una gestión más profesionalizada, soportada en datos y orientada a la toma de decisiones estratégicas. Fortalecer estos elementos permitirá a los hoteles mejorar su desempeño, incrementar su visibilidad y aportar de manera más sólida al desarrollo turístico regional.

REFERENCIAS

Alcaldía de Sincelejo. (2020). Plan sectorial de turismo (pp. 10–65).

- Alcaldía de Sincelejo. (2024). Plan de desarrollo Municipio de Sincelejo 2024–2027: Pa'lante Sincelejo (pp. 77–150).
- García, L., & Sohergui, R. (2020). Teoría de los recursos y capacidades como fundamento metodológico para el estudio de la gestión de la innovación empresarial. *Revista Científica Ecociencia*, 1–15.
- Gómez, C. (2020). Análisis correlacional de la formación académico-profesional y cultura tributaria (pp. 15–45).
- Gonzales, T., & Zuluaga, R. (2021). Plan de mercadotecnia digital para el sector turístico del municipio de Coveñas del departamento de Sucre 2020 (pp. 21–30).
- Hernández, G., & Rojas, N. (2025). Gestión del marketing en empresas hoteleras de la Amazonía colombiana. *Revista Facultad de Ciencias Económicas*, 33(1).
- Noriega, D., Zambrano, F., Guerrero, M., & Ricardo, S. (2023). Desempeño organizacional en las empresas: Un análisis bibliométrico. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 25(2).
- Ortiz, G. (2024). Conocimiento y uso de las herramientas de marketing digital por estudiantes de la Universidad de Panamá, CRUV de Veraguas. *Revista Multidisciplinar Ciencia Latina*, 8(6).

Costos en Industrias Mipyme del Corregimiento Varsovia, Sucre. Una Mirada desde la Toma de Decisiones y la Apropiación Social del Conocimiento

Costs in MSME Industries in the Varsovia, Sucre Township. A Perspective from the Social Appropriation of Knowledge

Michael Muñoz Guzmán¹ y Roberto Carlos Fortich-Mesa²

Corporación Universitaria Antonio José de Sucre –UNiAJ
Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Contables.
Sincelejo, Colombia

Resumen

El estudio tiene como objetivo central determinar la incidencia de la contabilidad de costos en la toma de decisiones de las empresas industriales Mipyme del corregimiento de Varsovia, Sucre desde una mirada de la toma de decisiones y la apropiación social del conocimiento; se planteó una metodología de tipo cualitativo y de corte descriptivo. Entre los resultados más relevantes se obtuvo que la empresa objeto de estudio emplea los

1 ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5624-6374>. Correo electrónico: docente_investigador4@uajs.edu.co

2 ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8076-1760>. Correo electrónico: docente_investigador3@uajs.edu.co

componentes del costo para calcular sus costos, pero no tiene en cuenta la depreciación para ello, y como conclusión relevante se tiene que la apropiación social del conocimiento en la contabilidad de costos implica acercar el saber contable a diferentes actores, facilitar su entendimiento y promover su aplicación en la vida cotidiana de los entes económicos, Estado y sociedad en general.

Palabras clave: apropiación social del conocimiento, contabilidad, costos, sistemas de información, toma de decisión

Abstract

Our main objective is to determine the impact of cost accounting on the decision-making process of MSME industrial companies in the municipality of Warsaw, Sucre, from the perspective of decision-making and the social appropriation of knowledge. We followed a qualitative and descriptive methodology. Among the most relevant results, we found that the company under study uses cost components to calculate its costs but does not take depreciation into account. A relevant conclusion is that the social appropriation of knowledge in cost accounting involves bringing accounting knowledge closer to different actors, facilitating its understanding, and promoting its application in the daily lives of economic entities, the State, and society in general.

Key Words: social appropriation of knowledge, accounting, costs, information systems, decision-making

INTRODUCCIÓN

La contabilidad de costos es aquella rama de la Contabilidad, que le permite a un ente conocer el valor exacto de los recursos que estas invierten en cada unidad producida; en ese sentido, las entidades al no realizar un adecuado estado de costo de producción incurren en errores al momento de tomar decisiones, debido a que, si este estado de costo no es real o razonable, se verán afectados el estado de resultados y por ende el estado de situación financiera, dando como resultado una mala información a los diferentes usuarios de la información financiera y en especial a la gerencia, la cual es la unidad directamente beneficiada en dichos informes. Dado lo anterior, al presentarse dicha irregularidad en la calidad de la información de los costos y actuando como principal actor afectado la administración, traerá como consecuencia letal, el riesgo en la continuidad, sostenibilidad y permanencia en el tiempo de estas Mipyme. Por lo tanto, no solo se llegaría a perjudicar el estado de resultados de la entidad, sino que ello pasaría a disminuir el patrimonio de la entidad y de antemano, las riquezas de los propietarios, los cuales son las personas que sostienen a la entidad y en caso de presentarse dicha situación, estos emigrarían hacia otras empresas más productivas y como resultado final se llegaría a la posible caducidad de la entidad en el corto plazo, afectando de manera directa a trabajadores y demás familias que dependen de la

economía de dichas empresas. Es así, que la contabilidad de costos se convierte en una técnica para calcular precios de adquisición, los cuales llegarán a disminuir considerablemente las utilidades de las empresas en la eventualidad de que dichos costos sean calculados de manera errónea y de paso, al presentarse una disminución en los resultados, se vería afectado también el recaudo de los impuestos, lo cual traería consigo una disminución en la inversión social que las entidades gubernamentales realizan en el corregimiento de Varsovia – Sucre, como contraprestación a las cargas impositivas que se le practican a dichas entidades, producto de las ganancias o utilidades que éstas generan por concepto de ingresos.

La contabilidad de costos se ha convertido en una herramienta fundamental para la toma de decisiones debido al gran auge que ha tenido ésta en los últimos años, y la cual recurre en primera instancia a la triada de los costos para llevar a cabo su proceso analítico y reflexivo acerca de cada situación que pueda presentarse en la entidad (Duque et al., 2011). Es por ello, que la importancia de la contabilidad de costos radica en el fortalecimiento del proceso productivo de la organización, propendiendo por mejorar, la planeación, organización, dirección, control y sumándose a este proceso, la toma de decisiones gerenciales. Bajo esta perspectiva, se hace relevante investigar cuáles son las causas por las cuales las empresas

industriales Mipyme del corregimiento de Varsovia – Sucre tienen poca durabilidad en el tiempo y si su margen de rentabilidad está cumpliendo con las expectativas esperadas por los accionistas de estas empresas. Desde este contexto, se hace imperativo determinar si las decisiones que están tomando los gerentes de estas entidades están sujetas a la realidad financiera que debe existir en el estado de resultado y, por ende, en el estado de situación financiera, acompañado de un estado de costo de producción, que le brinde las mejores herramientas para poder decidir, empleando adecuadamente el costo razonable en que se incurre al momento de elaborar los productos manufacturados en estas empresas Mipyme industriales. El estado del costo de producción es una herramienta útil para determinar el costo de venta de las entidades manufactureras, partida con la cual determinan el valor por el cual un producto puede llegar a ser enajenado a los consumidores y por ende también, llegar a determinar, cuál sería el descuento máximo que se podría otorgar a los distintos clientes.

La presente investigación tuvo como objetivo central determinar la incidencia de la contabilidad de costos en la toma de decisiones de las empresas industriales Mipyme del corregimiento de Varsovia – Sucre. Sin embargo, para lograr esta aspiración se despliegan otros objetivos menores como, identificar el sistema de contabilidad de costos implementado,

analizar la aplicación de la contabilidad de costos por parte de la gerencia para la toma de decisiones y evaluar el asertividad de las decisiones tomadas con base en la contabilidad de costos en las empresas industriales Mipyme del corregimiento de Varsovia – Sucre. Teniendo en cuenta el anterior planteamiento, se procede a formular algunas interrogantes que permitan hacer un recorrido en el proceso de investigación, y que permitirán acercarse al objeto de investigación. ¿Cómo incide la contabilidad de costos en la toma de decisiones de las industriales Mipyme del corregimiento de Varsovia-Sucre aunada a la apropiación social del conocimiento?

Sánchez (2023) muestra la importancia de las empresas industriales Mipyme, como protagonistas, debido a que son las que generan el 67% del empleo y aportan un 28% al Producto Interno Bruto (PIB) de Colombia. Varsovia - Sucre, es uno de los corregimientos donde existe un gran número de empresas dedicadas a la actividad industrial del departamento de Sucre, entre ellas se pueden mencionar la actividad ganadera, agrícola, pecuaria, comercial, y la minera que es parte fundamental en el procesamiento de la piedra caliza para ser transformada en los diferentes productos terminados como lo son el triturado, la gravilla y el polvillo; Todos estos, elementos fundamentales en la construcción, pavimentación de vías y otras actividades secundarias (PDM Toluviejo, 2023). Se ha presentado un interés

particular en la investigación del uso de la contabilidad de costos en estas entidades, debido a que, por ser la industria la actividad principal de este corregimiento, es la que genera mayores ingresos en la economía de éste, convirtiéndose así en una oportunidad para mejorar y fortalecer los diferentes sistemas de costos que estas entidades puedan estar utilizando o en su defecto, poder llegar a hacer recomendaciones que motiven a la gerencia a utilizar de manera eficiente procesos administrativos, que mejorarán en gran manera los resultados económicos esperados por los propietarios.

El contenido y alcance de la contabilidad de costos ha ido evolucionando considerablemente desde finales del siglo XIX, es desde entonces, cuando se le reconoce como una disciplina contable diferente con carácter científico. El proceso evolutivo, sufrido por esta disciplina, ha sido paralelo a la historia de las organizaciones, su tecnología y entorno. Indudablemente, tras la Primera Guerra Mundial, los contables y directivos poco a poco definieron el objetivo principal de la contabilidad de costos en términos de la valoración del costo de producir y vender los artículos fabricados y de los inventarios de materiales, productos en proceso y productos terminados para la correcta preparación de los informes financieros, más no para respaldar las decisiones gerenciales o de control (Chacón, 2022)

En medio de la nueva tendencia comercial, como lo es el intercambio mundial o lo que es llamado en la nueva economía posmoderna, Tratados de Libre Comercio, se ha hecho necesario pensar en la forma cómo las empresas industriales Mipyme puedan llegar a buscar mecanismos para un mejor manejo eficiente en sus procesos productivos, que facilite la competitividad con las grandes empresas existentes en el mercado y no incurrir en una posible desaparición, producto de un manejo inadecuado a la hora de elaborar sus productos y por ende, en el mal uso, o en su defecto, en la carencia de los sistemas de costos. Es de aclarar, que un sofisticado sistema de costeo y sistemas tecnológicos avanzados, para la fabricación de los productos por parte de las grandes empresas, pondrán en riesgo y en desventaja considerable a las empresas Mipyme industriales del corregimiento de Varsovia – Sucre, es por ello que, mediante esta investigación se buscó el incentivo a estas empresas para que desde la fecha conozcan la manera cómo pueden realizar de una mejor manera la maximización de sus recursos y ser más competitivos en un mercado que se convierte cada vez más riguroso. Teniendo en cuenta una visión mundial a cerca del estudio de la incidencia de la contabilidad de costos en la toma de decisiones en las empresas industriales Mipyme, no se ha visto proyecto alguno acerca de ello, sólo se ha hablado de la contabilidad de costos como herramienta para la toma de

decisiones pero de manera general, caso igual para el ámbito nacional, es por ello, la importancia que cobra esta investigación en lo que respecta al campo de la contabilidad de costos pero específicamente dirigidas a Mipyme industriales.

Retomando el concepto de contabilidad de costos, como la información que principalmente es tomada de los componentes del costo (Madile, 2025) se hace pertinente centrarse en ésta, porque de ella depende prácticamente el futuro que puedan tener las entidades industriales Mipyme del corregimiento de Varsovia – Sucre, toda vez que, de la valoración que se tenga de los productos, así serán establecidos el precio de ellos y por consecuente, los rendimientos de la misma, afirmando así, que de una buena información resultante del estado de costos de producción, se dará lugar a la obtención de buenos resultados contables y financieros y por consecuente, la sostenibilidad y permanencia en el tiempo de dichas entidades.

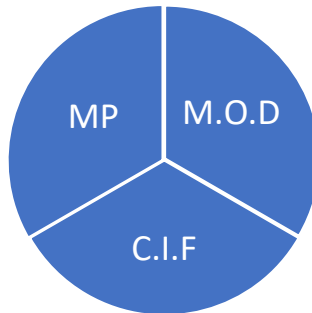
De igual manera, se hace conveniente mostrar que se ha recurrido a la contabilidad de costos como herramienta fundamental para la eficiencia en los procesos productivos de las empresas industriales Mipyme del corregimiento de Varsovia – Sucre, teniendo en cuenta que la contabilidad es la técnica que se encarga de ilustrar de la mejor manera posible la realidad de la situación financiera de una entidad, el desempeño, los flujos de efectivo futuros y la rentabilidad de sus operaciones (Chamorro y

Navarrete, 2025). Por lo anterior, es válido destacar los beneficios que esta investigación traerá a dichas entidades, los cuales estarán enmarcados por la identificación del sistema de contabilidad de costos implementado en cada empresa, el análisis de la aplicación de la contabilidad de costos por parte de la gerencia para la toma de decisiones y la evaluación de la asertividad de la decisiones tomadas con base en la contabilidad de costos en las empresas industriales Mipyme del corregimiento de Varsovia – Sucre.

En palabras de Mera (2025) las organizaciones deberían contar con un sistema de información contable integral, configurado por una contabilidad financiera y una contabilidad de costos, que nutriera a sus sistemas de control de gestión y permitiera a sus usuarios internos beneficiarse de información oportuna, pertinente y comparable a fin de que estos pudieran traducir las estrategias en resultados empresariales. Según Velásquez et al. (2025), teniendo en cuenta que la contabilidad de costos es una herramienta gerencial, la cual se enriquece de información interna, se hace vital para la planificación, control y toma de decisiones en la dirección empresarial, no importando la clase de empresa, llámese comercial, industrial o de servicios. Partiendo entonces de la importancia de esta para con la utilidad de información a usuarios internos, se hace necesario el cuidado minucioso y efectivo en la elaboración del estado de costo de producción, ya que es allí, donde se encuentran los tres (3)

componentes del costo: Materia prima – MP, Mano de Obra Directa – M.O.D y Costos Indirectos de fabricación – C.I.F, tal como lo muestra la Figura 1.

Figura 1. *Componentes del costo*



Dado lo anterior, se considera que la contabilidad de costos es la herramienta por excelencia, donde se materializan los resultados que la gerencia obtuvo durante la operación del negocio, producto de la gestión eficiente o no de su parte productiva; conllevando esta premisa a justificar la única alternativa que tienen los gerentes de las organizaciones, la cual se traduce, en la utilización de un buen sistema de costeo, que pueda generar valor a sus organizaciones y por ende, a garantizar el crecimiento y permanencia en el tiempo de dichos núcleos económicos (Sánchez y Villarreal, 2025).

Es por ello, que los administradores hoy en día deben centrar su mirada con atención en los procesos productivos y por

consiguiente, fortalecer los sistemas de costos de información; en consecuencia, atendiendo a las necesidades de los departamentos de producción, es importante resaltar que, el núcleo de operaciones en las entidades, es la parte de la organización que produce los resultados vitales para su supervivencia, pero no es la única, ya que, a excepción de las más pequeñas industrias, todas necesitan crear componentes administrativos, con el propósito de coordinar las distintas tareas especializadas en que se ha dividido el trabajo y así de esta manera, aumentar la productividad organizacional (Durán, 2025).

Partiendo del hecho de que la contabilidad de costos es una herramienta importante en las decisiones gerenciales, se puede afirmar que esta también sirve de complemento a las finanzas, en la eventualidad de que se convierte en ayuda a la hora de mostrar los indicadores de rentabilidad, lucro, o rendimiento para poder interpretar, analizar y medir la efectividad con que la administración controla los costos y gastos operacionales y así convertir las ventas en utilidades (Ortiz, 2004).

La Contabilidad ha de constituir una fuente de información útil en el proceso de toma de decisiones gerenciales y es bajo el paradigma de utilidad de la información de la ciencia contable que se propone como objetivo fundamental, suministrar información económica, que sea, relevante, verificable, comprensible, e inesgable, que resulte de utilidad para la

predicción de informes y su posterior análisis, con el fin de permitirle a los diferentes usuarios de la información financiera llegar a buenas decisiones que satisfagan unos objetivos; generándose así, principios y normas contables que han conllevado, al surgimiento y evolución de la llamada contabilidad financiera (orientada a usuarios externos) y a la contabilidad gerencial o de gestión (orientada a usuarios internos, la gerencia), entre otras tantas ramas de la Contabilidad (López y Solís. 2025)

Según los estándares internacionales de información financiera (*International Financial Reporting Standard – IFRS*) más exactamente en la NIC 2.6, para NIIF plenas, Sección 13.1 NIIF para PYMES y el Decreto 2706 en su capítulo 8.1, para Microempresas, definen los inventarios como: “activos poseídos para ser vendidos en el curso normal de la operación, en procesos de producción con vistas a esa venta, en forma de materiales o suministros, para ser consumidos en el proceso de producción o la prestación de servicios”. En lo que respecta a los costos de producción para NIIF plenas y NIIF para PYMES, se establece que deben existir unos costos de adquisición, unos costos de transformación y otros costos, mientras que desde la perspectiva normativa del grupo 3, sólo se hace énfasis en la existencia de unos costos de adquisición y otros costos. Aunque la norma para este último grupo, no relaciona los costos de transformación, si deja claramente estipulado, que en la eventualidad de que existan

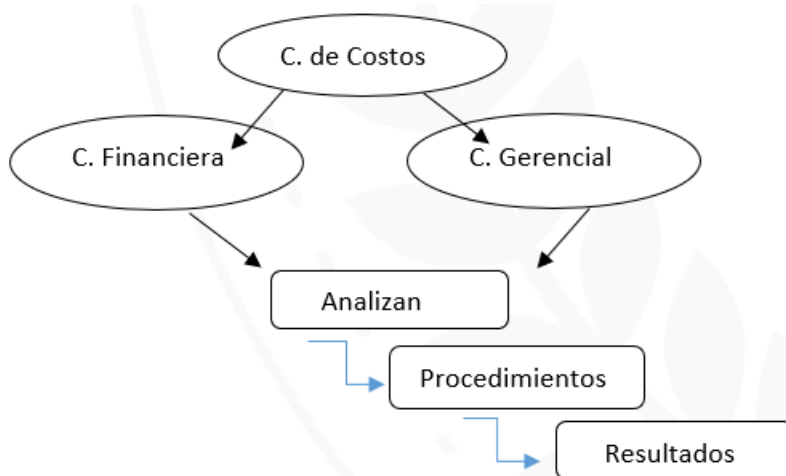
microempresas que desarrollen actividades de transformación, deben tener en consideración, tal sistema de información para interpretar los costos de producción (Congreso de Colombia, 2015).

El inventario es el rubro más importante del cual se compone el activo corriente y es el que más peso porcentual tiene sobre la base del activo circulante, por ello, este es una partida que debe ser medida y valorada de una manera efectiva o lo más razonable posible. Un inadecuado manejo y valoración de los inventarios, puede incidir en la insolvencia económica de las empresas, así como una buena valoración, administración y control podría contribuir al éxito empresarial (Duque et al., 2010). Según los mismos autores, lo primero que habría que entender sobre este importante rubro es que su valoración y registro implica la construcción de una compleja red de registro de información a la cual comúnmente se le llama Contabilidad de Costos, y que un desconocimiento del manejo de dicha red de registro de información, podría llevar a situaciones tan complejas para la empresa como: sub o sobrevaloración de los costos de ventas, sub o sobrevaloración de las utilidades, sub o sobrevaloración de los inventarios, pérdida de negocios, capital de trabajo improductivo, altos costos de oportunidad, inadecuadas interpretaciones por parte de analistas financieros y otros usuarios de la información, quiebra de los negocios, costos muertos,

incumplimiento de las normas contables y fiscales, sanciones ejemplarizantes de los organismos de regulación, control, inspección y vigilancia y preparación de información poco útil para la toma de decisiones relacionadas con fijación de precios, márgenes de utilidad, entre otros.

Dado lo anterior, cabe mencionar que la contabilidad de costos es tan importante para la Contabilidad, que se convierte en un pilar o en un eje fundamental, ya que ésta nutre de información valiosa tanto a la Contabilidad Financiera como a la Contabilidad Gerencial, para que estas puedan llevar a cabo sus análisis, procedimientos y finalmente, la entrega de resultados dentro del ciclo contable de cualquier entidad.

Figura 2. *La contabilidad de costos como fuente de información*



Ahora bien, la contabilidad de costos en lo que respecta a la gestión del conocimiento, contribuye a la sostenibilidad organizacional, la competitividad y el desarrollo de comunidades. Es así como la apropiación social del conocimiento se convierte en directriz para compartir ese saber, comprenderlo y saber utilizarlo en distintos contextos como instituciones educativas, empresas, sociedad en general y Estado.

Hablar de apropiación social del conocimiento infiere el saber y la utilidad de ello en contextos prácticos. En el caso de la contabilidad de costos, esta apropiación se puede ver en: *acceso al conocimiento*, la información contable, presentada de manera clara y accesible, puede ser entendida no solo por profesionales, sino también por pequeños emprendedores y trabajadores que participan en la cadena productiva; *construcción colectiva*, la implementación de sistemas de costos sugiere participación de diferentes actores de otras disciplinas u operarios, lo cual incentiva la construcción conjunta de soluciones orientadas a la eficiencia; *impacto comunitario*, núcleos económicos más eficientes y sostenibles producen entornos laborales más estables, impulsan el crecimiento económico local y fortalecen la confianza social en las organizaciones; *educación y formación*, la enseñanza de la contabilidad de costos en universidades y centros de formación no debe limitarse al ámbito técnico, sino que debe sumar la dimensión ética y social, para que los futuros profesionales entiendan la responsabilidad de este conocimiento hacia la sociedad (Osorio et al., 2025).

Dado lo anterior, la contabilidad de costos se puede aplicar a la apropiación social del conocimiento al implementar sistemas de costos en empresas pequeñas, donde estas puedan acceder a información de precios de adquisición y ser más competitivas en los mercados. Asimismo, industrias pequeñas que apliquen esta contabilidad pueden reducir sus gastos de desperdicios, lo cual aumentaría sus márgenes de ganancias y mejoraría sus prácticas sostenibles. Para los gobiernos se convertiría en una herramienta que le generaría información para dar incentivos fiscales o crear programas de apoyo a sectores menos favorecidos en la consecución de proyectos sociales que propendan por un mejor desarrollo de las empresas y comunidades.

MÉTODO

Este proyecto está enmarcado en un estudio de tipo cualitativo, que, según Sampieri et al. (2003) afirman que: “utiliza recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación y puede o no probar hipótesis en su proceso de interpretación” (pág. 11). Por lo cual, la presente investigación se basará en un estudio que tendrá como objetivo general, determinar la incidencia de la contabilidad de costos en la toma de decisiones de las empresas industriales Mipyme del Corregimiento de Varsovia–Sucre– desde una mirada de la toma

de decisiones y la apropiación social del conocimiento; a este objetivo general se le responde con el análisis de los objetivos específicos, como son: identificar el sistema de contabilidad de costos implementado en dichas empresas, analizar la aplicación de la contabilidad de costos por parte de la gerencia para la toma de decisiones en las empresas industriales y evaluar la asertividad de la decisiones tomadas con base en la contabilidad de costos en las empresas industriales pyme del Corregimiento de Varsovia – Sucre, y en la apropiación social del conocimiento.

Para el desarrollo de esta investigación, se realizaron varias fases entre la cuales están:

- Fase I: Identificación de los sistemas de costos de producción utilizados por las empresas industriales Mipyme del Corregimiento de Varsovia – Sucre. Esta fase se abordó mediante un proceso de recolección de información, donde se identificaron las formas de clasificación, registro y acumulación de las transacciones al momento de producir el triturado, la gravilla y el polvillo. Se reconocieron los materiales directos en la fabricación y costeo, se interpretaron transacciones de transformación de materiales y la forma de incorporarlos a los diferentes componentes del costo a los productos terminados, se identificó la clase y calidad del recurso humano, equipos y maquinarias, utilizado en la

producción para una obtención de productos de óptima calidad y se tuvo claridad acerca de tareas, actividades y procesos inmersos en el proceso productivo.

- Fase II: Realización de un análisis comparativo entre la contabilidad de costos y los estados financieros para determinar la efectividad de las decisiones gerenciales en las empresas industriales Mipyme del Corregimiento de Varsovia – Sucre. Se realiza un estudio exhaustivo del Estado de Situación Financiera y el Estado de Resultado Integral, se determina los sistemas de costos utilizados y se llega a comprender la razonabilidad de los sistemas de costos con respecto a los valores presentados en el Estado de Situación Financiera y el Estado de Resultado Integral.
- Fase III: Evaluar la asertividad de las decisiones tomadas con base en la contabilidad de costos en las empresas industriales Mipyme del Corregimiento de Varsovia - Sucre desde la mirada de la apropiación social del conocimiento, se analizaron los sistemas de costeo vs facturas de compras a los distintos proveedores, se determinaron si los descuentos ofrecidos en las facturas de ventas a los clientes, estaban basadas según el cálculo en las hojas de costos de cada producto, se identificaron si los recursos financieros, humanos, técnicos y tecnológicos estaban siendo adquiridos de acuerdo a la

determinación de los costos, se verificaron si los impuestos que estaban siendo pagados o si estaban acordes a una base razonable y finalmente se constató si las utilidades entregadas a los propietarios de las entidades, estaban cumpliendo con las expectativas esperadas por estos.

La población estuvo conformada por las empresas industriales Mipyme del Corregimiento de Varsovia – Sucre, las cuales según información de la Secretaría de Desarrollo del Corregimiento son 10 empresas legalmente constituidas, donde se procedió a entrevistar a los gerentes y al personal del equipo financiero. Para un mejor análisis de la situación se escogió de manera intencional a una entidad por la cercanía con la administración y la manera fácil de obtener la información.

En lo que respecta a las técnicas e instrumentos de recolección de la información, se diseñó un cuestionario de preguntas cerradas que le fue aplicado al 100% de la población de las empresas Mipyme industriales del Corregimiento de Varsovia –Sucre. Para la respectiva interpretación de los datos surgidos de la aplicación del instrumento, se llevó a cabo la técnica del análisis documental, la cual consistió en el estudio de los sistemas de costos de estas entidades, así como también de los estados financieros (Estado de Situación Financiera y el Estado de Resultado Integral); para poder asimilar si las decisiones

tomadas por los administradores estaban siendo efectivas, producto de la exactitud de los sistemas de costos y de la razonabilidad de los estados financieros y acordes a la apropiación social del conocimiento.

RESULTADOS

La unidad objeto de estudio pertenece al sector industrial, teniendo como característica principal la transformación de piedra caliza. Su naturaleza jurídica está conformada como Sociedad por Acciones Simplificadas-S.A.S, lo cual representa un patrimonio en acciones.

El proceso de transformación de la piedra caliza como una actividad que tiene su origen en la minería, la piedra es transportada en volquetas de 6 o 7 metros cúbicos a la empresa, una vez llega el material, es depositada en una máquina trituradora principal; cuando está en funcionamiento, la máquina realiza un proceso de trituración de la piedra la cual va pasando por unos canales o bandas a otro lugar llamado zaranda, en esta parte la piedra pequeña es enviada por otras bandas a un depósito final y es convertido en triturado; la piedra que no es clasificada para ir directamente a producto final es devuelta por otro canal de bandas hacia otra máquina Trituradora secundaria, esta vuelve a hacer nuevamente el ciclo de trituración para volver el material en tamaño más pequeño.

En cuanto a los costos, la empresa realiza el registro de estos teniendo en cuenta el costo de la piedra, transporte, mano de obra, energía eléctrica, agua, seguridad social, prestaciones sociales, salarios y otros costos directamente relacionados con el proceso de transformación de la piedra. Los costos se calculan de acuerdo con la experiencia del propietario, la ayuda de cálculos matemáticos y el conocimiento del Contador como persona responsable de registrar la información en la entidad. Se resalta el hecho de que el valor de las depreciaciones de las máquinas y volquetas no son tenidas en cuenta al momento de calcular el valor de los costos y también, que no se tienen provisiones para reposición de propiedades planta y equipo. De igual forma, los costos indirectos de fabricación son calculados empíricamente sin recurrir a procedimientos y técnicas de la ingeniería.

Para el gerente, los datos que le suministran los estados financieros son fundamentales al momento de tomar decisiones, solicitar un crédito, firmar contratos, realizar ensanchamientos del negocio, determinar pérdidas o ganancias, entre otros. El gerente asevera que la información contenida en los costos es vital teniendo en cuenta que esta información servirá para tomar decisiones.

En cuanto a estados financieros, la entidad prepara un estado de situación financiera y un estado de resultado una vez al año, con la salvedad que también pueden ser elaborados de

manera intermedia cuando sean requeridos por clientes o Estado.
Algunas partidas se detallan en la Tabla 1.

Tabla 1. *Situación Financiera y Rendimientos periodo 2015-2023*
(en pesos)

	2017	2016	2015
SITUACIÓN FINANCIERA			
Activos	\$ 104.567.283	\$ 89.318.370	\$ 48.896.840
Pasivos	\$ 71.028.143	\$ 26.279.230	\$ 35.674.500
Patrimonio	\$ 33.539.140	\$ 63.039.140	\$ 13.222.340
Total P + PT	\$ 104.567.283	\$ 89.318.370	\$ 48.896.840
RENDIMIENTOS			
Ingresos	\$ 704.486.000	\$ 659.486.000	\$ 55.903.500
Costos de venta	\$ 599.704.200	\$ 550.204.200	\$ 38.881.160
Utilidad Bruta	\$ 104.781.800	\$ 109.281.800	\$ 17.022.340
Gastos Adm y ventas	\$ 84.465.000	\$ 59.465.000	\$ 4.800.000
Utilidad Operativa	\$ 20.316.800	\$ 49.816.800	\$ 12.222.340

	2021	2022	2023
Situación financiera			
Activos	\$ 92.547.000	\$ 95.000.000	\$ 98.430.000
Pasivos	\$ 45.780.500	\$ 38.700.000	\$ 40.500.000
Patrimonio	\$ 46.766.500	\$ 56.300.000	\$ 57.930.000
Total P + PT	\$ 92.547.000	\$ 95.000.000	\$ 98.430.000
Rendimientos			
Ingresos	\$ 321.000.000	\$ 415.000.000	\$ 510.000.000
Costos de venta	\$ 192.600.000	\$ 269.750.000	\$ 341.700.000
Utilidad Bruta	\$ 128.400.000	\$ 145.250.000	\$ 168.300.000
Gastos Adm y ventas	\$ 25.680.000	\$ 31.955.000	\$ 40.392.000
Utilidad Operativa	\$ 102.720.000	\$ 113.295.000	\$ 127.908.000

Como puede verse en la Tabla 1, los activos de la entidad para el periodo 2021 a 2023 fueron aumentando considerablemente; los pasivos disminuyeron del 2021 al 2022 pero aumentaron del año 2022 a 2023; en cuanto al patrimonio hubo aumento en todos los periodos.

Asimismo, los ingresos durante el periodo 2021 a 2023 tuvieron incrementos sostenibles, los costos de ventas de igual forma se mantuvieron en alza para este mismo periodo en un valor promedio de 64%, así como también lo hizo la utilidad bruta, la cual aumentó en un promedio de 13,61%. Los gastos de administración y ventas mantuvieron incrementos para los años 2022 a 2023, mientras que del año 2021 a 2022 tuvieron un decrecimiento. La utilidad operativa incrementó en cada periodo, igualando el comportamiento que tuvo la utilidad bruta.

La situación antes descrita, es congruente con el aumento considerable que tuvo el patrimonio durante los años 2021 a 2023, el cual aumento en un promedio de 33,33%, efecto que por lógica es producido por el aumento en las ganancias para los mismos años.

CONCLUSIONES

La entidad calcula sus costos teniendo en cuenta los componentes de materia prima, mano de obra y costos indirectos

de fabricación. No incluyen la depreciación de propiedades, planta y equipo ni mucho menos provisiones para reposición de estos. De igual manera, se evidencia que los cálculos de los costos indirectos de fabricación son calculados teniendo en cuenta la experiencia del propietario y contador, sin recurrir a procedimientos y técnicas de la ingeniería.

La gerencia resalta la importancia de la información financiera como fuente fundamental al momento de tomar decisiones, la cuales se fundan principalmente en la adquisición de préstamos, firmas de contratos, información acerca de la situación financiera y sus rendimientos, ampliación de capacidad instalada y adquisición de materiales. La frecuencia de preparación y presentación de estados financieros es una vez al año, sumando a estos la preparación de estados financieros intermedios para usuarios externos como, entidades financieras, proveedores, clientes y Estado.

Durante los años 2021 a 2023 el incremento de los activos y patrimonio de la entidad ha sido constante, a diferencia de sus pasivos los cuales presentaron una disminución en 2022. En cuanto a los rendimientos, la entidad tuvo incrementos durante todos los años, esto en consecuencia del incremento de su patrimonio.

La contabilidad de costos no debe ser entendida solo como sistema de registro numérico, sino también como conocimiento

socialmente útil, capaz de transformar las relaciones de las organizaciones con sus comunidades, ofreciendo beneficios como eficiencia empresarial, generación de empleo, sostenibilidad ambiental y competitividad.

La apropiación social del conocimiento en la contabilidad de costos implica acercar el saber contable a diferentes actores, facilitar su entendimiento y promover su aplicación en la vida cotidiana de los entes económicos, sociedad en general y Estado. De esta forma, la contabilidad de costos se concibe como un articulador entre la academia, la industria y la sociedad.

REFERENCIAS

- Alcaldía Municipal de Toluviéjo. (2023). Plan de desarrollo municipal 2020-2023: Toluviéjo somos todos.
- Chacón, G. (2022). La contabilidad de costos, los sistemas de control de gestión y la responsabilidad empresarial. *Actualidad Contable FACES*, 10(15), 29-45.
- Chamorro, J. & Navarrete, C. (2025). Avances y desafíos en la contabilidad de costos en entornos industriales digitalizados. *Revista Científica Ciencia y Método*, 3(3), 1-13. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v3/n3/37>
- Colombia, Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2015). Decreto 2496 de 2015, por el cual se modifica el Decreto 2420 de 2015 Único Reglamentario de las normas de

contabilidad, de información financiera y de aseguramiento de la información y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 49.735.

- Duque, M., Muñoz, L & Osorio, J. (2011). El estado del costo de producción y venta y el estado de resultados en las Normas Internacionales de Información Financiera - NIIF/IFRS. Contaduría Universidad de Antioquia, 13-28.
- Duque, M., Osorio, J & Agudelo, D. (2010). Los inventarios en las empresas manufactureras, su tratamiento y su valoración: Una mirada desde la contabilidad de costos. Contaduría Universidad de Antioquia, 61-79.
- Durán, F. & Moreno, V. (2024). Optimización de sistemas de contabilidad de costos en empresas manufactureras en Ecuador: Un enfoque integrado. *Gestio et Productio. Revista Electrónica de Ciencias Gerenciales*, 6(1), 731-758. <https://doi.org/10.35381/gep.v6i1.159>
- López, A & Solís, J. (2025). Contabilidad de costos para la toma de decisiones estratégicas en la cadena agroindustrial de Tungurahua [Cost accounting for strategic decision-making in the agroindustrial chain of Tungurahua]. *Revista Multidisciplinaria Perspectivas Investigativas*, 5(económica), 188-189. <https://doi.org/10.62574/rmpi.v5ieconomica.347>

- Madile, L. (2025). Paradoja del agua en los costos de producción del sector industrial cervecero zuliano en Venezuela. *CICAG: Revista del Centro de Investigación de Ciencias Administrativas y Gerenciales*, 22(1), 116-137.
- Mera, I. & Andrade, R. (2024). Contabilidad de costos en la era de la producción sostenible en el sector industrial alimenticio [Cost accounting in the era of sustainable production in the industrial food sector]. *Revista Multidisciplinaria Perspectivas Investigativas*, 4(especial), 86-98.
<https://doi.org/10.62574/rmpi.v4iespecial.173>
- Ortiz, H. (2004). Análisis financiero aplicado y principios de administración financiera. Universidad Externado de Colombia.
- Osorio, L., Martínez, E., Cipagauta, J., Segura, H & López, R. (2025). Estrategias para la generación de conocimiento en centros de ciencia: Una propuesta para fortalecer la apropiación social del conocimiento. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(2), 6681-6710.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2.17396
- Sampieri, R., Collado, C., & Lucio, P. (2003). Metodología de la investigación. McGraw-Hill Interamericana.
- Sánchez, E. (2020). Plan prospectivo y estratégico sector agropecuario, Municipio de La Uvita, Departamento de

Boyacá, al año 2040 [Trabajo de grado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia]. Repositorio Institucional UNAD.

<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/35200>

Sánchez, N & Villarreal, T. (2025). La contabilidad de costos y su impacto en las decisiones estratégicas en la industria cacaotera. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 10(1), 262-286.

Velázquez, J., Sotelo, M., Ávila, O., Rosas, C., Gálvez, A & Díaz, E. (2023). Los costos en las empresas industriales en México (Vol. 1). Comunicación Científica. <https://doi.org/10.52501/cc.158>.

Ciencias Multidisciplinarias
Apropiación Social del Conocimiento

2026
Sincelejo, Colombia