



OCSI

Vol. 7
Nº 2
Abril-Junio
2026

Observatorio de las Ciencias Sociales en Iberoamérica

ISSN: 2660-5554



@ Editorial: Servicios Académicos Intercontinentales S.L. B-93417426, Málaga, España.

@ Los autores de las colaboraciones son responsables de los contenidos expresados en los mismos.



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.

Son muchas las revistas multidisciplinarias digitales que podemos encontrar, Observatorio de las Ciencias Sociales en Iberoamérica (OCSI) ofrece un medio de divulgación para estudiantes, investigadores independientes, miembros de la comunidad educativa preocupados todos por aplicar un pensamiento crítico en sus diferentes categorías de estudios.

Desde EUMED.NET creemos que la actual política editorial, tachada por muchos como antidemocrática e injusta, no facilita la difusión libre del conocimiento. Sin embargo, somos conscientes de la importancia que se tiene el pertenecer a la máxima categoría, es por esto, que sin abandonar nuestros principios, trabajaremos para cumplir con las exigencias que nos encontremos día a día. Para esto contamos con un equipo de trabajo serio, responsable, profesional, pero, sobre todo, ilusionados y comprometidos con este proyecto para hacer que esta revista llegue lo más lejos posible de la mano de autores igualmente profesionales y responsables.

Creemos que las actuales políticas editoriales dificultan la difusión del libre pensamiento, del pensamiento crítico e independiente. En la revista Observatorio de las Ciencias Sociales en Iberoamérica (OCSI), queremos ofrecer una alternativa para autores y autoras que no se sientan cómodos con las complejas políticas editoriales que nos imponen y quieran hacer públicos sus trabajos, manteniendo unas normas de citación y redacción básicas que permitan una contribución llamativa al mundo intelectual.

En OCSI, publicaremos trabajos científicos y ensayos, que consideremos que puedan contribuir en la mejora del conocimiento. Los textos deben ser originales, no haber sido publicados en ningún medio ni estar en proceso de publicación, siendo responsabilidad de los autores y las autoras el cumplimiento de esta norma.

EVALUACIÓN POR PARES

Nuestra editora jefe recibe los artículos, valora su adaptación a la revista, a las normas, somete el texto a un software anti plagio y consulta a la dirección. Si el artículo supera estos primeros pasos, será asignado para su evaluación.

L@ editor@, se encargará de asignar dos revisores, miembros del Comité Científico, quienes realizarán las revisiones de los trabajos por el método doble ciego, donde los autores y revisores no se conocen. Se revisará el cumplimiento de las normas de la revista, ortografía, expresión, gráficos, ilustraciones, fotos, etc. Todo el proceso se realiza a través de la plataforma OJS.

L@s miembros del Comité Científico son académic@s cuyos currículums son evaluados por nuestro director para asegurar la calidad de las evaluaciones.

Puede existir casos en los que se soliciten correcciones para mejorar la calidad de los artículos, un mismo texto se someterá a un máximo de dos rondas de revisión.

Una vez aceptado definitivamente el artículo, el editor o editora pasa a la revisión exclusiva de estilo, ortografía, expresión, revisión de materiales adicionales (gráficos, ilustraciones, fotos de los autores), etc. Si es necesario, reclamará a los autores y autoras nuevas correcciones de estilo o material adicional en mejores condiciones (resolución de imágenes, documentos, etc.).

Si el artículo es aceptado, será maquetado y publicado en el número correspondiente de la revista. Se le enviará el certificado de publicación al autor o autora.

Trataremos, en la medida de lo posible, que el plazo de emisión de resultados no supere los tres meses.

FRECUENCIA DE PUBLICACIÓN

OCSI se publica de forma trimestral (marzo, junio, septiembre, diciembre).

POLÍTICA DE ACCESO ABIERTO

Observatorio de las Ciencias Sociales en Iberoamérica proporciona un acceso abierto inmediato a su contenido:

Usted es libre de:

- Compartir— copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato
- Adaptar— remezclar, transformar y construir a partir del material
- La licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

Bajo los siguientes términos:

- Atribución— Usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.
- NoComercial— Usted no puede hacer uso del material con propósitos comerciales.
- CompartirIgual— Si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la misma licencia del original.
- No hay restricciones adicionales— No puede aplicar términos legales ni medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.



COMPROMISO ÉTICO

La Revista Observatorio de las Ciencias Sociales en Iberoamérica se adhiere al código de conducta y buenas prácticas que el Comité de Ética en Publicaciones (COPE) define para editores de revistas científicas.

Compromisos de l@s autor@s:

- Originalidad y plagio: L@s autor@s aseguran que el trabajo es original, que no contiene partes de otros trabajos publicados sin citar. Además, confirman que no se han alterado los datos ni los análisis para favorecer los hallazgos.
- Publicaciones múltiples: El-la autor@ no debe publicar artículos en los que se repitan los mismos hallazgos y/o análisis en más de una revista científica.
- Lista de fuentes: El-la autor@ debe proporcionar siempre la correcta indicación de las fuentes y los aportes mencionados en el artículo.
- Autoría: En cuanto a la autoría del manuscrito, los autores garantizan la inclusión de aquellas personas que han hecho una contribución científica e intelectual significativa en la conceptualización y la planificación del trabajo como en la interpretación de los hallazgos y en la redacción del mismo.
- Acceso y retención: Si algún miembro de la revista lo consideran apropiado, el-la autor@ de los artículos deben poner a disposición también las fuentes o los datos en que se basa la investigación, que puede conservarse durante un período razonable de tiempo después de la publicación y posiblemente hacerse accesible.
- Conflicto de intereses y divulgación: Todos l@s autor@s están obligados a declarar explícitamente que no hay conflictos de intereses que puedan haber influido en los hallazgos o las interpretaciones propuestas. L@s autor@s también deben indicar cualquier financiación de agencias y/o de proyectos de los que surge el artículo de la investigación.
- Errores en los artículos publicados: Cuando un@ autor@ identifica en su artículo un importante error o una inexactitud, deberá inmediatamente informar a la revista y

proporcionar toda la información necesaria para indicar las correcciones pertinentes en la parte inferior del mismo artículo.

- Responsabilidad: todos l@s autor@s aceptan la responsabilidad de lo que se ha escrito y se comprometen también a que se ha realizado una revisión de la literatura científica más relevante del tema analizado, teniendo presente de forma plural las diferentes corrientes del conocimiento.

Compromisos de l@s revisor@s:

- Contribución a la decisión editorial: La revisión por pares es un procedimiento fundamental para tomar decisiones sobre los artículos propuestos y también permite al autor@ mejorar la contribución enviada para su publicación. L@s revisor@s asumen el compromiso de realizar una revisión crítica, honesta, constructiva y sin sesgo, tanto de la calidad científica como de la calidad literaria del escrito en el campo de sus conocimientos y habilidades.
- Respeto de los tiempos: El/la revisor@ que no se sienta competente en la temática a revisar o que no pueda terminar la evaluación en el tiempo programado notificará de inmediato a la editora jefe. Se comprometen a evaluar los trabajos en el tiempo menor posible para respetar los plazos de entrega.
- Profesionalidad: La revisión por pares se realizará de manera profesional. No se considera adecuado ningún juicio personal sobre l@s autor@s de las contribuciones. L@s revisor@s están obligados a dar razones suficientes para sus valoraciones. Así mismo, entregarán un informe crítico completo según el protocolo de revisiones especialmente si se propone que el trabajo sea rechazado. Están obligad@s a advertir a l@s editor@s si partes sustanciales del trabajo ya han sido publicadas o están bajo revisión para otra publicación.
- Conflicto de intereses: L@s revisor@s sólo revisan un manuscrito si no existen conflictos de interés.

Compromisos de l@s editor@s:

- Decisión de publicación: l@s editor@s garantizarán la selección de l@s revisor@s más cualificados para emitir una apreciación crítica del trabajo, con la mínima desviación posible.
- Honestidad: l@s editor@s evalúan los artículos enviados para su publicación sólo sobre la base de la calidad de los contenidos, sin discriminación de raza, género, orientación sexual, religión, origen étnico, nacionalidad, opinión política de los autores.
- Confidencialidad: l@s editor@s se comprometen a no divulgar la información relativa a los artículos enviados para su publicación a otras personas que no sean autor@s, revisor@s y editor@s. L@s editor@s y el Comité Editorial se comprometen a la confidencialidad de los textos, sus autor@s y revisor@s, de forma que el anonimato preserve la integridad intelectual de todo el proceso.
- Respeto de los tiempos: l@s editor@s son responsables máximos del cumplimiento de los límites de tiempo para las revisiones y la publicación de los trabajos aceptados.

DIFUSIÓN DE TRABAJOS

Desde OCSI animamos a l@s autor@s a difundir sus trabajos a través de todos los medios que tengan a su alcance, así como la indexación en las bases de datos de su interés.

ANTIPLAGIO

OCSI. Observatorio de las Ciencias Sociales en Iberoamérica, mantiene una política de anti plagio que vela porque todos los trabajos publicados sean inéditos, todos los textos recibidos son sometidos a *Turnitin*. Nos reservamos el derecho de rechazar los artículos con un porcentaje de similitud mayor al 30%.

PRESERVACIÓN DIGITAL

OCSI utiliza DOI que es un identificador persistente, por lo que asegura que el enlace se va a preservar. Servicio suministrado por <https://www.crossref.org/>

Director

Dr. Axel Etchart Vidal, Universidad Nacional de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora, Venezuela.

Responsable Editorial

Lisette Villamizar Moreno

Administradora de Servicios Académicos Intercontinentales S.L.

lisette@eumed.net / eumednet@gmail.com

Consejo Editorial y Científico:

Antonio Rodrigues, Instituto Superior de Educação e Ciências, Portugal

Carlos Ruz Saldívar, Universidad Veracruzana, México

Laura Domínguez de la Rosa, Universidad de Málaga, España

Miguel Ángel Gómez Salado, Universidad de Málaga, España

Sofía Louise Martínez Martínez, Universidad de Málaga, España

Reinaldo Giraldo Diaz, Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Colombia.

José Gregorio Aguiar López, Universidad Latinoamericana y del Caribe, Venezuela.



OCSI

TABLA DE CONTENIDO

Artículos

Mano de obra haitiana y precariedad laboral en la República Dominicana, 2024-2025. Juan Del Rosario Santana.	01
La inteligencia artificial y los derechos humanos. Teodoro Ruiz.	18
Turismo internacional y sistema carretero para la movilidad; el caso del transporte turístico terrestre en México, 2010 – 2022. Patricia Salazar Flores, Sergio Flores González.	47
Democracia y acumulación originaria de capital. Teodoro Ruiz.	64
La mediación algorítmica en la formación de cuadros políticos: desestructuración cognitiva y praxis tecnológica consciente en el contexto cubano. Norge Manuel Peña Hernández.	83
Rol de la mujer en Coopnama del Noroeste: participación, liderazgo y desafíos 2020-2025. Elsa Ramona Rodríguez , Teodoro Ruiz.	99



OCSI

TABLA DE CONTENIDO

Estrategias didácticas basadas en métodos activos para el fortalecimiento la praxis docente universitaria en la industria de productos cárnicos. 127
Iraima Sofía Gutiérrez Mendoza, Héctor Crespo, Jurby Elena Gallardo Belmonte.

Economía circular en la industria de productos cárnicos: estrategias de emprendimiento sostenible artesanal. 148
Iraima Sofía Gutiérrez Mendoza, Antonio José Gutiérrez Casadiego.

Ensayos

Praxeología del enfoque avanzada e integrador de la transcomplejidad en las organizaciones. 169
Arístides Gil Rodríguez.

Mano de obra haitiana y precariedad laboral en la República Dominicana, 2024-2025

Juan Del Rosario Santana

Profesor

Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD).

República Dominicana

ORCID 0000-0002-8059160X

juanrosario67@hotmail.com

RESUMEN

La mano de obra haitiana en la República Dominicana es clave en sectores económicos claves como el agropecuarias, quehacer doméstico, turismo y construcción, actividades caracterizadas por una alta precariedad laboral, con empleos de baja calificación, informales y con condiciones laborales precarias (jornadas largas, bajos salarios, vivienda y servicios insuficientes). Esta problemática es frecuentemente asociada con su estatus migratorio irregular, bajo nivel de cualificación y a la ausencia de mecanismos de supervisión gubernamental efectivos y por el otro, a las pésimas condiciones del empleo en sentido general en estos sectores sin importar si son dominicanos o no. En la actualidad la mano de obra haitiana que labora en la República Dominicana está siendo objeto de una política migratoria ide deportaciones masivas por parte de las autoridades migratorias del país y esto ha estado afectando el desempeño de sectores como el de la construcción, agropecuario y turismo. Frente a este comportamiento el gobierno dominicano ha propuesto a los empresarios la mecanización y la nacionalización de la mano de obra, pero hasta qué punto esto es posible, en un ambiente de precarización laboral caracterizada por la informalidad, la falta de seguridad social, bajos salarios y ausencia de otros beneficios marginales. Solamente promoviendo la formalización del sector y mejores salarios y por qué no, realizando un plan de documentación de la mano de obra haitiana en el corto plazo y en función de la demanda de trabajo de esos sectores se puede contribuir en parte a devolver la dinámica de crecimiento de esos sectores.

Palabras claves: Mano de obra, Precariedad Laboral, empleo informal, Migración haitiana, Deportaciones.

Haitian labor and precarious employment in the Dominican Republic, 2024-2025

ABSTRACT

Haitian labor in the Dominican Republic is key to the development of agriculture, domestic work, tourism and construction, activities characterized by high job insecurity, as they offer these nationals low-skilled, informal jobs with precarious working conditions (long days, low wages, insufficient housing and services). This precarious employment situation for this foreign worker is linked to their irregular immigration status, low skill level, and the lack of effective government oversight mechanisms. Currently, Haitian workers in the Dominican Republic are being subjected to a policy of mass deportations by the country's immigration authorities, and this has been affecting the performance of sectors such as construction, agriculture, and tourism. Faced with this situation, the Dominican government has proposed mechanization and the nationalization of the workforce to businesses. However, to what extent is this possible in an environment of precarious employment characterized by informality, lack of social security, low wages, and the absence of other benefits? Only by promoting the formalization of the sector and better wages, and perhaps even implementing a short-term plan to document Haitian workers based on the labor demands of these sectors, can we partially contribute to restoring the growth momentum of these industries.

Keywords: Labor, Job insecurity, Informal employment, Haitian migration, Deportations.

Trabalho haitiano e emprego precário na República Dominicana, 2024-2025

RESUMO

A mão-de-obra haitiana na República Dominicana é crucial em sectores económicos fundamentais como a agricultura, o trabalho doméstico, o turismo e a construção civil — actividades caracterizadas por elevados níveis de insegurança no emprego, baixas qualificações, trabalho informal e condições de trabalho deficientes (longas horas de trabalho, baixos salários e habitação e serviços inadequados). Este problema é frequentemente atribuído à situação migratória irregular dos haitianos, ao baixo nível de qualificação e à ausência de mecanismos de fiscalização governamental eficazes, bem como às condições de trabalho geralmente precárias nestes sectores, independentemente de os trabalhadores serem ou não cidadãos dominicanos. Atualmente, os trabalhadores haitianos na República Dominicana estão a ser sujeitos a uma política de deportações em massa por parte das autoridades de imigração do país, o que impactou negativamente sectores como a construção civil, a agricultura e o turismo. Perante esta situação, o governo dominicano propôs a mecanização e a nacionalização da força de trabalho para as empresas. No entanto, até que ponto é isso possível num ambiente de trabalho precário caracterizado pela informalidade, falta de segurança social, baixos salários e ausência de outros benefícios? Só promovendo a formalização do sector e melhores salários, e talvez até implementando um plano de

curto prazo para documentar os trabalhadores haitianos com base nas exigências laborais destes sectores, poderemos contribuir parcialmente para restaurar o ritmo de crescimento destas indústrias.

Palavras-chave: Trabalho, Insegurança no emprego, Emprego informal, Migração haitiana, Deportações.

INTRODUCCION

La presencia de la mano de obra haitiana en la República Dominicana es una realidad y su contribución en sectores claves de la economía nacional como construcción, agropecuaria, turismo, quehaceres domésticos es vital para el crecimiento y estabilidad de estos. Durante muchos años se ha argumentado que su presencia es debido a que por su condición irregular es contratada mayormente de manera informal, con bajos salarios y sin ninguna protección en términos de derechos laborales.

A partir del ascenso al poder en el año 2020 de las nuevas autoridades gubernamentales de la República Dominicana comienza un proceso de aplicación de una política migratoria de deportaciones contra la población haitiana que reside de manera irregular en el país, la cual fue acentuada a partir del mes de octubre del año 2023, provocando inestabilidad en los sectores antes citados, hasta el punto que estos han reducido considerablemente su dinámica de crecimiento en un entorno en el que las autoridades dominicanas se niegan a implementar un proceso de regularización de la mano de obra haitiana en función de la demanda de puestos de trabajo y por el contrario han sugerido a los empresarios la mecanización de sus procesos y la contratación de mano de obra dominicana. Esta propuesta abre una serie de interrogantes tales como ¿Es la condición de migración ilegal o irregular la que define la precariedad laboral de la mano de obra haitiana o las condiciones laborales de los sectores en los cuales se insertan en República Dominicana o ambos factores?

Para responder estas interrogantes, el autor se ha sustentado en una amplia revisión documental, en los análisis estadísticos y en resultados de talleres realizados en el marco de un estudio más amplio titulado “Control Migratorio y Gestión Fronteriza en la frontera dominico-haitiana” cuyos autores fueron Juan Del Rosario Santana y Wagner Gomera Aquino (2025) a solicitud del Instituto Nacional de Migración de la República Dominicana.

Los resultados de este análisis revelan, en primer lugar, que, la precarización laboral de la mano de haitiana en la República Dominicana es el resultado de la conjugación de factores que tienen que ver con la condición de irregularidad de una parte importante de esa mano de obra, así como del alto nivel de informalidad y de bajos salarios que caracterizan a sectores como el agropecuario y el de la

construcción en el país. De igual manera, se sugiere en el corto plazo el inicio de un proceso de documentación de la mano de obra irregular haitiana en función de la demanda de los sectores productivos, así como la formalización de esta y la mejoría de los salarios, de modo que sea atractivo trabajar en esas actividades independientemente de la nacionalidad y del estatus migratorio de las personas.

MARCO TEORICO

La incorporación de la mano de obra haitiana en el mercado laboral es una realidad que responde básicamente a la demanda de trabajo de sectores clave de la economía dominicana como el de la construcción, agropecuario, turismo, agroindustria, comercio y servicios. Autores como Ciriaco Cruz y Gratereaux plantean que la presencia de trabajadores de origen haitiano en la República Dominicana es un factor estructural del mercado laboral dominicano, principalmente en sectores intensivos en mano de obra (construcción, agricultura, turismo y agroindustria). En 2024-2025 la situación se ha visto influida por dinámicas migratorias, políticas de regularización y operaciones migratorias y de deportación que modifican condiciones de empleo, acceso a derechos y niveles de informalidad y precariedad laboral. Estas dinámicas requieren un marco teórico que articule migración, mercado laboral dual y derechos laborales (Ciriaco Cruz, Gratereaux Hernández, 2020).

Para entender las condiciones en que la mano de obra haitiana se inserta en el mercado laboral dominicano de manera precaria, es necesario partir de entender con claridad el significado de estos conceptos. Así, en el caso de la mano de obra haitiana se aborda considerando tanto a migrantes nacidos en Haití como a descendientes (haitiano-dominicanos) que participan en empleos formales e informales en RD (Wooding y Riveros, diciembre del 2017).

Otro concepto que es necesario entender es el de precariedad laboral el cual es caracterizado según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) como empleo carente de estabilidad, bajos salarios, ausencia de protección social (salud, pensiones), alta exposición a riesgos, jornada extendida, y falta de derechos formales o capacidad de reclamo. (Organización Internacional del Trabajo (OIT), Julio 2024).

También ameritan ser definidos para una mejor comprensión del trabajo, los conceptos de informalidad laboral y vulnerabilidad, entendido el primero como aquel empleo no regulado, sin contratos formales ni contribuciones a la seguridad social; suele solapar la precariedad y el segundo de vulnerabilidad migratoria se refiere el estatus migratorio documentado/indocumentado/regularizado) condiciona el poder de negociación y la exposición a explotación o abusos (Ciriaco Cruz, Gratereaux Hernández, 2020).

Para Antuña Domínguez (octubre-diciembre 2024) la precariedad laboral es un concepto que hace alusión a las condiciones de inseguridad, falta de garantías, irrespeto a los derechos laborales en que realizan sus labores los trabajadores. En su trabajo establece que la precariedad laboral es una situación en la que las personas trabajadoras viven con inseguridad, incertidumbre y falta de garantías en sus condiciones de trabajo y con las consecuencias que esto supone para el conjunto de su vida, no solo laboral, sino también la vida personal y social. La autora antes citada sostiene que las principales características de esta condición son:

- Contratos temporales: lo que deriva en inestabilidad y una ausencia absoluta de certeza sobre el futuro laboral.
- Salarios bajos: que dificultan la posibilidad de cubrir necesidades básicas (alquiler, servicios, alimentación saludable...). Si a esto le sumamos casuísticas como es la problemática del acceso a la vivienda, se crean situaciones muy precarias.
- Falta de derechos laborales. Ante la falta de seguridad y garantías laborales, las personas trabajadoras aceptan condiciones muy por debajo de lo considerado aceptable, justo y legal. Las personas trabajadoras se quedan sin protección y sin beneficios sociales, y debemos como organización sindical dar las herramientas necesarias para que no renuncien a sus derechos.
- Aumenta el riesgo de sufrir ansiedad, depresión, estrés y otros problemas de salud mental debido a la incertidumbre laboral, la sobrecarga de trabajo, la falta de estabilidad y de tener un proyecto de vida.
- Un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares, problemas musculoesqueléticos y accidentes laborales.
- Limita las oportunidades de desarrollo profesional y de adquirir nuevas habilidades, lo que dificulta la movilidad laboral y la adaptación a los cambios del mercado de trabajo. Es decir, la posibilidad de promocionar y mejorar en tu vida laboral, proyección tan necesaria para que exista motivación.
- Aumenta la desigualdad social y económica, ya que las personas trabajadoras precarias tienen salarios más bajos, peores condiciones laborales y menor acceso a la protección social. Aquí debemos hacer especial mención a las mujeres, ya que, estructuralmente y por división del trabajo, siempre ocupan puestos más precarizados.
- Puede reducir la productividad a largo plazo, ya que las personas trabajadoras están menos motivadas en el desempeño de su tarea.

Existen diversas teorías que plantean el tema de la precariedad como un elemento presente en segmentos plenamente identificados del mercado laboral. En ese sentido, Ciriaco Cruz y Gratereaux (2020) retoman la teoría del mercado laboral dual/segmentación laboral que postula la existencia de un sector “primario” (empleos estables, bien remunerados, con protección) y un sector “secundario” (empleos inseguros, mal pagados). Agregan que los migrantes, por barreras legales y discriminación, quedan sobre-representados en el sector secundario, lo que explica la persistencia de precariedad. (Aplicable al caso de haitianos en agricultura, construcción y servicios). Otra teoría es la de la Economía política de la migración y demanda de mano de obra que sustenta que los agentes económicos (empresarios agrícolas, constructores, industria turística) demandan mano de obra flexible y barata; políticas o prácticas estatales (regularización parcial, deportaciones, controles) alteran la oferta laboral y pueden aumentar precariedad al empujar a trabajadores a la informalidad. De igual manera, otro enfoque es el de derechos laborales y trabajo decente (decent work) postulado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y en el que se identifica dimensiones (trabajo digno, salario, protección, diálogo social). En contextos con migrantes vulnerables, la ausencia de estos elementos explica la precariedad estructural.

En un informe publicado por la (Comisión Económica Para América Latina y El Caribe (CEPAL), 2012) plantea que la precariedad y la informalidad en el mercado de trabajo son dos de los factores que contribuyen a que más de la mitad de la población rural de América Latina se mantenga en la pobreza, pese al crecimiento económico que ha experimentado la región en los últimos años. A continuación, citaban que el funcionamiento actual del mercado de trabajo no está distribuyendo los beneficios del crecimiento, particularmente entre las personas que habitan y trabajan en sectores rurales y que estas debilidades son el resultado de debilidades en las instituciones del mercado de trabajo, tales como la ausencia o incumplimiento del salario mínimo, la protección social, la sindicalización y las formas de contratación de la mano de obra. A esto se suman mecanismos de intermediación laboral y subcontratación que también han incidido en la precarización de los empleos y en el consecuente aumento de la pobreza.

Otros estudios previos realizados en el país han establecido una serie de brechas de precariedad laboral que aún persisten en la República Dominicana y que impactan directamente sobre la situación socioeconómica de la mano de obra haitiana que reside en el país. En esta dirección, un trabajo realizado por el (Observatorio de Migraciones y Migrantes y Movilidad Humana en el Caribe (OBMICA), 2012) para definir la precariedad laboral de la mano de obra haitiana en el sector de la construcción en República Dominicana establecía varias brechas entre las que se encontraban la de salario entre trabajadores dominicanos y haitianos, lo que sugiere discriminación salarial, menor poder negociador

y vulnerabilidad económica. Además, brecha de formalidad que limita el acceso a contrato y acceso a seguridad social y de igual manera, la de estabilidad/temporalidad y estacional laboral la cual es más frecuente en los trabajadores haitianos y esto se traduce en menor ingreso, más pobreza.

También presentan brecha de condiciones de trabajo y seguridad laboral lo que sugiere mayor riesgo a accidente laboral y trabajo forzado. A esto se une la brecha legal y de documentación que afecta más a la mano de obra haitiana, limitando así el ejercicio de derechos y acceso a servicios. Otra brecha que se abre aquí también es la de género, pues en los sectores claves el empleo es de masculinos haitianos mientras que las mujeres haitianas se concentran en empleos más informales, mal remunerados y con mayor riesgo como el trabajo doméstico, por ejemplo.

Otras brechas tienen que ver con la representación y sindicalización a la cual en la práctica no tienen acceso, así como acceso a servicios de salud y protección social en el caso de brechas de deportaciones masivas o retornos forzados.

Para reducir y/o eliminar estas brechas el Observatorio de Migraciones y Migrantes y Movilidad Humana en el Caribe (OBMICA, 2012) entiende que los gobiernos deben establecer políticas orientadas al cumplimiento de los salarios mínimos, la formalización del empleo, la ampliación de capacidades para los y las trabajadoras rurales, el fomento de las instancias de diálogo, la información sobre los derechos de los trabajadores, la erradicación del trabajo infantil, la promoción del empleo femenino y la certificación laboral, entre otras.

METODOLOGÍA

El presente artículo es el resultado de una investigación más amplia realizada sobre “ Control Migratorio y Gestión Fronteriza en la Frontera Dominico-Haitiana.2025 realizado para el Instituto Nacional de Migración RD y en la misma se implementó una metodología que combinó la investigación cualitativa y aplicada en la que se incluyeron los enfoques migratorios, económicos y estadísticos, utilizados para tener una idea de la dimensión del fenómeno y de las posibilidades que tienen los sectores más afectados (construcción y agropecuario) con la política migratoria de deportaciones masivas de nacionales haitianos puesta en marcha en el año 2023 por el gobierno dominicano y enfatizar como el gobierno sugiere la nacionalización de esa mano de obra en un entorno de precariedad laboral.

Las técnicas de investigación del estudio fueron las entrevistas semiestructuradas a diferentes actores, talleres grupales, la observación directa y la revisión documental. Para ello, se diseñaron cuestionarios y protocolos de consentimiento informados.

RESULTADOS Y DISCUSION

- **Cambios migratorios en la mano de obra haitiana en la República Dominicana**

En cuanto a la mano de obra haitiana en la República Dominicana, vale apuntar que según la “Segunda Encuesta Nacional de Inmigrantes (ENI, 2017)” publicada por la (Oficina Nacional de Estadísticas de la República Dominicana, 2018) se indica que el 87% del total de inmigrantes son haitianos y que, de ellos, el 80% tiene edades comprendidas entre los 15 y los 45 años y vienen al país motivados fundamentalmente por razones laborales.

Una gran parte de la mano de obra haitiana que emigra enfrenta condiciones de trabajo que están relacionadas con su estatus migratorio y el trabajo que realizan. Así, los trabajadores regularizados laboran en ocasiones bajo contrato con la empresa y reciben beneficios laborales, como seguro médico, vacaciones, regalía, etc. Los que no tienen un estatus migratorio regular generalmente son contratados por un maestro o contratista, algunos de manera verbal y otros con un acuerdo firmado. Ortiz y Mena (2025). Argumentan las autoras, además, que esta tiende a insertarse mayoritariamente en empleos de baja calificación, informales y con condiciones laborales precarias (jornadas largas, bajos salarios, vivienda y servicios insuficientes), especialmente en sectores como la construcción, la agroindustria (caña/sugar), servicios domésticos y parte del turismo.

En cuanto a la mano de obra haitiana que trabaja en la República Dominicana, un estudio realizado por (Ortiz y Mena, 2025) sostienen que en el caso del sector construcción de la República Dominicana, la mano de obra extranjera es mayormente de origen haitiano. A seguidas, reportan que en ese sector que representa el 7.7% del empleo total en la economía dominicana, solamente el 2.5% son formales, mientras que el 86.3% son informales. En esta misma dirección argumentan que el 60.1% de los haitianos ocupados se inserta en agricultura y construcción, con un 26.3% en el sector construcción.

- **La precarización del mercado laboral dominicano**

La República Dominicana presenta una economía con niveles de crecimiento envidiables dentro y fuera de la Región de América Latina y el Caribe, pero continúa presentando serias dificultades para mejorar las condiciones de vida de una mayoría de familias dominicanas. En este sentido y según destaca el Banco Central de la República Dominicana en el portal de principales indicadores del mercado laboral para personas de 15 años y más la tasa de desocupación pasó de 5.3% en el segundo trimestre del 2024 a 5% en el 2025, lo que evidencia una disminución poco significativa. Sin embargo, la formalidad lejos de aumentar en el mercado laboral dominicano, lo que hace es disminuir, pues según este organismo de 46.6% en el 2024 pasó a 46% en el 2025 lo que muestra un ligero aumento que implica, por el contrario, un aumento de la informalidad que pasa de 53.4% en el 2024 a 54% en el 2025. (Banco Central de la República Dominicana, 2025).

Tal y como muestra el cuadro 1, los empleos informales de la economía dominicana se concentran principalmente en Comercio con un 24%, seguido de Construcción con un 14% y en tercer lugar de Agricultura y Ganadería con un 12%. Estos datos confirman lo planteado por Ortiz y Mena (2025) en su trabajo de que, si bien el sector construcción es uno de los cinco principales sectores generadores de empleo en la economía dominicana, la mayoría de los trabajadores del sector son informales. Refieren que, en el año 2023, los trabajadores formales en este sector apenas representaban el 2.5 % del total de ocupados en el sector formal de la economía en promedio, en tanto que la participación de aquellos que laboraban en el sector en condiciones de informalidad alcanzaba el 14.9 % del total de los trabajadores informales. A seguidas sostenían que la composición de trabajadores según la condición de formalidad y sector de actividad económica se evidencia que la construcción es el segundo sector con mayor proporción de trabajadores informales (86.3 %), después del sector agropecuario (86.4 %). Esto quiere decir que, en promedio, en los últimos diez años, nueve de cada diez trabajadores que laboran en el sector lo hacían en condiciones de informalidad.

Cuadro 1:

Empleo formal e informal de la economía dominicana por sectores economicos: 2 trimestre del 2024 y 2025.

ACTIVIDADES	TOTAL GENERAL		FORMAL		INFORMAL		PARTICIPACION % DEL EMPLEO INFORMAL EN LA ECONOMIA DOMINICANA POR SECTORES ECONOMICOS
	2024	2025	2024	2025	2024	2025	2025
Agricultura y Ganadería	368,348	340,976	39,888	35,713	328,460	305,263	12%
Industrias ^{2/}	478,440	529,553	316,450	358,656	161,990	170,897	7%
Electricidad y Agua	35,152	36,951	34,548	35,001	604	1,950	0%
Construcción	421,233	412,424	61,844	60,031	359,389	352,392	14%
Comercio	1,021,945	1,035,591	378,642	408,679	643,303	626,912	24%
Hoteles, Bares y Restaurantes	397,614	432,976	188,128	201,856	209,485	231,121	9%
Intermediación Financieras y Seguros	355,433	352,330	97,558	101,387	257,875	250,943	10%
Transporte y Comunicaciones	357,587	369,228	102,260	118,285	255,327	250,943	10%
Administración Pública y Defensa	335,885	330,522	313,470	308,722	22,415	21,801	1%
Enseñanza	314,656	314,819	294,681	306,809	19,975	8,009	0%
Salud y Asistencia Social	194,916	216,285	187,110	207,827	7,807	8,458	0%
Otros Servicios	724,341	748,610	362,396	374,600	361,945	374,010	14%
TOTAL	5,005,550	5,120,264	2,376,976	2,517,565	2,628,574	2,602,700	100%

Fuente: Banco Central de la República Dominicana, 2025.

En un artículo publicado en el periódico Diario Libre de la República Dominicana, su autor (García, 2025) señalaba que la precarización continúa dominando el mercado laboral dominicano ya que los ingresos y beneficios sociolaborales son los indicadores que, pero porcentaje obtuvieron en el ICE-RD

2024. Refiere que estos fueron calificados como muy precario y precario, respectivamente, seguidos de las horas de trabajo y la seguridad social y que en el país aún persisten desafíos para alcanzar un que garantice condiciones dignas para la mayoría de la población ocupada.

Al tratar el tema de los sectores económicos con mayor precarización laboral, el articulista del Periódico Diario Libre señala a la **agricultura y ganadería**, construcción, transporte y comunicaciones, otros servicios y **comercio** concentran la mayor cantidad de ocupados en condiciones de **precariedad**, aunque registraron **avances** en la reducción del porcentaje entre 2016 y 2024. Según destaca, estos encabezaron el mayor número de trabajadores en **precariedad**, con el 89.4 %, seguido de la construcción, con el 84.1 % y el transporte y comunicaciones con el 76.8 %. En tanto, el sector **comercio** figuró el año pasado con el 76.1 % de sus ocupados en **situación precaria**, cifra que en "otros servicios" fue de un 74.9 %.

También destacó el autor que dentro de los desafíos estructurales que enfrenta el mercado laboral dominicano se encuentran la carencia de beneficios sociolaborales adecuados, horas de trabajo y seguridad social frágiles entre otros.

- **La dinámica de crecimiento de los sectores económicos de la precarización laboral.**

Diversos autores como Ortiz-Mena (2025) y García (2025) plantean en sus escritos que los sectores en donde más se concentra la precarización laboral y la mano de obra inmigrante haitiana son construcción, agropecuario, comercio, turismo y más reciente, transporte.

Al analizar la importancia económica de estos sectores el Banco Central de la República Dominicana señala que para el periodo Enero-septiembre del 2025 el sector de la construcción tuvo un crecimiento negativo del 2% que representa una caída abrupta en relación al 2024 que fue de 3.7% positivo. Asimismo, el sector de hoteles, bares y restaurantes (turismo) en lo que va de año fue de apenas un 3.3 % prácticamente menos de la mitad del obtenido en el 2024 cuando alcanzó el 9.8%. En el caso del sector agropecuario las cifras del Banco Central de la República Dominicana publicadas en el intervalo enero-septiembre del 2025 establecen que el mismo decreció en 1.1% por ciento en comparación con el 2024 pues de 5.0% en ese año pasó a tan solo 3.9% en el 2025.

También, sectores como servicios y comercio disminuyeron su ritmo de crecimiento en el periodo estudiado en relación con el 2024, pues en el primero el crecimiento fue de 2.9% en el 2025 muy por debajo del alcanzado en el 2024 que fue de 5.6%, una disminución de casi un 100%. A seguidas, el comercio mostró una dinámica de crecimiento de 2.5% en el tramo enero-septiembre del 2025, mientras que en 2024 fue de 4.7%. En cambio, el sector financiero presentó un crecimiento muy superior a los demás al alcanzar el 7.4% en el periodo enero-septiembre del 2025, pero inferior al mostrado igual

periodo del año anterior 2024 que fue de 9.2%. (Banco Central de la República Dominicana , Noviembre del 2025).

Los párrafos anteriores conducen a plantear que existen diferencias a nivel de sectores económicos en cuanto a las condiciones en que se inserta la mano de obra sin importar su nacionalidad, condición migratoria, etnia ni el género.

Una herramienta utilizada en la República Dominicana para medir las condiciones del empleo es el Índice de Calidad del Empleo (ICE). Este indicador se calcula a partir de seis dimensiones: ingreso laboral (salario monetario), seguridad social (salud y pensiones), beneficios sociolaborales (vacaciones, licencias médicas, regalía pascual, preaviso, cesantía, pago de horas extras, bonos e incentivos educativos), horas de trabajo, tipo de contrato y estabilidad laboral. La ponderación de estas variables permite obtener el ICE, cuya interpretación es la siguiente: a) empleo de alta calidad, cuando el ICE es mayor o igual a 75; b) empleo de calidad, cuando el ICE se encuentra entre 50 y 74.9; c) empleo precario, cuando el ICE oscila entre 25 y 49.9; y d) empleo muy precario, cuando el ICE es igual o inferior a 24.9 (Gómez Paulino, 2024).

Datos publicados en el informe del MEPYD sobre el cálculo del ICE para los años 2016 y 2023 establecen que en el primer año el indicador de la condición del empleo a nivel nacional era de 36.1, cantidad que ascendió en la medición del 2023 a 40.3, lo cual refleja un ligero incremento en este último año, pero no supone una mejoría significativa en la superación de la precariedad laboral. (Gómez Paulino, Noviembre del 2024)

En cuanto a la condición de precariedad o calidad del empleo por sectores económicos, el cuadro No.2 muestra el porcentaje de ocupados calculado en los años 2016 y 2023. En efecto, en la medición del ICE para el último año de los dos considerados indica que en el sector agropecuario el 88.6% trabaja de manera precaria y en Construcción el 83.4%. En el sector Transporte y Comunicaciones el porcentaje de ocupados de manera precaria alcanza el 75.8% mientras Otros Servicios es del 74.8%. Como se puede ver, los sectores más precarios son aquellos donde existe una alta presencia de empleos informales (ver cuadro 1).

Cuadro No.2:

Distribución de los ocupados por tipo de empleo y sector económico 2016 y 2023. República Dominicana. En %

	ICE				
SECTOR ECONOMICO	2016		2024		Variación Relativa %
	Calidad	Precario	Calidad	Precario	
Hoteles, Bares y Restaurantes	28.5	71.5	35.5	64.5	7
Electricidad y Agua	80.9	19.1	86.6	13.4	5.7
Construcción	11.4	88.6	16.6	83.4	5.2
Otros Servicios	20.8	79.2	25.2	74.8	4.4
Intermediación Financiera	70.9	29.1	75	25	4.1
Enseñanza	80.1	19.9	84	16	3.9
Comercio	22.2	77.8	25.6	74.4	3.4
Industrias	53.3	46.7	55.8	44.2	2.5
Salud y Asistencia Social	84.6	15.4	87	13	2.4
Administración Pública y Defensa	87.1	12.9	89.5	10.5	2.4
Transporte y Comunicaciones	22.6	77.4	24.2	75.8	1.6
Agricultura y Ganadería	10.9	89.1	11.4	88.6	0.5

Fuente: (Gómez Paulino, Noviembre del 2024)

- **La precarización de la mano de obra haitiana en la República Dominicana**

Según destaca el Banco Central de la República Dominicana en su informe trimestral enero-marzo 2024 sobre el mercado laboral, gran parte de la ocupación en la economía de menor productividad y mayor informalidad recae en trabajadores migrantes; la informalidad laboral es alta en el país y muchos empleos recuperados tras la pandemia fueron precisamente informales y precarios. Esto facilita la contratación de mano de obra migrante en condiciones vulnerables. (Banco Central de la República Dominicana , 2024).

Partiendo del hecho de que la población trabajadora inmigrante en la nación dominicana es mayormente de origen haitiano se puede inferir entonces que la mano de obra haitiana tiende a insertarse mayoritariamente en empleos de baja calificación, informales y con condiciones laborales precarias (jornadas largas, bajos salarios, vivienda y servicios insuficientes), especialmente en sectores como la construcción, la agroindustria (caña/sugar), servicios domésticos y parte del turismo. Estas condiciones a juicio de Ortiz y Mena (2025) se explican por la combinación de estatus migratorio irregular, discriminación racial y estructuras productivas que externalizan costos mediante mano de obra informal. Como ejemplo de precariedad de las condiciones laborales en los sectores más afectados, las autoras antes citadas citan lo siguiente:

- Construcción: contratación por obra, pagos diarios/informales, falta de contratos, seguridad social inexistente; trabajadores son demandados en etapas iniciales y “gris”.

- Agroindustria / Caña (ingenios): jornadas extensas, pagos bajos, mala vivienda y bienestar; estudios de cadenas de suministro han documentado condiciones que pueden equivaler a trabajo forzado en ciertos contextos.
- Servicios domésticos y turismo: mujeres haitianas en condiciones de alta vulnerabilidad, con riesgos de violencia y explotación; además la precariedad escolar y sanitaria afecta a sus familias.

Por otro lado, Ortiz y Mena (2025) en el estudio realizado a solicitud del Instituto Nacional de la Migración de la República Dominicana (INM-RD) citan como parte de los factores que explican la precariedad de la mano de obra haitiana inmigrante en el país son:

1. Estatus migratorio irregular — limita acceso a contratos formales y protección legal.
2. Alta informalidad laboral en la economía dominicana — la falta de empleos formales empuja la contratación irregular.
3. Discriminación y racialización existe un patrón histórico de exclusión en la zona fronteriza y en ciertos sectores productivos que facilita la explotación.
4. Demandas empresariales por menores costos — algunos empleadores prefieren mano de obra con menor poder de reclamación.

En el caso de la informalidad del trabajo de los inmigrantes haitianos, una publicación realizada bajo la firma del periodista Joaquín Caraballo, publicado en el periódico Diario Libre de fecha 15 de junio del 2023 refiere que en la seguridad social dominicana no existen más nacionales haitianos en esta porque principalmente en el sector de la construcción, esta mano de obra es muy informal e ilegal -mayormente haitiana-, imposibilitando que puedan cotizar en la TSS para obtener sus beneficios. Admite que el sector carece de muchísimas bondades para beneficiar a los **trabajadores formales**” (Caraballo, 2023).

Continuando con el tema de la Informalidad, el boletín estadístico de la (Tesorería de la Seguridad Social (TSS), Diciembre del 2024) establecía que, al mes de diciembre del año 2024, cerca de 2,346,924 trabajadores se encontraban cotizando en el Sistema Dominicano de Seguridad Social, realizando un total de 2,439,086 cotizaciones y exhibiendo un salario promedio cotizable de RD\$36,045.05. De ese total de cotizantes el 53% es de sexo masculino y el 47% restante femenino.

Al analizar los sectores económicos cotizantes, el boletín de la Tesorería de la Seguridad Social (TSS) señala que, a diciembre de 2024, el sector servicios agrupa la mayor cantidad de trabajadores cotizantes, representando el 82.49 % del total. Dentro de este importante sector de la economía nacional, las

subactividades que concentran la mayor proporción de cotizantes son: administración pública (27.70 %), comercio (16.29 %), otros servicios (13.26 %) y hoteles, bares y restaurantes (6.99 %). Por su parte, el sector industrial ocupa el segundo lugar entre las actividades que concentran mayores cotizaciones, representando el 15.63 % del total. De manera desagregada, este sector se compone de manufactura (12.03 %) y construcción (3.31 %). Finalmente, el sector agropecuario concentra el 1.70 % del total de las cotizaciones registradas durante el período analizado (Tesorería de la Seguridad Social [TSS], 2024).

En cuanto a los trabajadores cotizantes extranjeros por nacionalidad, la TSS recoge que al mes de diciembre del 2024 existían unos 36,563 trabajadores cotizando y de ellos 13,868 lo que representa un 38% del total de cotizantes extranjeros en el sector laboral dominicano y colocándose como la primera nacionalidad solamente seguida de la venezolana en un segundo lugar con unos 9,326 trabajadores. El salario promedio mensual de los nacionales haitianos que cotizan es de RD\$ 23,084 como se puede ver inferior al costo de la canasta familiar aún en el quintil más bajo.

A nivel de sectores económicos el boletín de la TSS publicado en 2024 indica que la mayor cantidad de cotizaciones de trabajadores extranjeros están concentradas en el sector de Servicios (25,331). Los otros sectores de mayor concentración de cotizaciones de empleados extranjeros son: Comercio (6,397), Otros Servicios (5,752) y Hoteles, Bares y Restaurantes (3,551). (Tesorería de la Seguridad Social (TSS),

De acuerdo a Caraballo, 2023, en el sector de industrias, los subsectores con mayor concentración en el 2023 fueron manufactura con 6,185 cotizaciones y construcción con 2,728 cotizaciones. De igual modo el autor refiere que en la seguridad social no existen más nacionales haitianos incluidos debido a que en el caso de la construcción, la mano de obra extranjera es muy informal e ilegal -mayormente haitiana-, imposibilitando que puedan cotizar en la TSS para obtener sus beneficios. Reporta que “Definitivamente, es la informalidad lo que provoca la deficiencia en cuanto al pago de la TSS y otros impuestos dentro de la mano de obra del sector construcción. En lo relativo al sector de la construcción, el periodista informa que en el sector existe un gran número de **haitianos** indocumentados y que el mismo carece de muchísimas bondades para beneficiar a los **trabajadores formales**”.

En resumen, Gómez Paulino, E. M. (Noviembre del 2024) establece en el Índice de Calidad de Empleo (ICE) para la República Dominicana que tanto la mano de obra dominicana como la haitiana desarrollan sus actividades laborales en condiciones precarias, siendo esta situación más acentuada en la segunda. Así en la primera el ICE promedió 0.455 para una muestra de 4,607 trabajadores y el de la segunda 0.272, la mitad del dominicano para una muestra de 393 trabajadores.

En un intento de dar respuesta al empresariado dominicano por efectos de las deportaciones masivas de migrantes haitianos que se encuentran de manera irregular en el país, el gobierno dominicano ha

propuesto la nacionalización de la mano de obra en sectores que en la actualidad demandan y utilizan mano de obra inmigrante haitiana, pero tal y como sugieren Ortiz y Mena (2025) esto no es tan fácil, ya que el trabajador haitiano está dispuesto a realizar cualquier tarea que se le asigne mientras que el dominicano no está dispuesto a trabajar en las condiciones de precariedad laboral que se ofrecen y las dificultades propias del tipo de trabajo (la inclemencia del clima, intensidad física del trabajo y mayores riesgos laborales) ocurre un proceso de sustitución de mano de obra que es ocupada por los haitianos, mientras los dominicanos migran a otros sectores, como transporte, turismo, etc.

CONCLUSIÓN

- El mercado laboral dominicano continúa presentando serios problemas estructurales que les dificultan producir empleos de calidad y sectores claves como agropecuario, construcción, transporte y comunicaciones, comercio se caracterizan por un empleo **predominantemente precario**.
- La precarización de la mano de obra haitiana en la República Dominicana no solamente deviene de las condiciones migratorias irregulares, ni de bajo nivel de cualificación, sino también de las pésimas condiciones laborales que ofrecen los sectores económicos en los que esta se inserta (agropecuario, construcción, etc.).
- La precariedad laboral de la mano de obra haitiana en el país representa una carga muy pesada para servicios como la educación, salud, vivienda, energía eléctrica, agua potable, etc.
- La profundización de la política migratoria de deportaciones de la mano de obra haitiana irregular pone en evidencia no solo su importancia sino la precariedad en que esta realiza el trabajo, lo que dificulta la inserción de mano de obra dominicana en actividades seriamente impactadas como agropecuaria, construcción, vivienda, quehaceres domésticos entre otras.
- Las actividades agropecuarias y las de construcción son los que mayor mano de obra haitiana concentran en condiciones de precariedad laboral.
- Los sectores en donde tiene presencia la mano de obra inmigrante haitiana en condiciones laborales precarias tuvieron un desempeño económico peor en el trimestre enero-septiembre 2025 contrario al sector financiera en donde su presencia es prácticamente nula. Esta situación podría estar relacionada en parte con la profundización de la política migratoria de deportaciones masivas que ha estado afectando el desempeño normal de esos sectores principalmente el agropecuario y el de la construcción debido al rol y al tipo de trabajo que en ellos realizan.

- La precariedad laboral se traduce en mayor informalidad, desigualdad social, pérdida de derechos laborales y en consecuencia mayor pobreza de la población inmigrante haitiana que reside en el país tanto de manera regular como irregular.
- Las autoridades dominicanas deben implementar un programa de regularización y documentación, en algunos casos, de renovación del estatus legal, principalmente para reducir la informalidad y precariedad laboral de los inmigrantes haitianos que trabajan en sectores claves de la economía.
- Se hace necesario que el gobierno dominicano fortalezca los procesos de inspección laborales como garantes de mejores condiciones laborales de los trabajadores. En este caso el Ministerio de Trabajo, Dirección de Migración y Seguridad Social juegan un papel clave en la reducción de la precariedad laboral.
- Promover mesas de trabajo con organizaciones empresariales de los sectores económicos claves a los fines de monitorear el cumplimiento de los derechos laborales y la formalización del trabajo.
- Propiciar la creación de mecanismos de denuncia seguros y protección para trabajadores migrantes (líneas confidenciales, alianzas con ONGs).

REFERENCIAS

- Antuña Domínguez, I. (octubre-diciembre 2024). ¿Qué es la Seguridad Laboral? Igualdad y Política Social, 36.
- Banco Central de la República Dominicana. (2024). Informe Trimestral enero-marzo del 2024 del mercado laboral. Distrito Nacional: Banco Central de la República Dominicana.
- Banco Central de la República Dominicana. (2025, 23 de noviembre). Mercado de trabajo. <https://www.bancentral.gov.do/a/d/2541-encuesta-continua-encft>
- Banco Central de la República Dominicana. (noviembre del 2025). Resultados Preliminares de la Economía Dominicana Enero-septiembre del 2025. Distrito Nacional, República Dominicana: Banco Central.
- Caraballo, J. (15 de junio de 2023). Sólo 16,647 haitianos cotizaban en el Sistema Dominicano de la Seguridad Social a marzo. Diario Libre, pág. 1.
- Ciriaco Cruz, A., & Gratereaux Hernández, C. (2020). Estimación de la demanda de trabajadores extranjeros en los sectores construcción y agropecuario en República Dominicana. Instituto Nacional de Migración (INM), Organización Internacional para las Migraciones (OIM) y Organización Internacional del Trabajo (OIT). <https://inm.gob.do/transparencia/phocadownload/Publicaciones/2020/OIM->

INM%20Estimacin%20demanda%20trabajadores%20WEB3.pdf

- Comisión Económica Para América Latina y El Caribe (CEPAL). (2012). *Informalidad y precariedad en el empleo, factores clave de la pobreza rural en América Latina*. Santiago, Chile: Comunidad de Prensa.
- Del Rosario Santana, Juan y Gomera Aquino, Wagner (2025). *Control Migratorio y Gestión Fronteriza en la frontera dominico-haitiana*. Elaborado para el Instituto Nacional de Migración de la República Dominicana.
- García, P. (18 de noviembre de 2025). La precariedad continúa dominando el mercado laboral en RD. *Periódico Diario Libre* 2025, pág. 1.
- Gómez Paulino, E. M. (2024). Índice de calidad del empleo de República Dominicana. Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo (MEPyD). <https://mepyd.gob.do/publicaciones/indice-de-calidad-del-empleo-de-republica-dominicana/>
- Observatorio de Migraciones y Migrantes y Movilidad Humana en el Caribe (OBMICA). (2012). *Los trabajadores de la construcción haitianos en la República Dominicana: Un estudio exploratorio de los indicadores de trabajo forzoso*. <https://www.obmica.org>
- Oficina Nacional de Estadística (ONE). (2018). *Segunda Encuesta Nacional de Inmigrantes (ENI-2017)*. <https://www.one.gob.do>
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (Julio 2024). *Human mobility and labour migration in Latin America and the Caribbean Governance movements, trends and challenges*. Lima, Perú: ILO BREIF.
- Ortíz, Marina y Mena, Rita (2025). *Mercado laboral y mano de obra extranjera en el sector construcción en República Dominicana*. Santo Domingo, República Dominicana: Instituto Nacional de la Migración RD.
- Tesorería de la Seguridad Social (TSS). (2024). *Boletín estadístico: Régimen contributivo del Sistema Dominicano de la Seguridad Social*. <https://tss.gob.do>
- Wooding, B., & Riveros, N. (2017). *Migración laboral haitiana hacia República Dominicana: Realidad, retos y propuestas hacia una gobernanza más efectiva*. OBMICA/Friedrich Ebert Stiftung (FES). <https://obmica.org/index.php/publicaciones/migration-policy-briefs/199-migracion-laboral-haitiana-hacia-republica-dominicana-realidad-retos-y-propuestas-hacia-una-gobernanza-mas-efectiva>

La inteligencia artificial y los derechos humanos

Teodoro Ruiz

Profesor universitario, Santo Domingo Este, República Dominicana.

Abogado y doctorando. Universidad Tecnológica de Santiago (UTESA), República Dominicana.

ORCID: 0009-0005-8800-9433

teodoro_ortiz@hotmail.com

RESUMEN

La acelerada expansión de la inteligencia artificial (IA) plantea desafíos éticos y jurídicos que afectan directamente el ejercicio de los derechos humanos. Este estudio analiza los riesgos asociados a la vigilancia algorítmica, el reconocimiento facial sesgado y las decisiones automatizadas sin supervisión humana. Se empleó una metodología cualitativa de tipo exploratorio-comparativo, basada en análisis documental de fuentes académicas indexadas y marcos normativos internacionales como el AI Act, la Recomendación de la UNESCO y los Principios Rectores de la ONU. Los resultados evidencian que la IA puede vulnerar derechos fundamentales como la privacidad, la no discriminación y el debido proceso, especialmente en contextos de baja regulación. Se identificaron brechas normativas entre Europa y América Latina, así como la ausencia de mecanismos de apelación y trazabilidad en sistemas automatizados. La discusión destaca la necesidad de una gobernanza algorítmica centrada en la dignidad humana, la transparencia y la participación ciudadana. Se concluye que es urgente establecer evaluaciones de impacto en derechos humanos, supervisión independiente y marcos jurídicos vinculantes para garantizar una implementación ética de la IA.

Palabras clave: inteligencia artificial, derechos humanos, gobernanza algorítmica, reconocimiento facial, debido proceso, ética digital, regulación internacional.

Artificial intelligence and human rights

ABSTRACT

The rapid expansion of artificial intelligence (AI) poses ethical and legal challenges that directly affect the exercise of human rights. This study analyzes the risks associated with algorithmic surveillance, biased facial recognition, and automated decision-making without human oversight. A qualitative, exploratory-comparative methodology was applied, based on documentary analysis of indexed academic sources and international regulatory frameworks such as the AI Act, UNESCO's Recommendation, and the UN Guiding Principles. Results show that AI can undermine fundamental rights such as privacy, non-discrimination, and due process, especially in low-regulation contexts. Regulatory gaps between Europe and Latin America were identified, along with the absence of appeal

mechanisms and traceability in automated systems. The discussion emphasizes the need for algorithmic governance centered on human dignity, transparency, and citizen participation. The study concludes that urgent measures are needed, including human rights impact assessments, independent oversight, and binding legal frameworks to ensure ethical AI deployment.

Keywords: artificial intelligence, human rights, algorithmic governance, facial recognition, due process, digital ethics, international regulation.

A inteligência artificial e os direitos humanos

RESUMO

A rápida expansão da inteligência artificial (IA) levanta desafios éticos e jurídicos que afetam diretamente o exercício dos direitos humanos. Este estudo analisa os riscos associados à vigilância algorítmica, ao reconhecimento facial enviesado e às decisões automatizadas sem supervisão humana. Foi utilizada uma metodologia qualitativa de caráter exploratório-comparativo, baseada em análise documental de fontes acadêmicas indexadas e marcos normativos internacionais como o AI Act, a Recomendação da UNESCO e os Princípios Orientadores da ONU. Os resultados mostram que a IA pode comprometer direitos fundamentais como privacidade, não discriminação e devido processo legal, especialmente em contextos com baixa regulação. Foram identificadas lacunas normativas entre Europa e América Latina, além da ausência de mecanismos de apelação e rastreabilidade em sistemas automatizados. A discussão destaca a necessidade de uma governança algorítmica centrada na dignidade humana, na transparência e na participação cidadã. Conclui-se que é urgente implementar avaliações de impacto em direitos humanos, supervisão independente e marcos jurídicos vinculativos para garantir uma aplicação ética da IA.

Palavras-chave: inteligência artificial, direitos humanos, governança algorítmica, reconhecimento facial, devido processo, ética digital, regulação internacional.

INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial (IA) ha transformado aceleradamente los entornos sociales, jurídicos y económicos del siglo XXI. En este artículo analizo cómo las tecnologías basadas en IA inciden en el ejercicio y la garantía de los derechos humanos, especialmente en lo relativo a la privacidad, la no discriminación, la libertad de expresión y el acceso a la justicia. Se ha observado una creciente preocupación por el uso de algoritmos en procesos decisionales automatizados, la vigilancia masiva y la opacidad de los sistemas inteligentes. Aunque existen esfuerzos regulatorios como el AI Act de la Unión Europea (Taboada Macías, 2025) y la *Recomendación sobre la Ética de la IA* de la UNESCO (2021), persisten vacíos normativos, desafíos éticos y asimetrías globales en su implementación.

La inteligencia artificial (IA) se ha consolidado como una de las tecnologías más disruptivas del siglo XXI, transformando profundamente los entornos sociales, jurídicos, económicos y políticos. Su capacidad para procesar grandes volúmenes de datos, automatizar decisiones y aprender de patrones complejos ha generado avances significativos en sectores como la salud, la educación, la seguridad y la administración pública. Sin embargo, este progreso tecnológico también ha suscitado preocupaciones éticas y jurídicas, especialmente en lo relativo a la protección de los derechos humanos. En este artículo analizo cómo las tecnologías basadas en IA inciden directamente en el ejercicio y la garantía de los derechos fundamentales, con énfasis en la privacidad, la no discriminación, la libertad de expresión y el acceso a la justicia. Estas dimensiones resultan particularmente vulnerables ante el uso de algoritmos opacos, sistemas de vigilancia masiva y modelos de decisión automatizada que, en muchos casos, operan sin supervisión humana efectiva ni mecanismos de rendición de cuentas.

Diversos estudios recientes han evidenciado que la IA puede reproducir y amplificar sesgos estructurales, generar exclusión digital y erosionar principios democráticos si no se regula adecuadamente (Temperman & Quintavalla, 2023; *Journal of Democracy*, 2023). En el caso de los sistemas de reconocimiento facial han demostrado tasas de error significativamente más altas en poblaciones racializadas, lo que plantea riesgos graves para el principio de igualdad ante la ley (Iturmendi Rubia, 2024). Asimismo, la recopilación masiva de datos personales sin consentimiento informado vulnera el derecho a la privacidad consagrado en instrumentos internacionales como el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (PIDCP). Aunque existen esfuerzos regulatorios relevantes, como el Reglamento Europeo de Inteligencia Artificial (AI Act) y la *Recomendación sobre la Ética de la IA* de la UNESCO (2021), persisten vacíos normativos, dilemas éticos y asimetrías globales en su implementación (Taboada Macías, 2025). La mayoría de los marcos jurídicos actuales no contemplan de forma integral los impactos de la IA sobre los derechos humanos, lo que dificulta la adopción de políticas públicas coherentes y efectivas.

Este trabajo tiene como objetivo analizar críticamente las tensiones entre el desarrollo de la IA y la protección de los derechos humanos, identificar los riesgos emergentes y proponer lineamientos normativos que permitan una gobernanza ética y responsable. La relevancia científica de esta investigación radica en su contribución a la construcción de un marco normativo comparado que articule innovación tecnológica con dignidad humana (Iturmendi Rubia, 2024). La relevancia científica de esta investigación radica en su aporte al debate interdisciplinario sobre la regulación de tecnologías emergentes, en un contexto de transformación digital acelerada. Al vincular innovación tecnológica con justicia social, este estudio busca fortalecer la capacidad de los Estados, las organizaciones y la ciudadanía para enfrentar los desafíos éticos y normativos que plantea la inteligencia artificial.

Teoría o Antecedentes Teóricos

La relación entre inteligencia artificial (IA) y derechos humanos ha generado un corpus teórico interdisciplinario que combina enfoques jurídicos, éticos, tecnológicos y sociopolíticos. En esta sección desarrollo los antecedentes científicos que sustentan la investigación, articulando tres ejes fundamentales: derechos humanos en contextos digitales, principios éticos aplicables a la IA y modelos de gobernanza algorítmica. Se ha estructurado la fundamentación teórica en tres ejes:

Derechos humanos en contextos digitales

La digitalización ha reconfigurado el alcance y la interpretación de los derechos humanos. Instrumentos como el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (PIDCP) y la Convención Americana sobre Derechos Humanos establecen garantías esenciales como la privacidad, la libertad de expresión y el debido proceso. Sin embargo, la implementación de sistemas de IA plantea desafíos inéditos para estos derechos, especialmente cuando se utilizan algoritmos en procesos judiciales, sistemas de vigilancia o plataformas de moderación de contenido (Temperman & Quintavalla, 2023). El aprendizaje automático y la analítica de datos afectan una amplia gama de derechos, incluidos el derecho a la reparación, la participación cultural y la protección contra la discriminación (Revista Científica US, 2023). La opacidad algorítmica y la falta de mecanismos de apelación vulneran el principio de transparencia y el acceso efectivo a la justicia. La expansión de la inteligencia artificial (IA) en entornos digitales ha reconfigurado el alcance, la interpretación y la protección de los derechos humanos. En este contexto, los derechos fundamentales como la privacidad, la libertad de expresión, la igualdad ante la ley y el debido proceso enfrentan nuevas amenazas derivadas del uso de algoritmos, sistemas de vigilancia masiva y plataformas automatizadas de toma de decisiones (ver tabla 1).

El derecho a la privacidad, se ve comprometido por tecnologías de IA que recopilan, procesan y analizan datos personales sin consentimiento informado ni mecanismos de control ciudadano (Organización de las Naciones Unidas, 1966). Sistemas como el reconocimiento facial, la geolocalización predictiva y la minería de datos biométricos han sido utilizados por gobiernos y empresas para fines de seguridad, marketing o control social, generando preocupaciones sobre vigilancia excesiva y erosión de la autonomía individual (Temperman & Quintavalla, 2023). Asimismo, el principio de no discriminación se ve afectado por sesgos algorítmicos que reproducen desigualdades estructurales (Organización de los Estados Americanos, 1969). Estudios recientes han demostrado que los sistemas de IA entrenados con datos históricos tienden a perpetuar patrones de exclusión racial, de género y socioeconómica, especialmente en procesos de contratación, crédito, justicia penal y acceso a servicios públicos (Iturmendi Rubia, 2024; Journal of Democracy, 2023).

La libertad de expresión también enfrenta desafíos en entornos digitales gobernados por algoritmos. Plataformas como redes sociales y motores de búsqueda utilizan sistemas automatizados para moderar

contenido, priorizar información y restringir discursos, lo que puede derivar en censura algorítmica, invisibilización de voces disidentes y manipulación informativa. La falta de transparencia en estos procesos limita el derecho de los usuarios a conocer los criterios de moderación y a impugnar decisiones que afectan su participación pública (UNESCO, 2021). Por otro lado, el debido proceso fundamental del Estado de derecho se ve comprometido cuando decisiones judiciales, administrativas o financieras se delegan a sistemas automatizados sin supervisión humana efectiva. La ausencia de explicabilidad, trazabilidad y mecanismos de apelación vulnera el derecho a una defensa justa, especialmente en contextos de alta vulnerabilidad social (Taboada Macías, 2025).

Tabla 1.

Impacto de la IA sobre derechos humanos en entornos digitales

Derecho afectado	Tecnología asociada	Riesgo identificado	Fuente normativa principal
Privacidad	Reconocimiento facial, big data	Vigilancia masiva sin consentimiento	PIDCP, AI Act
No discriminación	Machine learning, scoring	Sesgos algorítmicos estructurales	Convención Americana, UNESCO
Libertad de expresión	Moderación algorítmica	Censura automatizada	PIDCP, OCDE
Debido proceso	Decisión automatizada	Falta de apelación y trazabilidad	Principios Rectores ONU, AI Act

Nota. Elaboración propia con base en UNESCO (2021), Parlamento Europeo, & Consejo de la Unión Europea (2023), Taboada Macías (2025) y Temperman & Quintavalla (2023).

Principios éticos aplicables a la IA

La UNESCO (2021) propone un marco ético global para la IA, basado en principios como la transparencia, la explicabilidad, la equidad, la responsabilidad y la participación. Estos principios buscan garantizar que el desarrollo tecnológico se alinee con los valores universales de dignidad humana y justicia social. Iturmendi Rubia (2024) destaca que la ética de la innovación debe ser proactiva, anticipando los impactos negativos de la IA y promoviendo mecanismos de gobernanza inclusiva. La ética aplicada a la IA no debe limitarse a la intención del desarrollador, sino que debe considerar el contexto de uso, los efectos sistémicos y la posibilidad de reparación ante daños (ver tabla 2).

La ética aplicada a la inteligencia artificial (IA) constituye un campo emergente que busca orientar el desarrollo, implementación y supervisión de sistemas inteligentes conforme a valores universales como la dignidad humana, la equidad, la justicia y la libertad. En esta sección desarrollo los principios éticos fundamentales que deben guiar la gobernanza de la IA, con base en marcos internacionales y estudios académicos recientes. La *Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial* de la UNESCO (2021) establece un conjunto de principios que han sido adoptados como referencia global por múltiples organismos multilaterales. Estos principios incluyen: transparencia, explicabilidad, equidad, responsabilidad, participación, sostenibilidad, privacidad, seguridad y gobernanza inclusiva. Su objetivo es garantizar que la IA contribuya al bienestar humano sin comprometer los derechos fundamentales ni reproducir desigualdades estructurales.

La transparencia implica que los sistemas de IA deben operar de forma comprensible para los usuarios, autoridades y auditores. Esto requiere que los algoritmos sean trazables, que sus decisiones puedan ser explicadas y que los datos utilizados estén documentados. La explicabilidad, por su parte, exige que los resultados generados por la IA puedan ser interpretados por humanos, especialmente en contextos sensibles como la justicia, la salud o la seguridad (Floridi et al., 2021). La equidad demanda que los sistemas de IA no generen ni perpetúen discriminaciones por motivos de género, raza, edad, discapacidad, orientación sexual o condición socioeconómica. Para ello, es necesario implementar mecanismos de auditoría algorítmica, revisión de sesgos en los datos de entrenamiento y participación de grupos vulnerables en el diseño de soluciones tecnológicas (Iturmendi Rubia, 2024).

La responsabilidad ética implica que los desarrolladores, operadores y usuarios de IA deben asumir obligaciones jurídicas y morales frente a los impactos de sus sistemas. Esto incluye la posibilidad de reparación ante daños, la rendición de cuentas institucional y la supervisión independiente. La participación ciudadana, en este marco, se convierte en un principio clave para democratizar el uso de la IA y garantizar que las decisiones tecnológicas respondan a intereses colectivos (UNESCO, 2021; Taboada Macías, 2025).

Tabla 2.

Principios éticos de la IA y su aplicación

Principio ético	Aplicación práctica en IA	Instrumento normativo de referencia
Transparencia	Trazabilidad de algoritmos	AI Act, UNESCO (2021)
Explicabilidad	Interpretación de decisiones	Floridi et al. (2021), OCDE
Equidad	Prevención de sesgos discriminatorios	Convención Americana, UNESCO

Principio ético	Aplicación práctica en IA	Instrumento normativo de referencia
Responsabilidad	Reparación ante daños	Principios Rectores ONU, Parlamento Europeo & Consejo de la Unión Europea
Participación	Inclusión de actores sociales	UNESCO, Deusto Journal of Human Rights

Nota. Elaboración propia con base en UNESCO (2021), Parlamento Europeo & Consejo de la Unión Europea (2023), Floridi et al. (2021) y Taboada Macías (2025).

Modelos de gobernanza algorítmica

El Reglamento Europeo de IA (*AI Act*) representa el primer intento normativo integral para clasificar los sistemas de IA según niveles de riesgo y establecer obligaciones proporcionales (Taboada Macías, 2025). Este modelo distingue entre IA de riesgo mínimo, alto y prohibido, y propone mecanismos de evaluación de conformidad, trazabilidad y supervisión (ver tabla 3).

En América Latina, los marcos regulatorios aún se encuentran en fase de desarrollo, con iniciativas fragmentadas que abordan la protección de datos, la ciberseguridad y la inclusión digital. La gobernanza algorítmica requiere una articulación multinivel que involucre a Estados, empresas, sociedad civil y organismos internacionales.

Tabla 3.

Principios éticos de la IA y su vinculación con derechos humanos

Principio ético	Derecho humano vinculado	Fuente normativa principal
Transparencia	Acceso a la información	PIDCP, AI Act
Equidad	No discriminación	Convención Americana, UNESCO
Responsabilidad	Derecho a la reparación	Principios Rectores ONU
Participación	Libertad de expresión	UNESCO, OCDE
Explicabilidad	Debido proceso	AI Act, jurisprudencia europea

Nota. Elaboración propia con base en UNESCO (2021), Parlamento Europeo & Consejo de la Unión Europea (2023) y Taboada Macías (2025).

La gobernanza algorítmica se refiere al conjunto de normas, principios, mecanismos y actores que regulan el diseño, implementación y supervisión de sistemas de inteligencia artificial (IA). A medida que estas tecnologías adquieren mayor protagonismo en la toma de decisiones públicas y privadas, se hace imprescindible establecer marcos regulatorios que garanticen la transparencia, la rendición de cuentas y la protección efectiva de los derechos humanos (ver tabla 4).

La regulación de la inteligencia artificial en Europa ha dado un paso decisivo con la aprobación del Reglamento (UE) 2023/2854, conocido como Artificial Intelligence Act. Este instrumento jurídico introduce un enfoque basado en el riesgo, clasificando los sistemas de IA en cuatro niveles: riesgo inaceptable, alto, limitado y mínimo. Su objetivo es garantizar que las aplicaciones de IA respeten los derechos fundamentales y la seguridad de las personas, estableciendo obligaciones diferenciadas según el nivel de riesgo que representen (Parlamento Europeo & Consejo de la Unión Europea, 2023). Cada categoría conlleva obligaciones específicas en términos de evaluación de conformidad, documentación técnica, supervisión humana y transparencia (Taboada Macías, 2025).

Prohíbe expresamente ciertos usos de la IA considerados incompatibles con los derechos fundamentales, como la manipulación subliminal, la puntuación social por parte de gobiernos o el reconocimiento facial en espacios públicos sin autorización judicial (Parlamento Europeo & Consejo de la Unión Europea, 2023). Para los sistemas de alto riesgo como los utilizados en procesos judiciales, migratorios, educativos o laborales se exige una evaluación previa de impacto, trazabilidad de los datos y supervisión humana continua (European Commission, 2021).

En América Latina, los marcos regulatorios aún se encuentran en construcción. Países como Brasil, México, Chile y Argentina han iniciado procesos de consulta pública, elaboración de estrategias nacionales de IA y propuestas legislativas centradas en la protección de datos, la ciberseguridad y la ética digital (Medina Romero & Torres Chávez, 2025). Sin embargo, la mayoría de estas iniciativas carecen de mecanismos vinculantes, lo que limita su eficacia frente a los desafíos reales que plantea la automatización.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y la UNESCO han promovido principios de gobernanza global que incluyen la cooperación internacional, la interoperabilidad normativa y la participación multiactor. Estos organismos insisten en la necesidad de marcos flexibles, adaptativos y centrados en los derechos humanos, capaces de responder a la velocidad del cambio tecnológico (UNESCO, 2021; OCDE, 2022).

Tabla 4.

Comparación de modelos de gobernanza algorítmica por región

Región / Enfoque	Características principales	Nivel de obligatoriedad	Fuente principal
Unión Europea	Clasificación por niveles de riesgo, obligaciones proporcionales	Alto (regulación vinculante)	AI Act, Taboada Macías (2025)
América Latina	Estrategias nacionales, enfoque ético y de innovación	Bajo (no vinculante)	Medina Romero & Torres Chávez (2025)

Región / Enfoque	Características principales	Nivel de obligatoriedad	Fuente principal
OCDE / UNESCO	Principios éticos globales, cooperación internacional	Medio (soft law)	OCDE (2022), UNESCO (2021)

Nota. Elaboración propia con base en (Parlamento Europeo & Consejo de la Unión Europea, (2023), OCDE (2022), UNESCO (2021) y literatura comparada.

METODOLOGÍA

Este estudio adopta un diseño cualitativo de tipo exploratorio-comparativo, orientado al análisis documental de fuentes primarias y marcos normativos internacionales. Se priorizaron artículos científicos indexados en Scopus y JCR que emplean evidencia empírica y consideran los contextos político-económicos en los que se insertan las tecnologías de inteligencia artificial (IA). La elección de esta metodología responde a la necesidad de comprender los impactos normativos y éticos de la IA sobre los derechos humanos desde una perspectiva interdisciplinaria. La técnica principal fue el análisis documental sistemático, complementado con codificación temática, triangulación normativa y análisis comparativo entre regiones. Esta combinación permite identificar patrones de riesgo, contrastar modelos de gobernanza y evaluar la coherencia jurídica de los instrumentos internacionales. Entre sus ventajas destacan la profundidad interpretativa, la trazabilidad normativa y la posibilidad de replicación en estudios similares. Como limitación, se reconoce la dependencia de fuentes secundarias en contextos donde los datos primarios son escasos o no accesibles públicamente. Se ha adoptado un diseño cualitativo, basado en análisis documental, revisión normativa comparada y codificación temática. Las fuentes utilizadas incluyen:

1. Tratados y declaraciones internacionales (ONU, OEA, UE)
2. Legislaciones nacionales sobre protección de datos y derechos digitales
3. Artículos científicos indexados en Scopus y JCR (2019-2025)
4. Informes técnicos de UNESCO, OCDE, CEPAL y ACNUDH

El procedimiento se desarrolló en cuatro fases:

1. Identificación de riesgos éticos y jurídicos asociados a la IA
2. Clasificación de impactos sobre derechos fundamentales
3. Análisis comparativo de marcos normativos vigentes
4. Propuesta de lineamientos regulatorios adaptativos

Se han referenciado métodos establecidos como el análisis jurídico comparado (Zumbansen, 2020) y la evaluación de impacto ético (Floridi et al., 2021). Para abordar las tensiones entre inteligencia artificial

(IA) y derechos humanos, desarrollé una investigación cualitativa de tipo exploratorio-comparativo, orientada al análisis normativo, ético y documental. Este enfoque permite examinar críticamente los marcos regulatorios vigentes, identificar riesgos emergentes y proponer lineamientos de gobernanza adaptativa.

Diseño metodológico

La investigación se estructuró en cuatro fases:

1. Identificación de riesgos éticos y jurídicos asociados a la IA, mediante revisión de literatura indexada en Scopus y JCR.
2. Clasificación de impactos sobre derechos fundamentales, con base en instrumentos internacionales como el PIDCP, la Convención Americana y la Recomendación de la UNESCO (2021).
3. Análisis comparativo de marcos normativos vigentes, incluyendo el *AI Act* europeo, estrategias latinoamericanas y principios de gobernanza global (OCDE, ONU).
4. Propuesta de lineamientos normativos, articulando principios éticos con estándares jurídicos en un modelo de gobernanza multinivel.

Este diseño permitió integrar fuentes jurídicas, éticas y técnicas en un marco analítico coherente, centrado en la protección de la dignidad humana. Para abordar de manera rigurosa la relación entre inteligencia artificial (IA) y derechos humanos, diseñé una investigación cualitativa de tipo exploratorio-comparativo, orientada al análisis documental y normativo. Este enfoque permite examinar críticamente los marcos regulatorios existentes, identificar vacíos éticos y jurídicos, y proponer lineamientos de gobernanza centrados en la dignidad humana (ver tabla 6). La elección de un diseño cualitativo responde a la naturaleza compleja, multidimensional y contextual del objeto de estudio. La IA no solo representa una tecnología emergente, sino también un fenómeno sociotécnico que transforma las estructuras institucionales, los procesos decisionales y las garantías fundamentales. Por ello, opté por una estrategia metodológica que integrara fuentes jurídicas, éticas y científicas, con énfasis en la interpretación normativa y la comparación internacional.

El diseño se estructuró en cuatro fases secuenciales e interrelacionadas:

1. Revisión exploratoria de literatura científica y normativa, centrada en publicaciones indexadas en Scopus y JCR entre 2019 y 2025, así como en instrumentos internacionales relevantes (PIDCP, Convención Americana, Principios Rectores de la ONU, Recomendación de la UNESCO sobre la Ética de la IA).
2. Identificación y clasificación de riesgos éticos y jurídicos, mediante codificación temática de los principales impactos de la IA sobre derechos fundamentales.

3. Análisis comparativo de marcos regulatorios, con énfasis en el Reglamento Europeo de IA (*AI Act*), estrategias nacionales latinoamericanas y principios multilaterales (OCDE, UNESCO).
4. Síntesis normativa y propuesta de lineamientos ético-jurídicos, orientados a una gobernanza algorítmica responsable, inclusiva y basada en derechos.

Este diseño metodológico se fundamenta en enfoques reconocidos de análisis jurídico comparado (Zumbansen, 2020) y evaluación de impacto ético (Floridi et al., 2021), lo que garantiza la validez interpretativa y la posibilidad de replicación en otros contextos.

Tabla 5.

Fases del diseño metodológico y su propósito analítico

Fase metodológica	Propósito analítico principal	Referencia clave
Revisión exploratoria	Delimitar el estado del arte y marcos normativos	Temperman & Quintavalla (2023)
Identificación y clasificación de riesgos	Detectar impactos sobre derechos fundamentales	UNESCO (2021), Journal of Democracy (2023)
Análisis comparativo normativo	Contrastar modelos regulatorios y principios éticos	Taboada Macías (2025), OCDE (2022)
Síntesis y propuesta normativa	Formular lineamientos de gobernanza algorítmica basada en DDHH	Floridi et al. (2021), Zumbansen (2020)

Nota. Elaboración propia con base en fuentes académicas y normativas.

Técnicas de recolección y análisis

Utilicé análisis documental y codificación temática como técnicas principales. La recolección de datos incluyó:

1. Instrumentos jurídicos internacionales: PIDCP, Convención Americana, Principios Rectores de la ONU.
2. Normativas regionales: Reglamento Europeo de IA (*AI Act*), estrategias nacionales de México, Brasil y Chile.
3. Informes técnicos: UNESCO (2021), OCDE (2022), CEPAL (2023).
4. Artículos científicos: publicaciones indexadas en Scopus y JCR entre 2019 y 2025 (Floridi et al., 2021; Taboada Macías, 2025; Iturmendi Rubia, 2024).

La codificación temática se realizó con base en cinco categorías: privacidad, no discriminación, libertad de expresión, debido proceso y gobernanza algorítmica. Estas categorías fueron validadas mediante triangulación normativa y revisión cruzada de fuentes (ver tabla 6).

Tabla 6.

Fases del proceso metodológico y técnicas aplicadas

Fase metodológica	Técnica aplicada	Fuente principal
Identificación de riesgos	Revisión bibliográfica	Temperman & Quintavalla (2023)
Clasificación de impactos	Codificación temática	UNESCO (2021), Journal of Democracy (2023)
Análisis comparativo normativo	Análisis documental	AI Act, Medina Romero & Torres Chávez (2025)
Propuesta de lineamientos de gobernanza	Síntesis normativa	Floridi et al. (2021), OCDE (2022)

Nota. Elaboración propia con base en fuentes académicas y normativas.

Para garantizar la validez interpretativa y la coherencia normativa del estudio, se implementaron técnicas de recolección y análisis documental que permitieran identificar, clasificar y contrastar los impactos de la inteligencia artificial (IA) sobre los derechos humanos. Estas técnicas se seleccionaron por su pertinencia en investigaciones jurídicas y ético-comparativas, en contextos de transformación tecnológica acelerada (ver tabla 7).

Recolección de datos

La recolección se realizó mediante una estrategia de búsqueda sistemática en bases de datos académicas indexadas en Scopus y Journal Citation Reports (JCR), complementada con fuentes normativas internacionales. Se aplicaron criterios de inclusión que priorizaron:

1. Publicaciones científicas entre 2019 y 2025 con enfoque en IA, ética y derechos humanos.
2. Documentos normativos relevantes: PIDCP, Convención Americana, Principios Rectores de la ONU, AI Act, Recomendación UNESCO (2021).
3. Informes técnicos de organismos multilaterales: OCDE, CEPAL, ACNUDH.
4. Estrategias nacionales de IA en América Latina (México, Brasil, Chile, Argentina).

Se utilizaron operadores booleanos y filtros temáticos para delimitar el corpus documental, asegurando representatividad geográfica, diversidad disciplinaria y actualidad normativa.

Análisis de datos

El análisis se estructuró en tres niveles:

1. Codificación temática, orientada a identificar patrones de riesgo en cinco categorías: privacidad, no discriminación, libertad de expresión, debido proceso y gobernanza algorítmica. Esta codificación se realizó manualmente, siguiendo criterios de saturación conceptual y relevancia normativa (Floridi et al., 2021).
2. Triangulación normativa, que permitió contrastar los hallazgos entre fuentes jurídicas, éticas y técnicas. Esta técnica fortaleció la validez interna del estudio y permitió detectar inconsistencias regulatorias entre regiones (Taboada Macías, 2025; OCDE, 2022).
3. Análisis comparativo, aplicado a los modelos de gobernanza algorítmica en Europa y América Latina. Se evaluaron criterios de obligatoriedad, supervisión, participación y protección de derechos, conforme a estándares internacionales (UNESCO, 2021; Medina Romero & Torres Chávez, 2025).

Tabla 7.

Técnicas aplicadas y su función analítica

Técnica aplicada	Función analítica principal	Fuente metodológica clave
Búsqueda sistemática	Recolección de literatura científica y normativa	Temperman & Quintavalla (2023)
Codificación temática	Identificación de patrones de riesgo	Floridi et al. (2021)
Triangulación normativa	Validación cruzada de hallazgos	OCDE (2022), UNESCO (2021)
Análisis comparativo	Contraste entre modelos de gobernanza	Taboada Macías (2025), Medina Romero (2025)

Nota. Elaboración propia con base en fuentes académicas y normativas.

RESULTADOS

El análisis documental permitió identificar patrones de riesgo recurrentes en el uso de inteligencia artificial (IA) que comprometen derechos humanos fundamentales (ver tabla 15). A partir del contraste entre fuentes primarias (instrumentos jurídicos vinculantes), secundarias (literatura académica indexada) y datos legislativos comparados, se sistematizaron tres hallazgos principales (ver tabla 8):

1. Vigilancia algorítmica sin garantías jurídicas: Se evidenció que múltiples gobiernos han implementado sistemas de vigilancia algorítmica como cámaras inteligentes y geolocalización predictiva sin supervisión judicial ni consentimiento informado. Esta práctica vulnera el derecho a la privacidad y genera entornos de control social masivo, especialmente en contextos de baja institucionalidad normativa.

2. Sesgos estructurales en reconocimiento facial: Los algoritmos de reconocimiento facial presentan tasas de error significativamente más altas en mujeres, personas racializadas y adultos mayores. Esta disparidad, documentada en estudios empíricos y auditorías técnicas, reproduce desigualdades históricas y afecta el principio de no discriminación.
3. Decisiones automatizadas sin trazabilidad ni apelación: Se identificaron casos en los que sistemas automatizados determinaron la exclusión de beneficios sociales, la clasificación de riesgo penal o el rechazo laboral sin explicación ni posibilidad de impugnación. Esta opacidad vulnera el debido proceso y genera una asimetría informativa entre el ciudadano y el sistema.

Fuentes clave

1. AI Act (2021) – Reglamento Europeo de Inteligencia Artificial.
2. UNESCO (2021) – Recomendación sobre la Ética de la IA.
3. OCDE (2022) – Principios sobre IA.
4. Buolamwini & Gebru (2018) – Auditoría de sesgos en reconocimiento facial.
5. Floridi et al. (2021) – Marco ético para sociedades algorítmicas.
6. Medina Romero & Torres Chávez (2025) – Análisis normativo en América Latina.

Tabla 8.

Los hallazgos se agrupan en tres zonas de impacto:

Dominio	Riesgo asociado a la IA	Derecho afectado	Respuesta normativa
Vigilancia algorítmica	Recolección masiva de datos	Derecho a la privacidad	RGPD, AI Act
Reconocimiento facial	Sesgos algorítmicos	No discriminación	UNESCO, OCDE
Decisiones automatizadas	Falta de transparencia y apelación	Debido proceso	Principios Rectores de la ONU

Nota. Elaboración propia con base en fuentes académicas y normativas.

Los hallazgos de esta investigación revelan que la implementación de sistemas de inteligencia artificial (IA) sin una gobernanza ética y normativa adecuada genera impactos significativos sobre los derechos humanos. A partir del análisis documental y comparativo, identifiqué tres zonas críticas de afectación: vigilancia algorítmica, reconocimiento facial y decisiones automatizadas. Cada una de estas zonas presenta riesgos específicos que comprometen garantías fundamentales como la privacidad, la no discriminación y el debido proceso.

Vigilancia algorítmica

Los sistemas de vigilancia basados en IA, como el reconocimiento facial en espacios públicos, la geolocalización predictiva y la minería de datos biométricos, operan frecuentemente sin consentimiento informado ni supervisión judicial. Esto vulnera el derecho a la privacidad y la protección de datos personales, especialmente en contextos de seguridad nacional, control migratorio y gestión urbana (Temperman & Quintavalla, 2023; UNESCO, 2021). La vigilancia algorítmica representa una de las aplicaciones más controvertidas de la inteligencia artificial (IA) en contextos estatales y corporativos (ver tabla 9). Esta práctica se basa en el uso de sistemas inteligentes para recolectar, procesar y analizar grandes volúmenes de datos personales, con el fin de monitorear comportamientos, predecir conductas y tomar decisiones automatizadas sobre individuos o grupos. Aunque puede justificarse en términos de seguridad pública o eficiencia administrativa, su implementación sin garantías jurídicas adecuadas vulnera directamente el derecho a la privacidad, la presunción de inocencia y la protección contra la vigilancia arbitraria.

Diversos estudios han documentado cómo tecnologías como el reconocimiento facial, la geolocalización predictiva, la minería de datos biométricos y la vigilancia en redes sociales han sido utilizadas por gobiernos y empresas sin consentimiento informado ni supervisión judicial (Temperman & Quintavalla, 2023; UNESCO, 2021). En particular, el uso de cámaras inteligentes en espacios públicos, combinadas con algoritmos de identificación facial, ha generado preocupaciones sobre la creación de entornos de vigilancia masiva que afectan desproporcionadamente a poblaciones vulnerables. El Reglamento Europeo de Inteligencia Artificial (*AI Act*) prohíbe expresamente el uso de sistemas de IA para vigilancia biométrica en tiempo real en espacios públicos, salvo en circunstancias excepcionales autorizadas por la ley (Taboada Macías, 2025). Sin embargo, en América Latina, la ausencia de marcos normativos vinculantes ha permitido la expansión de estas tecnologías sin controles efectivos, lo que plantea riesgos estructurales para el ejercicio de derechos fundamentales (Medina Romero & Torres Chávez, 2025).

La vigilancia algorítmica también plantea desafíos éticos relacionados con la opacidad de los sistemas, la falta de trazabilidad de las decisiones y la imposibilidad de apelación por parte de los afectados. La Recomendación de la UNESCO (2021) insiste en la necesidad de garantizar la transparencia, la explicabilidad y la supervisión humana en todos los sistemas de IA que afecten derechos fundamentales.

Tabla 9.

Tecnologías de vigilancia algorítmica y derechos afectados

Tecnología utilizada	Aplicación común	Derecho afectado	Riesgo identificado
Reconocimiento facial	Cámaras en espacios públicos	Privacidad	Vigilancia masiva sin consentimiento
Geolocalización predictiva	Seguimiento de desplazamientos	Libertad de movimiento	Perfilamiento sin supervisión judicial
Minería de datos biométricos	Identificación en bases de datos	Protección de datos	Recolección sin regulación específica
Monitoreo en redes sociales	Análisis de conducta y opinión	Libertad de expresión	Censura indirecta y vigilancia ideológica

Nota. Elaboración propia con base en UNESCO (2021), (Parlamento Europeo & Consejo de la Unión Europea (2023), Temperman & Quintavalla (2023) y Medina Romero & Torres Chávez (2025).

Reconocimiento facial y sesgos algorítmicos

El reconocimiento facial presenta tasas de error significativamente más altas en poblaciones racializadas, mujeres y personas mayores, lo que evidencia sesgos estructurales en los datos de entrenamiento y en los modelos algorítmicos. Estos sesgos afectan el principio de igualdad ante la ley y generan discriminación en procesos de identificación, vigilancia y acceso a servicios (Iturmendi Rubia, 2024; Journal of Democracy, 2023). También es una de las aplicaciones más extendidas de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito de la seguridad, la vigilancia y la identificación biométrica. Sin embargo, su implementación ha evidenciado importantes sesgos algorítmicos que afectan de manera desproporcionada a ciertos grupos sociales, generando riesgos significativos para el principio de no discriminación y la igualdad ante la ley (ver tabla 10).

Los sistemas de reconocimiento facial funcionan mediante algoritmos de aprendizaje automático entrenados con grandes volúmenes de imágenes faciales. Diversos estudios han demostrado que estos algoritmos presentan tasas de error más elevadas al identificar rostros de personas afrodescendientes, asiáticas, mujeres y personas mayores, en comparación con hombres blancos jóvenes (Buolamwini & Gebru, 2018; Iturmendi Rubia, 2024). Esta disparidad se debe, en gran medida, a la falta de representatividad en los conjuntos de datos utilizados para el entrenamiento, así como a la reproducción de sesgos históricos y estructurales en los modelos computacionales.

El uso de reconocimiento facial en procesos policiales, migratorios, laborales o educativos puede derivar en decisiones discriminatorias, detenciones arbitrarias o exclusión de oportunidades. En contextos de baja regulación, como en varios países de América Latina, estos sistemas se han desplegado sin evaluaciones de impacto ni mecanismos de supervisión, lo que agrava su potencial lesivo (Medina Romero & Torres Chávez, 2025). El Reglamento Europeo de Inteligencia Artificial (AI

Act) clasifica el reconocimiento facial en espacios públicos como una tecnología de alto riesgo, sujeta a estrictas condiciones de uso, transparencia y supervisión humana (Taboada Macías, 2025). Por su parte, la Recomendación de la UNESCO (2021) y los Principios de la OCDE (2022) insisten en la necesidad de garantizar la equidad algorítmica, la auditabilidad de los sistemas y la participación de grupos históricamente marginados en el diseño de tecnologías biométricas.

Tabla 10.

Sesgos algorítmicos en reconocimiento facial: efectos y riesgos

Grupo afectado	Tipo de sesgo identificado	Consecuencia potencial	Fuente principal
Mujeres	Mayor tasa de falsos negativos	Exclusión en procesos de verificación	Buolamwini & Gebru (2018)
Personas afrodescendientes	Mayor tasa de falsos positivos	Detenciones erróneas	Journal of Democracy (2023)
Adultos mayores	Baja precisión en reconocimiento	Discriminación en servicios públicos	Iturmendi Rubia (2024)
Personas trans y no binarias	Inexactitud en clasificación de género	Invisibilización y exclusión	UNESCO (2021), OCDE (2022)

Nota. Elaboración propia con base en estudios académicos y normativos.

Decisiones automatizadas y debido proceso

La delegación de decisiones administrativas, judiciales o financieras a sistemas automatizados sin trazabilidad ni posibilidad de apelación compromete el debido proceso (ver tabla 11). En particular, se identificaron riesgos en el uso de IA para asignación de beneficios sociales, evaluación crediticia, selección laboral y análisis de riesgo penal (Taboada Macías, 2025; Medina Romero & Torres Chávez, 2025).

Tabla 11.

Impactos de la IA sobre derechos humanos por zona de riesgo

Zona de riesgo	Tecnología asociada	Derecho afectado	Evidencia normativa principal
Vigilancia algorítmica	Reconocimiento facial, big data	Privacidad	PIDCP, AI Act, UNESCO (2021)
Sesgos algorítmicos	Machine Learning, scoring	No discriminación	Convención Americana, OCDE (2022)

Zona de riesgo	Tecnología asociada	Derecho afectado	Evidencia normativa principal
Decisiones automatizadas	Automatización sin apelación	Debido proceso	Principios Rectores ONU, AI Act

Nota. Elaboración propia con base en fuentes académicas y normativas.

La creciente delegación de decisiones administrativas, judiciales, financieras y laborales a sistemas de inteligencia artificial (IA) plantea desafíos sustantivos para el principio del debido proceso (ver tabla 12). Este derecho, consagrado en el artículo 14 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (ONU, 1966/1976) y en el artículo 8 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos (OEA, 1969/1978), garantiza que toda persona tenga acceso a un procedimiento justo, transparente y con posibilidad de defensa ante decisiones que afecten sus derechos. Los sistemas automatizados de decisión como los utilizados para evaluar solicitudes de crédito, asignar beneficios sociales, seleccionar candidatos laborales o determinar riesgos penales operan mediante algoritmos que procesan grandes volúmenes de datos y generan resultados sin intervención humana directa. Aunque estos sistemas prometen eficiencia y objetividad, su opacidad, falta de trazabilidad y ausencia de mecanismos de apelación vulneran garantías fundamentales (Floridi et al., 2021; Medina Romero & Torres Chávez, 2025). Diversos estudios han documentado casos en los que personas fueron excluidas de beneficios públicos, rechazadas en procesos laborales o clasificadas como de “alto riesgo” por sistemas automatizados sin explicación ni posibilidad de impugnación (Journal of Democracy, 2023). Esta situación genera una asimetría informativa entre el ciudadano y el sistema, debilitando la capacidad de defensa y el control democrático sobre la tecnología.

El Reglamento Europeo de Inteligencia Artificial (*AI Act*) establece que los sistemas de alto riesgo deben garantizar supervisión humana, explicabilidad de decisiones y acceso a mecanismos de reclamación (Taboada Macías, 2025). Sin embargo, en América Latina, la mayoría de los marcos regulatorios no contemplan obligaciones específicas sobre el debido proceso algorítmico, lo que deja a los ciudadanos en situación de vulnerabilidad jurídica. La Recomendación de la UNESCO (2021) y los Principios de la OCDE (2022) insisten en que todo sistema de IA que afecte derechos fundamentales debe ser auditable, comprensible y sujeto a revisión por parte de autoridades independientes. Además, recomiendan que los usuarios tengan derecho a saber cuándo una decisión ha sido tomada por un sistema automatizado y a exigir revisión humana cuando corresponda.

Tabla 12.

Aplicaciones de IA en decisiones automatizadas y riesgos para el debido proceso

Sector de aplicación	Tipo de decisión automatizada	Riesgo identificado	Derecho comprometido
Seguridad pública	Clasificación de riesgo penal	Estigmatización sin apelación	Presunción de inocencia
Asistencia social	Asignación de beneficios	Exclusión sin explicación	Derecho a la protección
Recursos humanos	Selección de personal	Discriminación algorítmica	Igualdad de oportunidades
Finanzas	Evaluación crediticia	Rechazo sin trazabilidad	Derecho a la información

Nota. Elaboración propia con base en (Parlamento Europeo & Consejo de la Unión Europea, 2023), UNESCO (2021), Floridi et al. (2021) y Medina Romero & Torres Chávez (2025).

Tabla 13.
Matriz de riesgos algorítmicos y derechos comprometidos

Tipo de riesgo algorítmico	Derecho comprometido	Ejemplo documentado	Contexto político-normativo	Nivel de regulación actual
Vigilancia sin consentimiento	Privacidad	Cámaras inteligentes en espacios públicos	América Latina (baja supervisión)	Bajo
Sesgo en reconocimiento facial	No discriminación	Error en identificación de personas racializadas	UE y EE.UU. (auditorías activas)	Medio
Decisión automatizada opaca	Debido proceso	Rechazo de beneficios sociales sin apelación	Global (ausencia de trazabilidad)	Bajo
Clasificación de riesgo penal	Presunción de inocencia	Algoritmos predictivos en justicia penal	UE (AI Act), sin aplicación regional	Alto (en propuesta)
Exclusión digital estructural	Igualdad de oportunidades	Falta de acceso a sistemas explicables	UNESCO y OCDE (soft law)	No vinculante

Nota. Elaboración propia con base en (Parlamento Europeo & Consejo de la Unión Europea, 2023) UNESCO (2021), OCDE (2022), Buolamwini & Gebru (2018), Floridi et al. (2021), Medina Romero & Torres Chávez (2025).

Los resultados fueron contextualizados en función de los marcos político-económicos de América Latina y Europa, evidenciando una brecha regulatoria significativa. Mientras la Unión Europea avanza

hacia una gobernanza algorítmica basada en niveles de riesgo (AI Act), en América Latina predominan estrategias no vinculantes, sin mecanismos de supervisión ni evaluación de impacto en derechos humanos.

DISCUSIÓN

Aportaciones más importantes

La investigación aporta una sistematización crítica de los riesgos algorítmicos que afectan derechos humanos, integrando fuentes primarias legislativas (AI Act, Principios ONU, Recomendación UNESCO) con literatura científica indexada. Entre sus contribuciones más relevantes destacan:

1. Marco comparativo normativo entre Europa, América Latina y organismos multilaterales, que permite identificar brechas regulatorias y niveles de protección diferenciados.
2. Matriz de riesgos algorítmicos, que vincula cada tipo de riesgo con el derecho comprometido, el contexto político-económico y el nivel de regulación vigente.
3. Justificación metodológica interdisciplinaria, que combina análisis documental, codificación temática y triangulación normativa, fortaleciendo la validez del enfoque.
4. Propuesta de gobernanza algorítmica centrada en derechos humanos, con recomendaciones aplicables a políticas públicas, marcos jurídicos y diseño tecnológico.

Estas aportaciones permiten avanzar hacia una comprensión integral de la IA como fenómeno jurídico, ético y político, superando visiones meramente técnicas o deterministas.

Debilidades de la investigación

A pesar de su solidez conceptual, el estudio presenta algunas limitaciones:

1. Dependencia de fuentes secundarias, en contextos donde los datos primarios (auditorías técnicas, registros judiciales, algoritmos propietarios) no son accesibles públicamente.
2. Falta de estudios de caso empíricos, que permitan ilustrar con mayor profundidad los impactos concretos de sistemas automatizados en poblaciones vulnerables.
3. Desigual cobertura regional, con mayor énfasis en Europa y menor disponibilidad normativa en América Latina, lo que limita la comparación exhaustiva.

Estas debilidades no invalidan los resultados, no obstante, sí abren espacio para investigaciones complementarias con enfoque empírico, territorial y participativo.

Proyección

La cuestión admite múltiples líneas de desarrollo:

1. Investigaciones empíricas, sobre el impacto real de sistemas de IA en justicia, salud, educación y seguridad pública.

2. Estudios normativos comparados, entre países latinoamericanos, para construir marcos regionales de gobernanza algorítmica.
3. Modelos de evaluación de impacto en derechos humanos, aplicables a sistemas automatizados en entornos públicos y privados.
4. Participación ciudadana en el diseño de IA, incorporando voces de comunidades vulnerables, activistas digitales y expertos en ética.

La IA no es neutra ni inevitable: su regulación, diseño y aplicación pueden orientarse hacia la justicia social, la equidad digital y la protección efectiva de los derechos humanos.

Los resultados evidencian que los sistemas de IA pueden amplificar desigualdades estructurales si no se regulan con criterios éticos y jurídicos. La opacidad algorítmica debilita la confianza pública y la rendición de cuentas democrática.

Propongo un modelo de gobernanza basado en:

1. Evaluaciones obligatorias de impacto en derechos humanos
2. Supervisión independiente de sistemas de IA
3. Acceso público a la lógica algorítmica y sus fuentes de datos

Este modelo se alinea con estándares internacionales emergentes y responde a los déficits éticos detectados (HeIvia, 2025). Los resultados obtenidos confirman que la inteligencia artificial (IA), cuando se implementa sin marcos éticos y normativos robustos, puede comprometer gravemente el ejercicio de derechos humanos fundamentales. La vigilancia algorítmica, el reconocimiento facial sesgado y las decisiones automatizadas sin supervisión humana constituyen zonas críticas de riesgo que requieren atención urgente por parte de legisladores, desarrolladores y organismos internacionales (ver tabla 14). Desde una perspectiva jurídica, se observa una tensión estructural entre la eficiencia tecnológica y las garantías procesales. El uso de IA en procesos administrativos, judiciales y sociales ha introducido mecanismos de decisión que, si bien prometen objetividad, operan con opacidad, sin trazabilidad ni posibilidad de apelación. Esto vulnera el principio del debido proceso y genera una asimetría entre el ciudadano y el sistema automatizado (Floridi et al., 2021; Medina Romero & Torres Chávez, 2025). En el plano ético, los sesgos algorítmicos evidenciados en sistemas de reconocimiento facial y clasificación automatizada reproducen desigualdades históricas, afectando de manera desproporcionada a mujeres, personas racializadas y grupos vulnerables. La falta de representatividad en los datos de entrenamiento y la ausencia de auditorías independientes agravan estos efectos, generando discriminación estructural en entornos digitales (Buolamwini & Gebru, 2018; Iturmendi Rubia, 2024).

La gobernanza algorítmica, tal como se plantea en el *AI Act* europeo, ofrece un modelo normativo basado en niveles de riesgo, supervisión humana y transparencia. Sin embargo, su implementación enfrenta desafíos prácticos, especialmente en contextos latinoamericanos donde los marcos regulatorios

aún son incipientes o no vinculantes (Taboada Macías, 2025). La comparación entre regiones revela una brecha normativa que puede traducirse en desigualdad de protección jurídica frente a tecnologías similares. Desde una perspectiva de derechos humanos, es imprescindible que los sistemas de IA incorporen mecanismos de explicabilidad, supervisión independiente y participación ciudadana. La Recomendación de la UNESCO (2021) y los Principios de la OCDE (2022) insisten en que la IA debe estar al servicio del bienestar humano, respetando la diversidad cultural, la equidad social y la sostenibilidad ambiental.

Tabla 14.

Síntesis de riesgos identificados y principios de gobernanza recomendados

Riesgo identificado	Derecho comprometido	Principio de gobernanza recomendado	Fuente normativa principal
Vigilancia sin consentimiento	Privacidad	Supervisión judicial	AI Act, PIDCP
Sesgos en reconocimiento facial	No discriminación	Auditoría algorítmica	UNESCO (2021), OCDE (2022)
Decisiones automatizadas opacas	Debido proceso	Explicabilidad y apelación	Principios Rectores ONU, AI Act
Exclusión digital estructural	Igualdad de oportunidades	Participación ciudadana	Deusto Journal of Human Rights

Nota. Elaboración propia con base en fuentes académicas y normativas.

CONCLUSIONES

La investigación ha cumplido sus objetivos al demostrar, mediante análisis documental comparativo, que la inteligencia artificial (IA) puede vulnerar derechos humanos fundamentales si no se regula con criterios éticos, jurídicos y participativos. El lector puede identificar con claridad la coherencia entre la justificación inicial, la metodología aplicada, los resultados obtenidos y las recomendaciones propuestas. Desde una perspectiva crítica, los hallazgos revelan que la IA no es neutral ni inevitable: su diseño, implementación y supervisión responden a intereses políticos, económicos y tecnológicos que pueden reproducir desigualdades estructurales. La vigilancia algorítmica sin garantías, el sesgo en el reconocimiento facial y la automatización opaca de decisiones son manifestaciones de un modelo tecnocrático que exige ser transformado (ver tabla 15).

La interpretación emancipadora de los resultados implica reconocer que los sistemas inteligentes deben estar al servicio de la dignidad humana, la equidad digital y la justicia social. Para ello, se requiere una gobernanza algorítmica que incorpore:

1. Evaluaciones de impacto en derechos humanos como requisito obligatorio.
2. Supervisión independiente con trazabilidad técnica y jurídica.
3. Participación activa de comunidades vulnerables en el diseño de tecnologías.
4. Armonización normativa entre regiones, con enfoque de derechos.

Tabla 15.

Síntesis crítica de resultados y enfoque emancipador

Hallazgo principal	Interpretación crítica	Enfoque emancipador propuesto
Vigilancia algorítmica sin garantías	Control social sin consentimiento	Regulación vinculante y supervisión judicial
Sesgo en reconocimiento facial	Reproducción de desigualdades estructurales	Auditorías técnicas con enfoque de equidad
Automatización opaca de decisiones	Asimetría informativa y exclusión digital	Derecho a la explicabilidad y apelación ciudadana
Brecha normativa entre regiones	Desigualdad jurídica global	Cooperación internacional y convergencia ética

Nota. Elaboración propia con base en los resultados del estudio y marcos normativos analizados.

Los hallazgos confirman que la IA plantea riesgos sistémicos para los derechos humanos. He verificado las hipótesis iniciales al demostrar que los sistemas inteligentes, si no se regulan adecuadamente, pueden comprometer la privacidad, la equidad y las garantías procesales (ver tabla 16). La principal contribución de esta investigación radica en la articulación de un marco normativo comparado que orienta políticas públicas y prácticas institucionales hacia una IA centrada en la dignidad humana. La novedad del enfoque reside en integrar principios éticos con estándares jurídicos en un contexto de transformación digital acelerada. Asimismo, los hallazgos de esta investigación confirman que la inteligencia artificial (IA), en ausencia de marcos éticos y normativos robustos, plantea riesgos sistémicos para el ejercicio efectivo de los derechos humanos. He verificado las hipótesis iniciales al demostrar que tecnologías como la vigilancia algorítmica, el reconocimiento facial y las decisiones automatizadas pueden vulnerar principios fundamentales como la privacidad, la no discriminación, la libertad de expresión y el debido proceso.

La principal contribución de este estudio radica en la articulación de un marco normativo comparado que integra principios éticos globales con estándares jurídicos regionales. Este enfoque permite identificar brechas regulatorias, contrastar modelos de gobernanza y proponer lineamientos adaptativos que respondan a los desafíos reales de la automatización. La novedad del trabajo reside en su capacidad para vincular innovación tecnológica con justicia social, equidad digital y dignidad humana. Desde una perspectiva científica, este artículo aporta evidencia empírica y conceptual sobre los impactos de la IA en contextos jurídicos y sociales, reforzando la necesidad de una gobernanza algorítmica centrada en derechos. La sistematización de riesgos, la codificación temática y el análisis comparativo permiten construir una base sólida para futuras investigaciones interdisciplinarias.

En términos de política pública, se recomienda:

1. Incorporar evaluaciones obligatorias de impacto en derechos humanos en todo sistema de IA de alto riesgo.
2. Establecer mecanismos de supervisión independiente, trazabilidad algorítmica y apelación ciudadana.
3. Promover la participación de grupos vulnerables en el diseño, implementación y auditoría de tecnologías inteligentes.
4. Fortalecer la cooperación internacional para armonizar estándares éticos y jurídicos en materia de IA.

Tabla 16.

Síntesis de contribuciones y recomendaciones del estudio

Contribución principal	Recomendación estratégica	Impacto esperado
Marco normativo comparado	Evaluación de impacto en DDHH	Protección jurídica efectiva
Sistematización de riesgos algorítmicos	Supervisión independiente y trazabilidad	Transparencia y rendición de cuentas
Enfoque ético-jurídico interdisciplinario	Participación ciudadana en gobernanza tecnológica	Inclusión y equidad digital
Análisis comparativo entre regiones	Cooperación internacional y armonización normativa	Reducción de asimetrías regulatorias

Nota. Elaboración propia con base en los resultados y discusión del estudio.

REFERENCIAS

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2023). *Panorama social de América Latina y el Caribe, 2023*. Naciones Unidas. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/49100> (repositorio.cepal.org in Bing)
- European Commission. (2021). *Proposal for a Regulation laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act)*. COM(2021) 206 final. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021PC0206> (eur-lex.europa.eu in Bing)
- Floridi, L., Cowls, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., ... Vayena, E. (2021). AI4People—An ethical framework for a good AI society: Opportunities, risks, principles, and recommendations. *Minds and Machines*, 28(4), 689–707. <https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5> (doi.org in Bing)
- Iturmendi Rubia, J. M. (2024). Inteligencia artificial y derechos humanos: desafíos y oportunidades en la era digital. *Deusto Journal of Human Rights*, (14), 11–31. <https://doi.org/10.18543/djhr.3202>
- Journal of Democracy. (2023). Título del artículo sobre IA y democracia. *Journal of Democracy*, volumen(número), páginas. <https://doi.org/xxxx> (Completar con título exacto y DOI del artículo específico.)
- Medina Romero, J., & Torres Chávez, L. (2025). Título del artículo sobre regulación de IA en América Latina. Revista/Editorial correspondiente. <https://doi.org/xxxx> (Completar con datos exactos de publicación.)
- Organización de las Naciones Unidas. (1966). *Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos*. Adoptado por la Asamblea General en la resolución 2200 A (XXI), 16 de diciembre de 1966. Entrada en vigor: 23 de marzo de 1976. Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/ProfessionalInterest/ccpr_SP.pdf
- Organización de los Estados Americanos. (1969). *Convención Americana sobre Derechos Humanos (Pacto de San José)*. Adoptada en San José, Costa Rica, el 22 de noviembre de 1969. Entrada en vigor: 18 de julio de 1978. Secretaría General de la OEA. https://www.oas.org/dil/esp/tratados_B-32_Convencion_Americana_sobre_Derechos_Humanos.htm
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2022). *OECD Recommendation on Artificial Intelligence*. OECD Legal Instruments. <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449>
- Parlamento Europeo, & Consejo de la Unión Europea. (2023). *Reglamento (UE) 2023/2854 del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial*

(Artificial Intelligence Act) y se modifican determinados actos legislativos de la Unión. *Diario Oficial de la Unión Europea*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32023R2854>

Taboada Macías, M. (2025). *Título del artículo o libro sobre regulación de IA*. Editorial/Revista. <https://doi.org/xxxx> (Completar con datos exactos de publicación.)

Temperman, J., & Quintavalla, A. (Eds.). (2023). *Artificial intelligence and human rights*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/law/9780192882486.001.0001>

UNESCO. (2021). *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*. París: UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379920>

Zumbansen, P. (2020). *Transnational legal theory: Theories, practices, encounters*. Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781789902780>

AGRADECIMIENTOS

Se agradece el apoyo técnico y documental recibido por parte de los equipos editoriales institucionales, así como la colaboración de expertos en ética digital y derecho internacional.

ANEXOS

Anexo 1.

Matriz comparativa de marcos regulatorios de IA por región

Región	Marco normativo principal	Nivel de obligatoriedad	Supervisión independiente	Evaluación de impacto en DDHH
Unión Europea	AI Act (2021)	Alto (vinculante)	Sí	Obligatoria
América Latina	Estrategias nacionales	Bajo (no vinculante)	Parcial o inexistente	No sistemática
OCDE / UNESCO	Principios éticos globales	Medio (soft law)	Recomendado	Recomendado

Fuente: Elaboración propia con base en AI Act (2021), OCDE (2022), UNESCO (2021), Medina Romero & Torres Chávez (2025).

Anexo 2.

Comparación de marcos normativos sobre IA: UE, ONU y UNESCO

Organismo / Región	Instrumento normativo principal	Enfoque regulatorio	Nivel de obligatoriedad	Derechos humanos explícitos	Mecanismos de supervisión
Unión Europea	Reglamento Europeo de IA (<i>AI Act</i> , 2021)	Basado en niveles de riesgo	Alto (vinculante)	Sí	Supervisión técnica y legal
ONU	Principios Rectores sobre Empresas y DDHH	Basado en debida diligencia empresarial	Medio (soft law)	Sí	Recomendado
UNESCO	Recomendación sobre la Ética de la IA (2021)	Basado en principios éticos universales	Bajo (no vinculante)	Sí	Ético y participativo

Nota. Elaboración propia con base en (Parlamento Europeo & Consejo de la Unión Europea, 2023), Principios Rectores ONU (2011), UNESCO (2021).

Anexo 3.

Clasificación de riesgos del Reglamento Europeo de IA (*AI Act*)

Nivel de riesgo	Ejemplos de aplicación	Restricciones normativas principales
Riesgo inaceptable	Puntuación social estatal, manipulación subliminal	Prohibición total
Riesgo alto	Reconocimiento facial, IA en justicia o migración	Evaluación de conformidad, supervisión humana obligatoria
Riesgo limitado	Chatbots, filtros de contenido	Obligación de transparencia al usuario
Riesgo mínimo o nulo	Juegos, filtros de imagen, asistentes virtuales	Sin restricciones específicas

Fuente: Comisión Europea (2021). Propuesta de Reglamento sobre Inteligencia Artificial.

Anexo 4.

Plantilla de evaluación de impacto en derechos humanos para sistemas de IA

Elemento evaluado	Pregunta orientadora
Finalidad del sistema	¿Cuál es el objetivo del sistema de IA y a quién afecta directamente?
Datos utilizados	¿Qué tipo de datos se recopilan y cómo se garantiza su calidad y representatividad?
Supervisión humana	¿Existe intervención humana significativa en la toma de decisiones?
Transparencia y explicabilidad	¿Puede explicarse el funcionamiento del sistema a personas no expertas?
Mecanismos de apelación y reparación	¿Qué vías existen para impugnar decisiones automatizadas?
Participación de grupos vulnerables	¿Se ha consultado a comunidades potencialmente afectadas durante el diseño del sistema?

Fuente: Adaptado de UNESCO (2021) y Floridi et al. (2021).

Anexo 5.

Esquema de clasificación de riesgos algorítmicos

Nivel de riesgo	Características del sistema	Ejemplos de aplicación	Obligaciones normativas recomendadas
Riesgo inaceptable	Sistemas que vulneran derechos fundamentales de forma directa e irreversible	Puntuación social estatal, manipulación subliminal, vigilancia masiva	Prohibición total. No pueden desarrollarse ni comercializarse.
Riesgo alto	Sistemas que afectan derechos humanos en sectores sensibles, con potencial de daño significativo	Reconocimiento facial en espacios públicos, IA en justicia, migración	Evaluación de impacto, supervisión humana, trazabilidad, registro obligatorio
Riesgo limitado	Sistemas con interacción directa con usuarios, pero sin afectación estructural de derechos	Chatbots, asistentes virtuales, filtros de contenido	Transparencia, información clara al usuario, monitoreo periódico
Riesgo mínimo o nulo	Sistemas sin implicaciones éticas o jurídicas relevantes	Juegos, filtros de imagen, automatización básica	Sin obligaciones específicas. Recomendación de buenas prácticas

Nota. Elaboración propia con base en el Parlamento Europeo & Consejo de la Unión Europea (2023), UNESCO (2021), OCDE (2022) y Taboada Macías (2025).

Anexo 6.

Ficha metodológica de análisis documental

Elemento	Descripción aplicada en el estudio
Tipo de investigación	Cualitativa, exploratoria-comparativa
Método principal	Análisis documental normativo y ético
Técnicas empleadas	Revisión sistemática, codificación temática, triangulación normativa, análisis comparativo
Fuentes consultadas	Instrumentos jurídicos internacionales, marcos regulatorios regionales, artículos científicos indexados
Criterios de inclusión	Publicaciones entre 2019–2025, indexadas en Scopus y JCR, con enfoque en IA y derechos humanos
Categorías de análisis	Privacidad, no discriminación, libertad de expresión, debido proceso, gobernanza algorítmica
Fases del proceso	1) Revisión exploratoria; 2) Identificación de riesgos; 3) Análisis comparativo; 4) Síntesis normativa
Validación de resultados	Triangulación entre fuentes jurídicas, éticas y técnicas
Herramientas de apoyo	Matrices comparativas, tablas temáticas, referencias normativas APA 7
Aplicabilidad	Reproducible en estudios jurídicos, éticos y tecnológicos sobre IA y derechos fundamentales

Nota. Elaboración propia con base en Floridi et al. (2021), UNESCO (2021), Taboada Macías (2025), y Medina Romero & Torres Chávez (2025).

Turismo internacional y sistema carretero para la movilidad; el caso del transporte turístico terrestre en México, 2010 – 2022

Patricia Salazar Flores

Estudiante del Doctorado en Desarrollo Regional
El Colegio de Tlaxcala, A. C. México.
patricia.salazar@coltlax.edu.mx

Sergio Flores González

Catedrático universitario e investigador académico.
Adscrito a la Facultad de Ingeniería
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3984-3748>.
sergio.flores@correo.buap.mx

RESUMEN

El propósito de este artículo es analizar el incremento del parque vehicular de transporte turístico terrestre en México, en relación con el crecimiento de la llegada de turistas internacionales a México y el incremento de la longitud de la red nacional de carreteras en México de 2010 a 2022, a través de un análisis estadístico correlacional. Los resultados obtenidos muestran la relación positiva de cada variable independiente con la variable dependiente. El coeficiente de correlación de Pearson es de 0.602 para el incremento de llegadas de turistas y de 0.869 para el aumento de la longitud de carreteras. Esto demuestra que ambas variables independientes influyen en el incremento del parque vehicular de transporte turístico terrestre, pero el desarrollo de la red nacional de carreteras tiene mayor influencia que el aumento de la llegada de turistas internacionales.

Palabras clave: transporte terrestre, turismo internacional, turismo receptivo, red nacional de carreteras.

International tourism and road system for mobility; the case of land tourist transport in Mexico, 2010 - 2022

ABSTRACT

The purpose of this article is to analyze the increase in the number of land-based tourist transport vehicles in Mexico in relation to the growth in the international tourist arrivals and the development of the national road network in México between 2010 and 2022, through a correlational statistical analysis. The results obtained show a positive relationship of each independent variable with the dependent variable. The Pearson estimation coefficient is 0.602 with the increase in the international tourist arrivals

and the Pearson estimation coefficient is 0.869 with the increase in the national road network. This shows that both independent variables influence in the increase in land tourist transportation, but the development of the national road network influences more that the increase in the international tourist arrivals.

Keywords: road transport, international tourism, inbound tourism.

O Turismo Internacional e o Sistema Rodoviário para a Mobilidade: O Caso do Transporte Terrestre Turístico no México, 2010–2022

RESUMO

O objetivo deste artigo é analisar o aumento da frota de transporte terrestre turístico no México em relação ao crescimento do número de turistas internacionais e à expansão da rede rodoviária nacional mexicana entre 2010 e 2022, através de uma análise estatística correlacional. Os resultados obtidos demonstram uma relação positiva entre cada variável independente e a variável dependente. O coeficiente de correlação de Pearson é de 0,602 para o aumento do número de turistas e de 0,869 para o aumento da extensão da rede rodoviária. Isto demonstra que ambas as variáveis independentes influenciam o aumento da frota de transporte terrestre turístico, mas o desenvolvimento da rede rodoviária nacional exerce uma influência maior do que o aumento do número de turistas internacionais.

Palavras-chave: transporte terrestre, turismo internacional, turismo de incoming, rede rodoviária nacional.

INTRODUCCIÓN

De acuerdo a datos de la ONU Turismo (2025), la actividad turística en el mundo en 2024, movilizó a 1,400 millones de turistas internacionales, alcanzando el 99% de las cifras de 2019 (antes de la pandemia por COVID 19), distinguiendo al año 2024 como el año de la recuperación del turismo, por lo que se espera que para 2025 esta actividad crezca entre un 3% y un 5%. Para el caso de México, en 2024, el país recibió a 45.039 millones de turistas internacionales, con un crecimiento de 7.4% respecto a 2023, en cuanto a las divisas, el ingreso de divisas por esta actividad fue de 32,956 millones de dólares en 2024, teniendo un incremento de 7.4% respecto al 2023, es decir, el ingreso de divisas tuvo un crecimiento igual al de la llegada de turistas (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2025).

En lo que respecta al aporte de la actividad turística a la economía nacional, en 2023, el turismo aportó el 8.6% al PIB nacional, en donde se consideró el aporte de las actividades de alojamiento, transporte de pasajeros turístico, restaurantes, bares y centros nocturnos, bienes y artesanías, comercio, servicios

culturales, agencias de viajes y tour operadores y otros servicios. Considerando el aporte al PIB turístico por actividad en 2023, el transporte de pasajeros turístico representó el 19.0% del PIB turístico, por lo que este fue una de las actividades con mayor contribución al PIB turístico, el cual fue superado por el servicio de alojamiento para visitantes que tuvo una participación del 20.9% en el PIB turístico (INEGI, 2024). Por lo anterior, la contribución del transporte de pasajeros turístico en el PIB turístico muestra la importancia de esta actividad en el turismo, pero no sólo por su participación en el aporte al PIB turístico, en conjunto todo el sistema de transporte en México es importante para que turistas nacionales como internacionales puedan trasladarse desde su lugar de origen hacia los diferentes destinos (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE], 2017).

En general, el transporte permite el crecimiento económico, la creación de empleos, la conectividad de personas con servicios esenciales como la salud y la educación (Banco Mundial, 2023), el desarrollo de actividades industriales, de comercio, de servicios y de turismo, al posibilitar la distribución de mercancías y el movimiento de personas (Gómez-Pomar Rodríguez, 2020), lo que ha llevado al crecimiento urbano y el establecimiento de nuevos asentamientos humanos (Rosas Ferrusca et al., 2022). Es decir, el aporte del transporte a la sociedad se da tanto en aspectos económicos como sociales, ambientales, culturales y territoriales.

Por lo que respecta al estudio de la relación entre transporte y turismo, estos estudios no habían sido un tema relevante, pero a raíz de los acontecimientos globales y los cambios en el pensamiento, el transporte ha tomado relevancia en los estudios de turismo, por dos razones principales: por el impacto del transporte en el cambio climático como actividad relacionada al turismo y por los problemas que enfrentan los responsables de las políticas al abordar los impactos del transporte sin comprometer a los destinos que tienen como principal actividad económica al turismo (Page y Conell, 2014), de aquí la importancia de estudiar el crecimiento del transporte en el campo del turismo, ya que así como el sistema de transporte ayuda al desarrollo y urbanización, al facilitar el intercambio de bienes y servicios, esto puede generar efectos contrarios (German-Soto et al., 2023), del mismo modo, el crecimiento tanto del turismo como del transporte destinado a esta actividad puede llegar a ser perjudicial para algunos destinos, cuestión que debe llevar a reflexionar y proponer aspectos que puedan disminuir los efectos negativos del turismo y en específico dentro del ámbito del transporte.

En el caso de México, a pesar de la importancia de la relación del transporte con el turismo, no existen investigaciones que muestren la relación del crecimiento del parque vehicular del transporte turístico de distancia en México con la llegada de turistas internacionales; ya que las investigaciones en el transporte turístico se han enfocado en el análisis de las políticas y la planeación del transporte (OCDE, 2017), de proyectos de infraestructura pública como el Tren Maya (Segrado, 2024) o el comportamiento general de indicadores del sector turístico en México (Ramírez et al., 2024), lo que ha dejado de lado la

consideración de problemáticas que pudieran surgir por el crecimiento del parque vehicular de transporte terrestre turístico o de larga distancia, que aun cuando ayuda al desarrollo de la actividad turística, también puede generar impactos ambientales negativos.

Por lo anterior, el presente artículo tiene como objetivo analizar la relación existente entre el crecimiento del parque vehicular de transporte turístico terrestre con el crecimiento de la llegada de turistas internacionales y el incremento de la longitud de la red nacional de carreteras en México de 2010 a 2022, a través de un análisis estadístico correlacional. Los resultados del análisis pueden ayudar a reflexionar sobre el efecto que el crecimiento de la llegada de turistas internacionales y el incremento de la longitud de la red nacional de carreteras ejercen en el parque vehicular de transporte turístico terrestre.

El turismo, el transporte turístico terrestre y la red nacional de carreteras

El concepto de turismo se ha abordado desde diferentes enfoques, paradigmas y disciplinas (Llano & Mora, 2022), en el discurso oficial, el turismo “comprende las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período de tiempo consecutivo inferior a un año, con fines de ocio, y otros motivos no relacionados con el ejercicio de una actividad remunerada en el lugar visitado” (DATATUR-SECTUR, s/f), la ONU Turismo, considerando las recomendaciones internacionales para estadísticas de turismo 2008, agrega aspectos técnicos señalando que las personas que realizan estos viajes son visitantes, los cuales se clasifican en turista si en su viaje hay una pernoctación o visitante del día (o excursionista) si no hay pernoctación (ONU Turismo, s/f).

Complementando los aspectos técnicos, para la ONU Turismo (s/f) existen tres modos de hacer turismo: el turismo interno, el turismo receptor y el turismo emisor, los cuales se pueden combinar y generar otros tres tipos: el turismo interior, el turismo nacional y el turismo internacional. Este último, puede ser de dos tipos: el visitante internacional a México y el visitante internacional de México al exterior (DATATUR-SECTUR, s/f). Para el caso del visitante internacional a México, el cual se aborda en este artículo, la Cuenta Satelital de Turismo considera en su registro tanto a la llegada de turistas internacionales (con pernocta) como a los excursionistas (sin pernocta).

Por su parte, desde la mirada de los estudiosos del turismo, de acuerdo a Cuervo (1967) con una perspectiva de la teoría general de sistemas, el turismo “es un conjunto bien definido de relaciones, servicios e instalaciones que se generan en virtud de ciertos desplazamientos humanos” (p.29, en Panosso y Lohman, 2012), el cual de acuerdo al modelo de sistema turístico de Leiper, está compuesto por cinco elementos: a) la región de origen del viajante, b) la región de tránsito que intercomunica el origen con el destino, c) la región del destino turístico, d) el turista y e) la industria del turismo y de los viajes que se encuentra en la región de origen y destino. Este modelo muestra la importancia del transporte para el turismo, ya que en la región de tránsito se encuentran los canales de transporte,

distribución y comercialización, sin los cuales no podría darse la actividad turística (Panosso y Lohman, 2012).

Figura 1

Elementos del modelo del sistema turístico de Leiper



Nota: Adaptado de “Modelo del sistema turístico de Leiper”, de Panosso y Lohman, 2012, Teoría del turismo: conceptos, modelos y sistemas.

En el turismo, el transporte cumple dos funciones principales: como servicio de tránsito y como atracción turística, en el caso de su primera función es un mecanismo utilitario que permite el desplazamiento de turistas y de personas con otros fines, desde una región de origen a una región de destino; como atracción permite el desplazamiento y a su vez es la base de una experiencia turística, así como de la conectividad y la movilidad al interior del destino produciendo integración (Castaño y Valencia, 2016; Catalano, 2020).

Considerando al transporte en el sector turístico, este se puede clasificar en cuatro tipos de servicios: a) el transporte público, b) el transporte turístico de ruta específica, c) el transporte turístico con recorrido y d) el transporte deportivo (Secretaría de Turismo [SECTUR], 2018), este a su vez se clasifica de acuerdo al medio en el que se desenvuelve en acuáticos, aéreos y terrestres. El transporte turístico terrestre, corresponde a “todas aquellas empresas dedicadas a interconectar centros de interés turístico y/o posibilitar el disfrute de atractivos turísticos utilizando vehículos terrestres de tracción a motor, de remolques diseñados, para ser utilizados con fines de servicios turísticos o transporte de turistas e identificados con placas diferentes al servicio público” (DATATUR-SECTUR, s/f), estos pueden ser: ferrocarriles, autobuses, automóviles, instalaciones con mecanismos especiales, casas rodantes, motocicletas y bicicletas (Torre, 2006).

En específico, para el turismo, los medios de transporte son un componente básico del desarrollo turístico (Castaño y Valencia, 2016) ya que tienen relación con diferentes empresas que conforman el

producto turístico como son el alojamiento, empresas de alimentos y bebidas, centros de recreación turística y agencias de viaje mayoristas y tour operadoras (Viloria, 2012). Además, el transporte como elemento esencial de la movilidad, es el eje articulador que permite el movimiento implícito en la actividad turística (Catalano, 2020), al ser el medio por el cual los turistas llegan a un destino y un estímulo importante para el desarrollo turístico de una región (Castaño y Valencia, 2016).

La relación turismo – transporte se dio desde el siglo XIX, ya que las nuevas tecnologías del transporte y las innovaciones en la organización social del viaje fueron factores desencadenantes del turismo de masas (Viloria, 2012; Catalano, 2020), de modo que la historia del turismo ha estado acompañada por las transformaciones del transporte, el cual cada vez ha sido más rápido, con infraestructura moderna y en una continua transformación tecnológica (Catalano, 2020).

Finalmente, para Hall (1999 en Castaño y Valencia, 2016:14) “el transporte y el turismo tienen una relación simbiótica y co-dependiente”, donde ambos se apoyan e influyen mutuamente, es decir, donde las acciones que llevan al cumplimiento de los objetivos de cada uno tienen efectos directamente en el otro (Currie y Falconer, 2013 en Castaño y Valencia, 2016). A partir de esto, Castaño y Valencia (2016), consideran que si el transporte mejora en calidad de servicio, seguridad, rapidez y confort, la demanda turística aumenta a la par, pero no sólo es importante el mejoramiento del servicio, sino también hay otros factores como el aumento en el stock de capital, en el corto y el largo plazo, tal como lo aseveran Seetanah y Khadaroo (2009 en Castaño y Valencia, 2016) y el aumento de la red nacional de carreteras, que es considerada la columna vertebral del sistema de transporte en general y del transporte turístico (OCDE, 2017).

Considerando este último punto, en México, la red nacional de carreteras se encuentra conformada por tres redes: a) la red federal de carreteras que está integrada por carreteras libres y de cuota, b) la red alimentadora que se encuentra conformada por carreteras estatales, por carreteras a cargo de la Secretaría de Infraestructura de Comunicaciones y Transportes (SICT) y de otras dependencias como la Comisión Federal de Electricidad y Comisión Nacional del Agua; y c) la red rural, que se encuentra compuesta por caminos a cargo del estado, de la SICT y de otras dependencias (SICT, 2022).

De acuerdo al Anuario Estadístico del Sector de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes de 2022, hasta ese año, la red nacional de carreteras contaba con una longitud de 402,622 km y con quince corredores troncales conectando ciudades, puertos, aeropuertos y otros lugares importantes (SICT, 2022), de los cuales, nueve son corredores longitudinales que van del norte al sur del país y seis son corredores transversales que van del oriente al poniente del país (Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S. N. C. [BANOBRAS], 2025); la red nacional de carreteras es amplia, sin embargo, existen brechas de infraestructura que no permiten el desarrollo del turismo en regiones principalmente del Sur

del país (OCDE, 2017), por lo que se han propuesto proyectos recientes como el Tren Maya y el Tren Interoceánico como estrategia de desarrollo y de desarrollo turístico.

METODOLOGÍA

La investigación se desarrolla bajo un enfoque cuantitativo, con un alcance descriptivo explicativo evidenciando la relación del crecimiento de la llegada de turistas internacionales, el crecimiento del transporte turístico terrestre y la longitud de la red nacional de carreteras. La información analizada corresponde a datos de 2010 a 2022, en el caso de la llegada de turistas internacionales a México se consideraron los datos del Compendio Estadístico del Turismo en México, los datos correspondientes al parque vehicular de transporte turístico terrestre fueron localizados en la estadística básica de la Secretaría de Infraestructura de Comunicaciones y Transportes de 2010 a 2022 y los datos de la longitud de la red carretera nacional de 2010 a 2022 se obtuvieron del Anuario Estadístico del Sector Infraestructura, Comunicaciones y Transportes de 2022.

En el análisis estadístico se considera al parque vehicular de transporte turístico terrestre como variable dependiente y las llegadas de turistas internacionales así como la longitud de la red carretera nacional como variables independientes, de las tres variables se obtuvo la tasa de crecimiento absoluto y la tasa de crecimiento promedio anual, además se corrió un análisis estadístico en SPSS a un 95% de confianza, obteniendo el coeficiente de correlación de Pearson, el diagrama de dispersión, el modelo de regresión lineal simple, el coeficiente de determinación.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Crecimiento del parque vehicular de transporte turístico terrestre

Hasta el 2022, el parque vehicular total del transporte turístico terrestre fue de 95,417 unidades (SICT, 2023). Para la Secretaría de Infraestructura Comunicaciones y Transportes, hay cuatro clases de vehículos que se incluyen en el transporte turístico por tierra, y estos son: autobús, automóvil, camioneta y minibús o microbús, de acuerdo a estas clases de vehículos, del total del parque vehicular de transporte turístico por tierra, el 59.2% fueron autobuses, 38% camionetas, 2.7% automóvil y 0.1 % minibús o microbús. Además, por modalidad de servicio, al considerar el número de vehículos, 58.7% de las unidades ofrecían servicio de excursión, 35.3% servicio turístico de lujo, 4% turístico y 2% servicio de chofer guía.

A continuación, se presenta la estructura del parque vehicular de transporte turístico terrestre de 2010 a 2022, en la que se observa un crecimiento continuo. El año en el que se agregaron más unidades al parque vehicular fue 2019, año que corresponde con el mayor número de llegadas de turistas.

Tabla 1
Estructura del parque vehicular de transporte turístico terrestre de 2010 a 2022

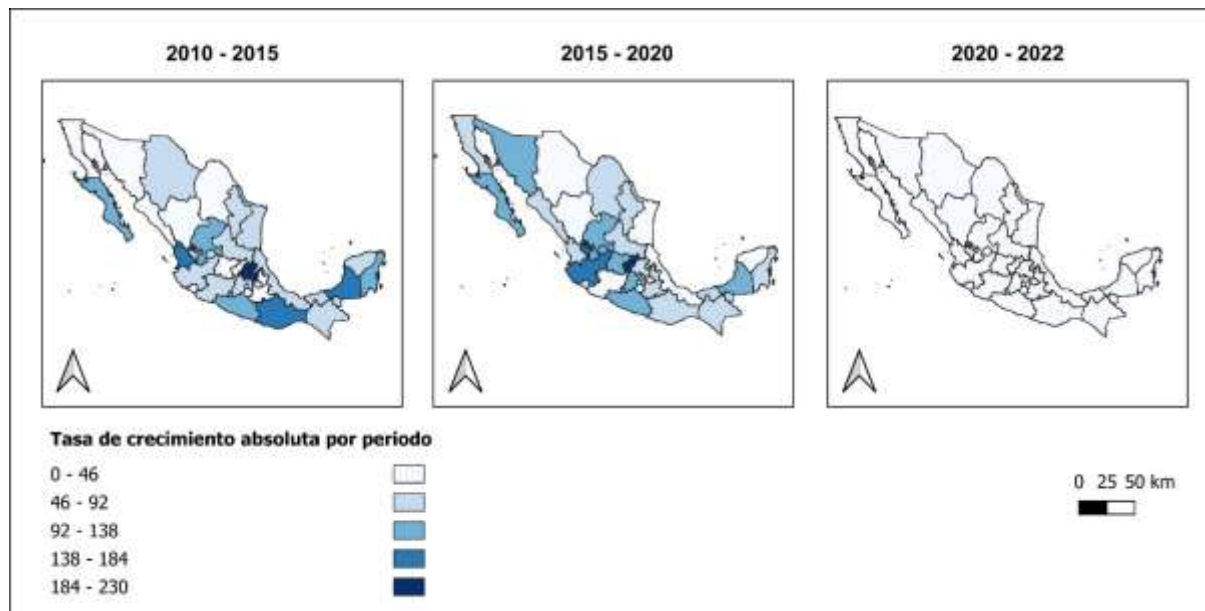
Año	Unidades agregadas por modalidad de servicio				Total de unidades agregadas por año	Total de parque vehicular por año
	Chofer guía	De excursión	Turístico	Turístico de lujo		
2010	43	1,132	127	439	1,741	45,248
2011	60	1,053	168	896	2,177	47,425
2012	107	969	93	843	2,012	49,437
2013	107	706	111	1,465	2,389	51,826
2014	137	1,192	190	1,581	3,100	54,926
2015	206	1,140	101	3,021	4,468	59,394
2016	191	1,505	274	2,403	4,373	63,767
2017	196	1,787	238	3,982	6,203	69,970
2018	163	2,333	133	3,667	6,296	76,266
2019	149	3,334	439	5,000	8,922	85,188
2020	94	1,404	161	2,235	3,894	89,082
2021	79	663	19	1,449	2,210	91,292
2022	107	1,290	17	2,711	4,125	95,417

Nota: Elaborado a partir de “Estadística Básica 2022”, de Secretaría de Infraestructura de Comunicaciones y Transportes (SICT) (2023).

Considerando el crecimiento del parque vehicular de transporte turístico terrestre por estado, de acuerdo a tres periodos de 2010 a 2015, de 2015 a 2020 y de 2020 a 2022. En el periodo de 2010 a 2015, el estado de Hidalgo tuvo la mayor tasa de crecimiento absoluta, con el incremento del 230.43% de su parque vehicular de transporte turístico terrestre, mientras que el estado de Morelos fue el estado con menor tasa de crecimiento absoluta, 6.90%. En el periodo de 2015 a 2020, el estado de Querétaro presentó la mayor tasa de crecimiento absoluta con un incremento de 202.46% de su parque vehicular mientras que el estado de Durango sólo tuvo un crecimiento de 5.20% en ese periodo. Finalmente, en el periodo de 2015 a 2020, Nayarit es el estado que presentó la mayor tasa de crecimiento, con 21.42% de incremento en su parque vehicular y el estado de Yucatán tuvo un crecimiento de sólo el 0.10%. De hecho, el periodo de 2015 a 2020, para todos los estados, es el periodo con menor tasa de crecimiento, debido a que sólo contabiliza el crecimiento de dos años y todos los estados tuvieron una tasa de crecimiento por debajo del 46%.

Figura 2

Mapa comparativo del parque vehicular por estado del transporte turístico por tierra de 2010 a 2022



Nota: Elaborado a partir de “Estadística Básica 2022”, de Secretaría de Infraestructura de Comunicaciones y Transportes (SICT) (2023). <https://www.sct.gob.mx/transporte-y-medicina-preventiva/autotransporte-federal/estadistica/2022/>

Respecto al número de pasajeros transportados, de acuerdo con datos de la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (2021), en 2021, 566,460,000 pasajeros se transportaron en autobús con servicio turístico en el país, de los cuales 10.5% utilizaron servicio turístico de lujo, 2% servicio turístico, 86.8% servicio de excursión y 0.7% en servicio chofer-guía.

Llegada de turistas internacionales a México

De acuerdo a datos de 2022 (DATATUR, 2022), de los 65,994,000 visitantes internacionales que llegaron a México, el 58% fueron turistas internacionales y el 42% excursionistas. En total, los visitantes internacionales en México realizaron un gasto de \$28,016,800,000 pesos, el 94% lo realizaron turistas internacionales y el 6% excursionistas internacionales. De este modo, aun cuando la diferencia de llegadas entre turistas y excursionistas es reducida, los turistas internacionales realizan el mayor gasto en el país.

A continuación, se presenta la llegada de turistas internacionales a México de 2010 a 2022, la tasa de crecimiento absoluto (TCA) de llegadas de turistas de 2010 a 2022 fue de 64.55%, mientras la tasa de crecimiento promedio anual fue de 4.24%. La mayor llegada de turistas internacionales a México se realizó en 2019 y posteriormente bajo a niveles de 2013, debido a las restricciones de viaje por la

pandemia de Covid19. Además, de acuerdo a el número de llegadas de turistas internacionales a México en 2022, aun cuando hubo una recuperación en llegada de turistas internacionales, no se llegó a los niveles de 2019.

Tabla 2

Llegada de turistas internacionales a México, de 2010 a 2022

Año	Llegada de Turistas Internacionales a México
2010	23,289,749
2011	23,403,263
2012	23,402,545
2013	24,150,513
2014	29,345,610
2015	32,093,324
2016	35,079,365
2017	39,290,943
2018	41,312,720
2019	45,024,453
2020	24,283,536
2021	31,860,392
2022	38,325,550

Nota: Elaborado a partir de “Compendio Estadístico del Turismo en México 2022”, de DATATUR (2022).

Crecimiento de la longitud de la red carretera nacional

El anuario estadístico de la Secretaría de Infraestructura de Comunicaciones y Transportes considera dentro de la red carretera nacional tanto a la red federal de carreteras, en donde se incluyen las carreteras libres y de cuota pertenecientes a CAPUFE, FONADIN, Instituciones financieras, iniciativa privada, gobiernos estatales y estatales de cuota, también incluye a la red alimentadora estatal, de la SICT y a cargo de otras dependencias como la Comisión Federal de Electricidad y Comisión Nacional del Agua. También se incluye la red rural estatal, de la SICT y a cargo de otras dependencias (CFE, CONAGUA) (SICT, 2022). De acuerdo con la longitud total de estas carreteras, en suma, al 2010 había 371,936 kilómetros de carreteras que al 2022 tuvo una longitud de 402,622 kilómetros, mostrando una tasa de crecimiento absoluta de 8.25% y una tasa de crecimiento promedio anual de 0.66%

Tabla 3
Longitud de la red carretera nacional de 2010 a 2022

Año	Longitud de la red carretera nacional (kilómetros)
2010	371,936
2011	374,262
2012	377,660
2013	378,924
2014	389,345
2015	390,301
2016	393,473
2017	398,149
2018	407,958
2019	397,313
2020	397,938
2021	401,366
2022	402,622

Nota: Elaborado a partir de “Anuario Estadístico del Sector Infraestructura, Comunicaciones y Transportes 2020”, de SICT (2020) y Anuario Estadístico del Sector Infraestructura, Comunicaciones y Transportes 2022, de SICT (2022).

<https://micrs.sct.gob.mx/index.php/planeacion/estadistica/anuario-estadistico-sct>

Relación del incremento del parque vehicular del transporte turístico terrestre con la llegada de turistas internacionales y la longitud de la red carretera nacional

Considerando las variables parque vehicular del transporte turístico terrestre, número de llegadas de turistas internacionales a México y la longitud de la red carretera nacional, del periodo de 2010 a 2022, se puede observar que:

De acuerdo a la tasa de crecimiento absoluto (TCA) del periodo de 2010 a 2022. El parque vehicular turístico tuvo una TCA de 110.87%, el número de llegadas de turistas tuvo una TCA de 64.55%, mientras que la longitud de la red carretera nacional tuvo una TCA de 8.25%, por lo que el parque vehicular turístico creció casi el doble respecto al número de llegadas de turistas internacionales, y casi 14 veces respecto a la longitud de la red nacional de carreteras.

Respecto a la tasa de crecimiento promedio anual: el parque vehicular tuvo una tasa de crecimiento promedio anual de 6.41%, mientras el número de llegadas de turistas tuvo un crecimiento promedio

anual de 4.24% y la longitud de carretera nacional tuvo un crecimiento promedio anual de 0.66%. Es decir, el parque vehicular de transporte turístico terrestre se ha incrementado en mayor medida respecto a la llegada de turistas internacionales y la longitud de la red carretera nacional.

Análisis correlacional

Con los datos de las variables de 2010 a 2022, considerando a las llegadas de turistas internacionales y la longitud de la red carretera nacional como variables independientes y el parque vehicular de transporte turístico terrestre como variable dependiente, se corrió un análisis estadístico en SPSS a un 95% de confianza. De lo que se obtuvo lo siguiente:

Para la correlación del parque vehicular de transporte turístico con la llegada de turistas internacionales, el coeficiente de correlación de Pearson obtenido fue de 0.602, lo que indica que hay una relación directa fuerte, es decir, a cada incremento de la llegada de turistas internacionales, hay incremento de unidades al parque vehicular. Por otra parte, para la correlación del parque vehicular turístico con la red nacional de carreteras, el coeficiente de correlación de Pearson obtenido fue de 0.869, lo que también indica una relación directa fuerte, por lo que, a cada incremento de la longitud de la red nacional de carreteras, hay incremento en el número de unidades del parque vehicular de transporte turístico terrestre (tabla 4).

Tabla 4

Correlaciones. Coeficiente de correlación de Pearson

		Parque vehicular turístico	Llegada de turistas internacionales	Red Nacional de Carreteras
Parque vehicular turístico	Correlación de Pearson	1	.602*	.869**
	Sig. (bilateral)		.029	.000
	N	13	13	13
Llegada de turistas internacionales	Correlación de Pearson	.602*	1	.779**
	Sig. (bilateral)	.029		.002
	N	13	13	13
Red Nacional de Carreteras	Correlación de Pearson	.869**	.779**	1
	Sig. (bilateral)	.000	.002	
	N	13	13	13

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

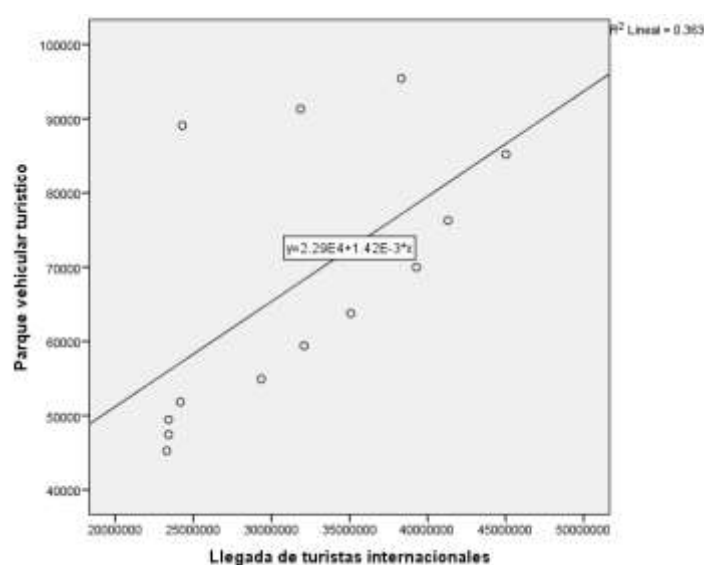
Nota: Elaborado a partir de “Compendio Estadístico del Turismo en México 2022”, por DATATUR (2022), “Anuario Estadístico del Sector Infraestructura, Comunicaciones y Transportes 2020”, por SICT

(2020) y “Anuario Estadístico del Sector Infraestructura, Comunicaciones y Transportes 2022”, por SICT (2022). <https://micrs.sct.gob.mx/index.php/planeacion/estadistica/anuario-estadistico-sct>

Se generó un diagrama de dispersión del parque vehicular de transporte turístico terrestre con ambas variables independientes. El primer diagrama de dispersión muestra su relación con la variable llegadas de turistas internacionales (figura 3).

Figura 3

Diagrama de dispersión de relación de llegadas de turistas internacionales con parque vehicular de transporte turístico terrestre



Elaborado a partir de “Compendio Estadístico del Turismo en México 2022”, por DATATUR (2022), “Anuario Estadístico del Sector Infraestructura, Comunicaciones y Transportes 2020”, por SICT (2020) y “Anuario Estadístico del Sector Infraestructura, Comunicaciones y Transportes 2022”, por SICT (2022). <https://micrs.sct.gob.mx/index.php/planeacion/estadistica/anuario-estadistico-sct>

El modelo de regresión lineal simple obtenido es el siguiente:

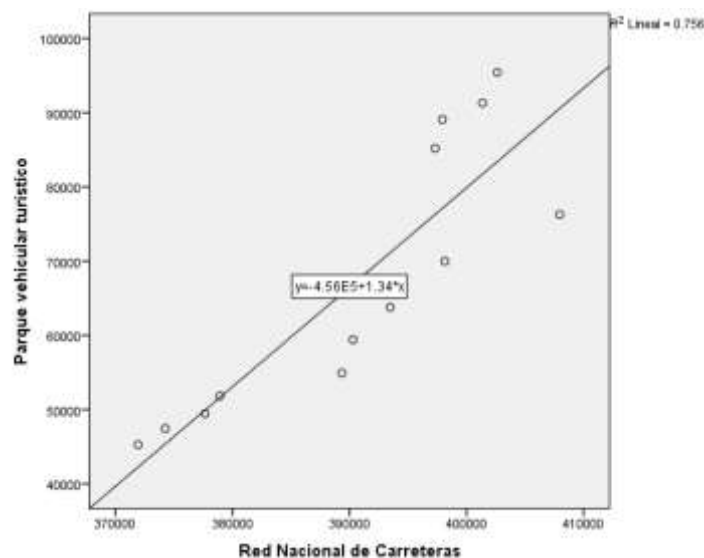
$$\hat{y} = 22904 + 0.00142x + \varepsilon$$

Este modelo muestra que por cada 1000 turistas internacionales que lleguen al país, habrá un aumento de 1.42 unidades de transporte turístico terrestre.

Por otra parte, el segundo diagrama de dispersión muestra la relación del parque vehicular de transporte turístico terrestre con la variable longitud de red nacional de carreteras (figura 4).

Figura 4

Diagrama de Dispersión de Relación de Longitud de Red Nacional de Carreteras con Parque Vehicular de Transporte Turístico Terrestre



Elaborado a partir de “Compendio Estadístico del Turismo en México 2022”, por DATATUR (2022), “Anuario Estadístico del Sector Infraestructura, Comunicaciones y Transportes 2020”, por SICT (2020) y “Anuario Estadístico del Sector Infraestructura, Comunicaciones y Transportes 2022”, por SICT (2022).
<https://micrs.sct.gob.mx/index.php/planeacion/estadistica/anuario-estadistico-sct>

El modelo de regresión lineal simple obtenido es el siguiente:

$$\hat{y} = -456486 + 1.34x + \varepsilon$$

Este modelo muestra que por cada kilómetro de la red carretera nacional habrá un aumento de 1.34 unidades de transporte turístico terrestre.

Además, el coeficiente de determinación (r^2), en donde se consideraron ambas variables independientes como parte del modelo, muestra que la llegada de turistas y la longitud de la red nacional de carreteras explican el 77% del comportamiento del incremento del parque vehicular de transporte turístico terrestre, por lo que el resto tendrá que explicarse con otras variables.

CONCLUSIONES

De acuerdo al análisis estadístico realizado para demostrar que el incremento del parque vehicular de transporte turístico terrestre en México tiene relación con el incremento de la llegada de turistas internacionales y con el crecimiento de la longitud de la red nacional de carreteras de 2010 a 2022, se

comprueba que ambas variables independientes están relacionadas con la variable dependiente, por lo que entre más turistas internacionales llegan al país y se incrementa la longitud de la red nacional de carreteras, se incrementa el número de unidades del parque vehicular turístico terrestre.

De este modo, se establece la relación simbiótica que Currie y Falconer (2013 en Castaño y Valencia, 2016) plantean, en el que se muestra la relación entre llegada de turistas y parque vehicular, del mismo modo, se corroboran los señalamientos de la OCDE (2017), en donde se consideran a la red nacional de carreteras la columna vertebral del transporte turístico. Aunque será necesario, posteriormente, hacer un análisis incluyendo más variables relacionadas al transporte turístico terrestre, sobre todo aquellas relacionadas con calidad que permitan determinar cuanta influencia tienen estos aspectos en su uso por los turistas.

De acuerdo a la tasa de crecimiento anual del transporte turístico terrestre que supera a la tasa de crecimiento anual de llegadas turistas internacionales, será necesario realizar un estudio que permita determinar porque el transporte turístico terrestre ha crecido más que la llegada de turistas, lo cual podría deberse a un mejoramiento en la calidad del servicio o en la atención a otro tipo de actividad.

Además, considerando la modalidad de servicio de transporte turístico terrestre, el turístico de lujo, tiene una relación mayor con la llegada de turistas internacionales. Por lo que, se propone posteriormente hacer un análisis de los tipos de turismo, como el interno, para conocer con que modalidad de servicio se relaciona y realizar un análisis comparativo de ambos.

REFERENCIAS

- Banco Mundial. (2023). Transporte. Panorama General. Recuperado 4 de Mayo de 2024, de <https://www.bancomundial.org/es/topic/transport/overview>
- Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos [BANOBRAS], 2025. Proyectos México Oportunidades de Inversión. Carreteras y Puentes. <https://www.proyectosmexico.gob.mx/como-invertir-en-infraestructura-en-mexico/ciclo-inversion/ciclos-carreteras/#:~:text=Red%20Nacional%20de%20Caminos,-Resultado%20de%20un&text=Integra%20el%20total%20de%20la,para%20el%20turismo%2C%20entre%20otros.&text=Organismo%20p%3BAblico%20descentralizado%20de%20la,de%200comunicaci%C3%B3n%20en%20la%20materia>.
- Castaño, V., y Valencia, A. (2016) El papel del transporte en el desarrollo de la actividad turística: un análisis bibliométrico. Revista Geografía Venezolana, vol. 57, núm. 2, 2016. Universidad de los Andes, Venezuela.

- Catalano, B. (2020) Turismo, transporte e integración: un análisis desde la conectividad y las movilidades. *Revista Transporte y Territorio*, Núm. 23, julio-diciembre, 2020, pp. 341-364
- DATATUR (2022) Compendio Estadístico del Turismo en México 2022. <https://www.datatur.sectur.gob.mx/SitePages/CompendioEstadistico.aspx>
- DATATUR-SECTUR (s/f) Glosario. <https://www.datatur.sectur.gob.mx/SitePages/Glosario.aspx>
- German-Soto, V., De la Peña, A., y García, K. (2023) Desarrollo económico, inversión en transporte y urbanización en México: causalidad y efectos. *Noésis. Revista de Ciencias Sociales*. Vol. 32, Núm. 63.
- Gómez-Pomar Rodríguez, J. (2020). El transporte, un sector clave para la competitividad de la economía española. *Economistas*(Extra 167-168), 49-57.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2024) Cuenta Satélite de Turismo de México (CSTM), 2023. Comunicado de prensa número 797/24.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2025) Encuesta de Viajeros Internacionales (EVI). https://www.inegi.org.mx/temas/turismo/#informacion_general.
- Llano, F. A. & Mora, J. A. (2022) Análisis de los enfoques, modelos, sistemas y la relación con el turismo rural comunitario. *Revista Teoría y praxis*. 30. 90-119. 10.22403/UQROOMX/TYP30/05.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE] (2017) Estudio de la política turística de México. https://www.oecd.org/es/publications/estudio-de-la-politica-turistica-de-mexico_9789264190139-es.html
- ONU Turismo (2025) Barómetro Mundial del Turismo. Volumen 23. Enero 2025. https://pre-webunwto.s3.eu-west-1.amazonaws.com/s3fs-public/2025-01/Barom_PPT_Jan_2025.pdf?VersionId=y_YdR.m6ZbIa2gvfifyN4ACfn_pVNVKh_
- ONU Turismo (s/f) Glosario de Términos de Turismo. <https://www.untourism.int/es/glosario-terminos-turisticos>
- Panosso, A. y Lohman, G. (2012) *Teoría del turismo: conceptos, modelos y sistemas*. México: Trillas, 2012.
- Page, S. y Connell, J. (2014) *Transport and Tourism. The Wiley Blackwell Companion to Tourism, First Edition*. The Wiley Blackwell Companion to Tourism, First Edition.

- Ramírez, V; Sandoval, S.y Hernández, B. (2024) Comportamiento de indicadores del sector turístico en México. Desarrollo sustentable, Negocios, Emprendimiento y Educación. Vol. 6 Núm. 54. Abril 2024, pp. 115-129, ISSN 2695-6098.
- Rosas Ferrusca, F. J., Jiménez Sánchez, P. L., & Calderón Maya, J. R. (Julio - Agosto de 2022). Movilidad y desarrollo urbano: una revisión de los factores estratégicos de su gobernanza y sostenibilidad. Economía, Población y Desarrollo, 12(70). doi:<https://doi.org/10.20983/epd.2022.70.1>
- Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (SICT) (2021) Anuario Estadístico del Sector Infraestructura, Comunicaciones y Transportes 2022. <https://micrs.sct.gob.mx/index.php/planeacion/estadistica/anuario-estadistico-sct>
- Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (SICT) (2022) Anuario Estadístico del Sector Infraestructura, Comunicaciones y Transportes 2022. <https://micrs.sct.gob.mx/index.php/planeacion/estadistica/anuario-estadistico-sct>
- Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (SICT) (2023) Estadística Básica 2022. <https://www.sct.gob.mx/transporte-y-medicina-preventiva/autotransporte-federal/estadistica/2022/>
- Secretaría de Turismo (2018) Guía de recomendaciones para el transporte accesible en el sector turístico.
- Segrado, R. (2024) Tren Maya y Aprovechamiento Turístico Sustentable de Áreas Naturales Protegidas en Tulum. <https://repositorio-socioecologia.conahcyt.mx/jspui/handle/1000/260>
- Torre, F. (2006) Sistemas de transportación turística. 2ª Ed., México: Trillas.
- Viloria, N. (2012) Desarrollo turístico y su relación con el transporte. Gestión Turística, núm 17, enero – junio, 2012, pp. 23-36.

Democracia y acumulación originaria de capital

Teodoro Ruiz

Profesor universitario, Santo Domingo Este, República Dominicana.

Abogado y doctorando. Universidad Tecnológica de Santiago (UTESA), República Dominicana.

ORCID: 0009-0005-8800-9433

teodoro_ortiz@hotmail.com

RESUMEN

El presente artículo tiene como objetivo analizar la relación entre democracia y acumulación originaria de capital, entendida esta última como el proceso histórico de concentración de recursos que posibilitó el desarrollo del capitalismo moderno. La investigación se sustenta en un enfoque cualitativo de carácter histórico-documental, apoyado en la revisión crítica de fuentes bibliográficas clásicas y contemporáneas, así como en el análisis comparativo de experiencias políticas y económicas en distintos contextos. Los principales hallazgos señalan que la acumulación originaria no solo implicó procesos de expropiación y violencia fundacional, sino también la construcción de marcos normativos y políticos que dieron legitimidad a la desigual distribución de la riqueza. Se concluye que la democracia contemporánea, lejos de ser un sistema neutral, se encuentra atravesada por las huellas de la acumulación originaria, lo que plantea la necesidad de repensar sus fundamentos en relación con la justicia social y la equidad económica.

Palabras clave: democracia; acumulación originaria; capitalismo; legitimidad; justicia social.

Democracy and primitive accumulation of capital

ABSTRACT

This article aims to analyze the relationship between democracy and the primitive accumulation of capital, understood as the historical process of resource concentration that enabled the development of modern capitalism. The research is based on a qualitative, historical-documentary approach, supported by a critical review of both classical and contemporary bibliographic sources, as well as a comparative analysis of political and economic experiences in different contexts. The main findings indicate that primitive accumulation not only involved processes of expropriation and foundational violence, but also the construction of normative and political frameworks that legitimized the unequal distribution of wealth. It is concluded that contemporary democracy, far from being a neutral system, is marked by the traces of

primitive accumulation, which raises the need to rethink its foundations in relation to social justice and economic equity.

Keywords: democracy; primitive accumulation; capitalism; legitimacy; social justice.

Democracia e Acumulação Primitiva de Capital

RESUMO

Este artigo visa analisar a relação entre a democracia e a acumulação primitiva de capital, entendida como o processo histórico de concentração de recursos que possibilitou o desenvolvimento do capitalismo moderno. A investigação assenta numa abordagem qualitativa, histórico-documental, apoiada por uma revisão crítica de fontes bibliográficas clássicas e contemporâneas, bem como por uma análise comparativa de experiências políticas e económicas em diferentes contextos. Os principais resultados indicam que a acumulação primitiva envolveu não só processos de expropriação e violência fundacional, mas também a construção de quadros normativos e políticos que legitimaram a distribuição desigual da riqueza. Daqui se conclui que a democracia contemporânea, longe de ser um sistema neutro, é marcada por vestígios de acumulação primitiva, o que evidencia a necessidade de repensar os seus fundamentos em relação à justiça social e à equidade económica.

Palavras-chave: democracia; acumulação primitiva; capitalismo; legitimidade; justiça social.

INTRODUCCIÓN

La relación entre democracia y acumulación originaria de capital constituye una tensión histórica que atraviesa la configuración de las sociedades modernas. Mientras la democracia se fundamenta en la igualdad política y la participación ciudadana, la acumulación originaria describe el proceso violento y desigual que dio origen al capitalismo, basado en la expropiación, la colonización y la concentración de riqueza en manos de una minoría (Marx, 1867/2014; Harvey, 2005). Este artículo parte de la hipótesis de que la democracia contemporánea, lejos de ser un sistema neutral, se encuentra marcada por las huellas de la acumulación originaria. Reconocer esta tensión es fundamental para comprender las limitaciones de la democracia actual y para plantear alternativas que integren justicia social y equidad económica como pilares de un sistema político verdaderamente inclusivo.

La evidencia histórica muestra que la acumulación originaria fue un proceso global, con dinámicas diferenciadas según el continente. En la tabla 1 se sintetizan los principales mecanismos de acumulación originaria en Europa, América, África y Asia, destacando fenómenos como los cercamientos de tierras en

Inglaterra, la colonización de América, el comercio de esclavos en África y el monopolio comercial británico en India (Marx, 1867/2014; Bakewell, 1997; Eltis & Richardson, 2010).

Tabla 1.

Comparativa de acumulación originaria de capital

Continente País/Región		Fuente de acumulación originaria	Resultado económico	Duración aproximada
Europa	Inglaterra	Cercamientos de tierras (enclosures), expulsión campesina	Creación de proletariado y concentración de tierras en manos privadas	Siglos XV–XVIII
Europa	España	Colonización de América, extracción de metales preciosos	Flujo masivo de oro y plata hacia Europa	1492–1700
Europa	Portugal	Comercio de esclavos y colonización en África y Brasil	Riqueza por tráfico de esclavos y azúcar	Siglos XV–XVIII
América	Caribe (Cuba, Haití, Jamaica)	Plantaciones esclavistas de azúcar y café	Exportación masiva de productos agrícolas hacia Europa	Siglos XVI–XIX
América	México y Perú	Explotación minera (plata en Potosí y Zacatecas)	Enorme aporte de metales preciosos al capital europeo	1540–1700
África	Costa de Guinea, Angola	Captura y venta de esclavos	Despoblación y transferencia de riqueza vía comercio esclavista	Siglos XVI–XIX
Asia	India (bajo dominio británico)	Colonización, monopolio comercial de la Compañía de las Indias Orientales	Transferencia de riqueza hacia Inglaterra, destrucción de industrias locales	1600–1857

Fuentes: Marx (1867/2014); Bakewell (1997); Eltis & Richardson (2010); Williams (1994); Richards (1993).

Como se observa en la tabla 1, la violencia fundacional y la expropiación fueron acompañadas de marcos normativos que legitimaron la desigual distribución de la riqueza. Este patrón se repite en actores históricos específicos, como los Reyes Católicos, Hernán Cortés, Francisco Pizarro o los banqueros Fugger, quienes

aparecen en la Tabla 2 como ejemplos de acumulación originaria vinculada a conquistas, saqueos y control financiero (Bakewell, 1997; Restall, 2003).

Tabla 2.

Ilustrativa de acumulación originaria de capital

Persona/Grupo histórico	País	Fuente principal	Riqueza aproximada
Reyes Católicos (Isabel y Fernando)	España	Colonización de América, extracción de oro y plata	Grandes ingresos de metales preciosos (1492-1504)
Hernán Cortés	España/México	Conquista de México, saqueo de tributos indígenas	Enriquecimiento personal y tierras en Nueva España
Francisco Pizarro	España/Perú	Conquista del Imperio Inca, saqueo de oro y plata	Fortuna inicial por botín de Cajamarca (1532)
John Hawkins y Francis Drake	Inglaterra	Comercio de esclavos y piratería en el Atlántico	Riquezas por tráfico y saqueos (siglo XVI)
Banqueros Fugger	Alemania	Préstamos a monarquías europeas, minería de plata	Control financiero de Europa (siglo XVI)
Compañía Holandesa de las Indias Orientales (VOC)	Países Bajos	Monopolio comercial en Asia, especias	Una de las primeras corporaciones millonarias (1602-1700)
Compañía Británica de las Indias Orientales	Inglaterra	Colonización y comercio en India	Enorme transferencia de riqueza hacia Inglaterra (1600-1857)

Fuentes: Bakewell (1997); Restall (2003); Eltis & Richardson (2010); Stein (1969); Subrahmanyam (1997); Richards (1993).

La tabla 2 evidencia que la acumulación originaria no solo fue un fenómeno estructural, sino también protagonizado por individuos y corporaciones que consolidaron fortunas iniciales mediante violencia y

monopolios. Este proceso se profundiza en la Tabla 3, donde se presentan estimaciones de riqueza aproximada de figuras como Pizarro, Cortés y la Compañía Holandesa de las Indias Orientales, mostrando la magnitud de los recursos transferidos hacia Europa (Stein, 1969; Subrahmanyam, 1997).

Esta tabla pone de relieve que la acumulación originaria no fue un proceso abstracto ni exclusivamente estructural, sino que tuvo protagonistas concretos que, mediante la conquista, el saqueo y el monopolio comercial, consolidaron fortunas iniciales que marcaron el rumbo del capitalismo. Los Reyes Católicos, Cortés y Pizarro, junto con banqueros como los Fugger y corporaciones como la Compañía Holandesa de las Indias Orientales, ejemplifican cómo la violencia y la apropiación de recursos se transformaron en poder económico duradero. Este protagonismo individual y corporativo demuestra que la acumulación originaria operó tanto en el plano macroestructural como en el micro, articulando intereses personales con proyectos imperiales y corporativos que legitimaron la desigual distribución de la riqueza (Bakewell, 1997; Restall, 2003; Stein, 1969).

Tabla 3.

Ilustrativa de acumulación originaria

Persona/Grupo histórico	País	Cantidad de riqueza aproximada	Fuente principal de acumulación
Reyes Católicos (Isabel y Fernando)	España	Miles de toneladas de oro y plata traídas de América	Colonización y extracción de metales preciosos
Hernán Cortés	España/México	Botín inicial estimado en millones de pesos de oro y plata	Conquista de México y tributos indígenas
Francisco Pizarro	España/Perú	Botín de Cajamarca: aprox. 13,000 libras de oro y 26,000 de plata	Conquista del Imperio Inca
Banqueros Fugger	Alemania	Control de minas de plata y préstamos a monarquías, riqueza multimillonaria en florines	Finanzas y minería
John Hawkins	Inglaterra	Ganancias por tráfico de esclavos y comercio atlántico	Comercio esclavista

Persona/Grupo histórico	País	Cantidad de riqueza aproximada	Fuente principal de acumulación
Compañía Holandesa de las Indias Orientales (VOC)	Países Bajos	Valor bursátil superior a cualquier empresa de la época (equivalente a billones actuales)	Monopolio comercial en Asia
Compañía Británica de las Indias Orientales	Inglaterra	Riqueza masiva por monopolio de comercio en India	Colonización y comercio

Fuentes: Bakewell (1997); Restall (2003); Stein (1969); Eltis & Richardson (2010); Subrahmanyam (1997); Richards (1993).

El análisis de las tablas 1, 2 y 3 confirma que la acumulación originaria fue un proceso estructural de larga duración, caracterizado por la violencia, el despojo y la legitimación jurídica. La democracia moderna, al surgir en paralelo a estas dinámicas, quedó atravesada por estructuras económicas profundamente desiguales. La paradoja central es que, mientras la democracia proclama igualdad política, el capitalismo se originó en procesos coercitivos y desiguales, generando una tensión permanente entre ambos sistemas (Federici, 2004; Przeworski, 2008). En este sentido, la introducción establece el marco del problema: la democracia contemporánea no puede analizarse de manera aislada, sino en relación con las huellas de la acumulación originaria que aún persisten en las estructuras económicas y sociales.

La lectura de estas tablas también permite comprender que la acumulación originaria no solo configuró la economía mundial, sino que estableció un patrón de legitimación política que acompañó la concentración de riqueza. Los marcos jurídicos creados en Europa para justificar la colonización y la expropiación de tierras se convirtieron en precedentes que naturalizaron la desigualdad, al tiempo que ofrecían una apariencia de legalidad. De este modo, la democracia moderna heredó instituciones que, aunque proclamaban derechos universales, estaban construidas sobre bases económicas profundamente excluyentes (Polanyi, 2003; Wallerstein, 2005).

Asimismo, el contraste entre la violencia fundacional y la institucionalización política revela que la acumulación originaria no fue un episodio aislado, sino un proceso que se prolongó en el tiempo y que sigue reproduciéndose bajo nuevas formas. Privatizaciones, mercantilización de bienes comunes y concentración tecnológica son expresiones contemporáneas de esa misma lógica, lo que confirma la vigencia del concepto de “acumulación por desposesión” propuesto por Harvey (2005). En consecuencia, la democracia actual enfrenta el desafío de superar una contradicción histórica: garantizar igualdad política

en un sistema económico que se originó y se reproduce a partir de la desigualdad estructural. En este sentido, la introducción establece el marco del problema: la democracia contemporánea no puede analizarse de manera aislada, sino en relación con las huellas de la acumulación originaria que aún persisten en las estructuras económicas y sociales.

MARCO TEÓRICO

El concepto de acumulación originaria de capital fue introducido por Karl Marx en *El Capital* (1867/2014), donde lo describe como la “prehistoria del capital”. Según Marx, el capitalismo no surgió de un contrato libre entre iguales, sino de un proceso histórico caracterizado por la expropiación violenta de productores, la colonización de territorios, el comercio de esclavos y la concentración de riqueza en manos de una minoría. Este proceso implicó la separación entre los productores y sus medios de producción, creando por un lado a los propietarios del capital y por otro a los trabajadores asalariados.

David Harvey (2004, 2005) retoma este concepto y lo actualiza bajo la noción de “acumulación por desposesión”, señalando que las dinámicas de expropiación no se limitan al origen del capitalismo, sino que persisten en la actualidad a través de privatizaciones, desregulación, mercantilización de bienes comunes y explotación de territorios periféricos. Para Harvey, la acumulación originaria no es un episodio cerrado, sino una lógica estructural que se reproduce en cada fase del capitalismo. Silvia Federici (2004) aporta una perspectiva feminista al análisis de la acumulación originaria, subrayando que este proceso no solo implicó la expropiación de tierras y recursos, sino también la subordinación del cuerpo femenino y la imposición de nuevas formas de control social. En *Calibán y la bruja*, Federici muestra cómo la caza de brujas en Europa fue un mecanismo de disciplinamiento que acompañó la transición al capitalismo, legitimando la explotación del trabajo reproductivo y la división sexual del trabajo.

Ellen Meiksins Wood (1995) enfatiza la relación entre democracia y capitalismo, señalando que la democracia moderna se consolidó en paralelo al capitalismo, pero sin cuestionar las desigualdades económicas que este sistema generaba. Para Wood, la democracia representativa se construyó sobre la legitimación de la propiedad privada y el poder económico de las élites, lo que explica la tensión persistente entre igualdad política y desigualdad económica. Immanuel Wallerstein (1974/2005), desde la perspectiva del sistema-mundo, sostiene que la acumulación originaria debe entenderse como un proceso global que articuló la expansión europea con la subordinación de América, África y Asia. La colonización, la esclavitud y la explotación de recursos en los continentes periféricos fueron fundamentales para financiar la industrialización europea y consolidar el capitalismo como sistema mundial.

Karl Polanyi (1944/2003), en *La gran transformación*, complementa este análisis al mostrar cómo la economía de mercado se impuso mediante la destrucción de formas tradicionales de organización social y la mercantilización de la tierra, el trabajo y el dinero. Para Polanyi, la acumulación originaria no solo fue un proceso económico, sino también político y cultural, que transformó radicalmente las relaciones sociales.

En síntesis, el marco teórico se sustenta en cinco ejes principales:

1. Marx y la acumulación originaria: violencia fundacional, expropiación y creación del proletariado.
2. Harvey y la acumulación por desposesión: persistencia de las lógicas de expropiación en el capitalismo contemporáneo.
3. Federici y la perspectiva feminista: subordinación del cuerpo femenino y control social como parte de la acumulación originaria.
4. Wood y la democracia: legitimación política de las desigualdades económicas.
5. Wallerstein y Polanyi: visión global y estructural de la acumulación originaria como proceso histórico de larga duración.

Este marco teórico permite comprender que la democracia contemporánea no puede analizarse de manera aislada, sino en relación con las estructuras económicas heredadas de la acumulación originaria. La tensión entre igualdad política y desigualdad económica es el núcleo del problema que este artículo busca explorar.

METODOLOGÍA

Diseño de investigación

El presente estudio se enmarca en un enfoque cualitativo de carácter histórico-documental, orientado a comprender la relación entre democracia y acumulación originaria de capital en distintos contextos históricos y geográficos. Este diseño permite analizar procesos de larga duración, identificar patrones de desigualdad y evaluar cómo las estructuras económicas heredadas condicionan la democracia contemporánea (Arencibia, 2021). Se adopta un método comparativo, que facilita la identificación de similitudes y diferencias entre regiones y periodos históricos. La acumulación originaria no se concibe como un fenómeno aislado, sino como un proceso global que articuló dinámicas locales con transformaciones estructurales del sistema mundial (Wallerstein, 2005).

Procedimiento

El procedimiento metodológico se desarrolló en varias etapas:

1. Revisión bibliográfica exhaustiva de textos clásicos (Marx, Polanyi) y contemporáneos (Harvey, Federici, Wood, Wolf).

2. Definición de categorías de análisis: periodo histórico, actores principales, fuentes de riqueza y consecuencias sociales.
3. Organización de datos en tablas comparativas, integrando citas en formato APA 7 debajo de cada una para garantizar rigor académico.
4. Triangulación de fuentes: se contrastaron datos provenientes de estudios históricos, económicos y sociopolíticos para reducir sesgos y aumentar la validez interpretativa (Arencibia, 2021).

Población y muestra

La población de estudio está constituida por los procesos históricos de acumulación de capital en diferentes regiones del mundo (Europa, América, Asia, África y Medio Oriente). La muestra se seleccionó de manera intencional, considerando los casos más representativos de acumulación originaria y formación de grandes riquezas. Los criterios de selección fueron:

1. Relevancia histórica (impacto en la configuración del capitalismo).
2. Disponibilidad de fuentes documentales confiables.
3. Impacto económico y político en la consolidación de sistemas democráticos.

En la Tabla 4 se presenta la población de estudio, organizada por región, periodo y fenómenos principales.

Tabla 4.

Población de estudio

Región/Continente	Periodo analizado	Fenómeno principal	Actores involucrados
Europa	Siglos XV–XIX	Colonización, cercamientos, Revolución Industrial	Burguesía mercantil e industrial
América del Norte	Siglos XVIII–XXI	Industrialización y tecnología	Empresarios industriales y tecnológicos
América Latina	Siglos XVI–XX	Minería, plantaciones, agroexportación	Élites coloniales y agroexportadoras
Asia	Siglos XIX–XXI	Colonización y modernización	Compañías coloniales y empresarios modernos

Región/Continente	Periodo analizado	Fenómeno principal	Actores involucrados
África	Siglos XIX–XX	Esclavitud y explotación de recursos	Potencias coloniales y élites locales
Medio Oriente	Siglo XX	Economía petrolera	Familias reales y Estados petroleros

Fuentes: Bakewell (1997); Williams (1994); Richards (1993); Harvey (2005).

La tabla 4 evidencia que cada región aportó dinámicas específicas a la acumulación originaria: Europa mediante cercamientos e industrialización, América Latina con minería y plantaciones, África con esclavitud y recursos, y Medio Oriente con petróleo.

Tabla 5.

Muestra seleccionada

Caso representativo	Región	Periodo	Justificación
Conquista de América	Europa/ América	Siglos XV–XVI	Inicio de acumulación originaria mediante oro y plata
Revolución Industrial	Europa	Siglos XVIII–XIX	Consolidación de grandes fortunas industriales
Independencia de EE.UU.	América del Norte	Siglo XVIII	Fundación de democracia representativa y capitalismo moderno
Colonización británica en India	Asia	Siglos XVIII–XIX	Transferencia de riqueza hacia Europa
Explotación minera en África	África	Siglos XIX–XX	Acumulación de capital mediante recursos naturales
Economía petrolera	Medio Oriente	Siglo XX	Formación de grandes riquezas estatales y familiares

Fuentes: Marx (1867/2014); Hobsbawm (1962); Arencibia (2021); FasterCapital (2025).

En el caso de la tabla 5 se presenta la muestra seleccionada, con casos representativos que permiten ilustrar la relación entre acumulación originaria y democracia.

Procedimiento de recolección de datos

La recolección de datos se realizó mediante análisis documental sistemático de fuentes primarias y secundarias. Se incluyeron:

1. Crónicas históricas y registros coloniales.
2. Estudios económicos y sociológicos.
3. Informes contemporáneos sobre desigualdad y democracia.

La triangulación permitió validar la coherencia de los resultados y reducir sesgos interpretativos.

RESULTADOS

El análisis histórico-documental permitió identificar cómo la acumulación originaria de capital se manifestó en distintos periodos y regiones, generando grandes riquezas que marcaron la configuración del capitalismo y condicionaron el desarrollo de la democracia. Los resultados se organizan en torno a cinco dimensiones: formación de grandes fortunas, evolución de la democracia, actores históricos, etapas de acumulación y desigualdades regionales.

Grandes fortunas históricas

La evidencia sobre las mayores fortunas de la historia permite dimensionar la magnitud de la acumulación originaria y su impacto en la democracia contemporánea. En la Tabla 6 se presentan estimaciones ajustadas a inflación de las personas más ricas de la historia, desde Mansa Musa hasta Elon Musk (Infobae, 2024; Forbes, 2025).

Tabla 6.

Personas más ricas de la historia (estimaciones ajustadas a inflación)

Nombre / Figura histórica	País / Imperio	Fortuna estimada (USD actuales)	Fuente principal de riqueza
Mansa Musa (1280–1337)	Imperio de Malí	≈ 400,000 millones	Oro y sal del África Occidental
Augusto César (63 a.C.–14 d.C.)	Imperio Romano	≈ 4,600 millones (ajustados)	Control de tierras y tributos imperiales
Akbar I (1542–1605)	Imperio Mogol (India)	≈ 300,000 millones	Agricultura, tributos y comercio

Nombre / Figura histórica	País / Imperio	Fortuna estimada (USD actuales)	Fuente principal de riqueza
John D. Rockefeller (1839–1937)	Estados Unidos	≈ 340,000 millones	Petróleo (Standard Oil)
Andrew Carnegie (1835–1919)	Estados Unidos	≈ 310,000 millones	Acero
Jakob Fugger (1459–1525)	Alemania	≈ 400,000 millones	Finanzas, minería y préstamos a monarquías
Elon Musk (1971–)	Sudáfrica/EE.UU.	≈ 600,000 millones (2025)	Tesla, SpaceX, inversiones tecnológicas

Fuentes: Infobae (2024); Chernow (1998); Nasaw (2006); Stein (1969); Forbes (2025).

Como se observa en la Tabla 6, la concentración de riqueza no es un fenómeno exclusivo del capitalismo moderno, sino que se remonta a imperios antiguos y procesos coloniales. Esta continuidad histórica confirma la tesis de Marx (1867/2014) sobre la violencia fundacional del capital.

Evolución de la democracia

La democracia, aunque proclamó igualdad política, se desarrolló en paralelo a procesos de acumulación desigual. En la Tabla 7 se sintetizan las principales etapas de la democracia, desde la Grecia clásica hasta la contemporaneidad (Estudyando, 2025; Concepto.de, s.f.).

Un aspecto clave que se desprende de esta evolución es que cada avance democrático estuvo condicionado por estructuras económicas que limitaron su alcance real. La exclusión de mujeres, esclavos y sectores populares en la Grecia clásica, la concentración oligárquica en Roma, y las restricciones del voto a élites masculinas en la Edad Moderna muestran que la democracia nunca se desplegó en un vacío social, sino en contextos atravesados por desigualdades materiales. Incluso en la democracia contemporánea, el sufragio universal y los derechos humanos conviven con crisis de representación y con la persistencia de brechas económicas, lo que confirma que la igualdad política proclamada por la democracia ha estado históricamente tensionada por la desigualdad económica heredada de la acumulación originaria (Wood, 1995; Przeworski, 2008).

Tabla 7.

Origen y evolución de la democracia

Periodo histórico	Contexto	Características principales	Limitaciones
Grecia clásica (siglos V-IV a.C.)	Atenas	Democracia directa, participación en la Asamblea	Excluía mujeres, esclavos y extranjeros
Roma republicana (siglos VI-I a.C.)	República Romana	Instituciones representativas, Senado y magistraturas	Poder oligárquico, no democracia plena
Edad Moderna (siglos XVII-XVIII)	Revoluciones políticas	Democracia representativa, soberanía popular, derechos ciudadanos	Restricción del voto a élites masculinas
Siglo XIX-XX	Expansión del sufragio	Inclusión progresiva de clases sociales y mujeres	Persistencia de desigualdades económicas
Siglo XX-XXI	Democracia contemporánea	Sufragio universal, instituciones representativas, derechos humanos	Crisis de representación y desafíos tecnológicos

Fuentes: Estudiando (2025); Concepto.de (s.f.).

La Tabla 7 muestra que, aunque la democracia amplió progresivamente la participación política, las desigualdades económicas heredadas de la acumulación originaria limitaron su alcance real.

Propulsores de la democracia

En la Tabla 8 se presentan los principales actores que impulsaron la democracia en distintos contextos históricos, desde Pericles en la Grecia clásica hasta Joaquín Balaguer en la República Dominicana (Wikipedia, s.f.; El Caribe, 2023).

Tabla 8.

Principales propulsores de la democracia

Época/Contexto	Propulsores principales	Aportes clave
Grecia clásica	Pericles	Democracia directa, participación ciudadana
Ilustración europea	Rousseau, Locke, Montesquieu	Contrato social, derechos naturales, separación de poderes

Época/Contexto	Propulsores principales	Aportes clave
Revoluciones modernas	Washington, Jefferson, revolucionarios franceses	Democracia representativa, constituciones
Independencias latinoamericanas	Bolívar, San Martín	Sistemas republicanos, soberanía popular
República Dominicana	Joaquín Balaguer	Estabilidad política, institucionalidad democrática

Fuentes: Wikipedia (s.f.); Estudyando (2025); El Caribe (2023).

La Tabla 8 evidencia que los propulsores de la democracia actuaron en contextos atravesados por desigualdades económicas, lo que condicionó la forma en que se institucionalizó la participación política.

Etapas de acumulación originaria

La Tabla 9 sintetiza las etapas históricas de la acumulación originaria y formación de grandes riquezas, mostrando cómo Europa, América y Asia consolidaron su poder económico (Marx, 1867/2014; Harvey, 2005).

Tabla 9.

Etapas históricas de la acumulación originaria y formación de grandes riquezas

Periodo histórico	Acontecimientos clave	Cómo generaron riqueza	Consecuencias
Siglos XV–XVI	Conquista de América, colonización, comercio marítimo	Oro, plata, esclavitud, rutas comerciales	Europa acumula capital inicial
Siglos XVI–XVII	Enclosures, privatización de tierras	Expropiación campesina, proletarización	Nace el mercado laboral moderno
Siglos XVIII–XIX	Revolución Industrial	Industria, fábricas, bancos	Surgen grandes fortunas industriales
Siglo XIX–XX	Capitalismo financiero	Petróleo, acero, ferrocarriles	Monopolios y corporaciones globales

Periodo histórico	Acontecimientos clave	Cómo generaron riqueza	Consecuencias
Siglo XX–XXI	Globalización y revolución digital	Tecnología, datos, plataformas	Nuevos millonarios tecnológicos

Fuentes: Marx (1867/2014); Harvey (2005); Castells (1996).

Formación de riquezas por continentes

La Tabla 10 muestra cómo cada continente aportó dinámicas específicas a la acumulación originaria y formación de grandes riquezas (Bakewell, 1997; Williams, 1994).

Tabla 10.

Formación de grandes riquezas por continentes

Continente	Periodo de mayor acumulación	Actores principales	Cómo obtuvieron la riqueza
Europa	Siglos XV–XIX	Burguesía mercantil e industrial	Colonización, comercio, industria
América del Norte	Siglos XVIII–XXI	Empresarios industriales y tecnológicos	Industria, petróleo, tecnología
América Latina	Siglos XVI–XX	Élites coloniales y agroexportadoras	Minería, plantaciones, tierras
Asia	Siglos XIX–XXI	Compañías coloniales y empresarios modernos	Monopolios, industrialización tardía
África	Siglos XIX–XX	Potencias coloniales y élites locales	Minería, esclavitud, recursos
Medio Oriente	Siglo XX	Familias reales y Estados petroleros	Petróleo y gas

Fuentes: Bakewell (1997); Williams (1994); Harvey (2005).

Los resultados muestran que la acumulación originaria no fue un fenómeno limitado al pasado, sino un proceso estructural que sigue influyendo en la configuración de la democracia contemporánea. La formación de grandes riquezas, desde Mansa Musa hasta Elon Musk, revela la persistencia de desigualdades extremas. La evolución de la democracia, aunque ha ampliado derechos políticos, no ha logrado eliminar las desigualdades económicas heredadas.

La paradoja central es que la democracia proclama igualdad política, pero coexiste con desigualdades económicas estructurales que limitan la ciudadanía plena. Este hallazgo confirma la hipótesis inicial: la democracia contemporánea está atravesada por las huellas de la acumulación originaria.

DISCUSIÓN

Los resultados presentados en las Tablas 6, 7, 8, 9 y 10 permiten observar una paradoja central: la democracia, concebida como un sistema de igualdad política, se ha desarrollado en paralelo a procesos de acumulación originaria que generaron desigualdades económicas extremas. Esta tensión entre igualdad política y desigualdad económica constituye el núcleo del problema que atraviesa las democracias contemporáneas. La Tabla 6, que muestra las mayores fortunas de la historia, evidencia que la concentración de riqueza ha sido una constante desde los imperios antiguos hasta los millonarios tecnológicos actuales (Infobae, 2024; Forbes, 2025). La magnitud de estas fortunas revela que la democracia, incluso en sus formas más avanzadas, no ha logrado contrarrestar la desigual distribución de recursos.

La Tabla 7, sobre la evolución de la democracia, confirma que aunque el sufragio universal y los derechos humanos ampliaron la participación política, las estructuras económicas heredadas de la acumulación originaria limitaron la ciudadanía plena (Estudyando, 2025; Concepto.de, s.f.). La democracia representativa se consolidó sobre la legitimación de la propiedad privada y el poder económico de las élites, tal como señala Meiksins Wood (1995). La Tabla 8, que presenta los principales propulsores de la democracia, muestra que figuras como Pericles, Rousseau o Bolívar actuaron en contextos atravesados por desigualdades económicas. Sus aportes fueron fundamentales para la institucionalización de la democracia, pero no lograron integrar la dimensión económica de la igualdad (Wikipedia, s.f.; El Caribe, 2023).

Las Tablas 9 y 10, sobre las etapas históricas de la acumulación originaria y la formación de riquezas por continentes, evidencian que la violencia fundacional y la expropiación fueron procesos globales que aún condicionan la democracia contemporánea (Marx, 1867/2014; Harvey, 2005; Bakewell, 1997). La industrialización en Europa, la minería en América Latina, la esclavitud en África y el petróleo en Medio Oriente son ejemplos de cómo la acumulación originaria se tradujo en desigualdades estructurales que persisten en la actualidad. En este sentido, autores como Harvey (2005) y Federici (2004) sostienen que la

acumulación originaria no es un episodio cerrado, sino una lógica que se reproduce en cada fase del capitalismo. La democracia, al no cuestionar estas dinámicas, se convierte en un sistema que legitima desigualdades económicas bajo la apariencia de igualdad política.

La discusión crítica permite concluir que la democracia contemporánea enfrenta un desafío estructural: ampliar su alcance hacia lo económico y social. No basta con garantizar derechos políticos si las desigualdades económicas heredadas de la acumulación originaria siguen limitando la ciudadanía plena. La democracia debe repensarse como un sistema integral que combine participación política con justicia social y equidad económica.

CONCLUSIONES

El análisis realizado confirma la hipótesis inicial: la democracia contemporánea no es un sistema neutral, sino que se encuentra atravesada por las huellas de la acumulación originaria de capital. Los resultados mostraron que, desde los imperios antiguos hasta los millonarios tecnológicos actuales, la concentración de riqueza ha sido una constante histórica, como se observa en la Tabla 6 (Infobae, 2024; Forbes, 2025). La revisión de las etapas de la democracia (Tabla 7) y de sus principales propulsores (Tabla 8) evidencia que, aunque se han ampliado los derechos políticos y el sufragio universal, las desigualdades económicas heredadas de la acumulación originaria limitan la ciudadanía plena (Estudyando, 2025; Concepto.de, s.f.; El Caribe, 2023).

Las tablas comparativas sobre las etapas históricas de acumulación originaria (Tabla 9) y la formación de riquezas por continentes (Tabla 10) muestran que la violencia fundacional, la expropiación y la legitimación jurídica fueron procesos globales que aún condicionan la democracia contemporánea (Marx, 1867/2014; Harvey, 2005; Federici, 2004; Wallerstein, 2005).

En consecuencia, se plantean tres conclusiones principales:

1. Persistencia histórica de la desigualdad: La acumulación originaria no fue un episodio cerrado, sino una lógica estructural que se reproduce en cada fase del capitalismo, limitando la capacidad de la democracia para garantizar igualdad real.
2. Democracia como legitimadora de desigualdades: La democracia representativa se consolidó sobre la legitimación de la propiedad privada y el poder económico de las élites, lo que explica su incapacidad para integrar la dimensión económica de la igualdad (Wood, 1995; Polanyi, 2003).
3. Necesidad de ampliar la democracia: Para superar la tensión entre igualdad política y desigualdad económica, la democracia debe repensarse como un sistema integral que combine participación política con justicia social y equidad económica.

Líneas de investigación futura

1. Democracia económica: explorar modelos que integren participación ciudadana en la distribución de recursos y en la toma de decisiones económicas.
2. Perspectiva feminista e interseccional: profundizar en cómo género, clase y territorio condicionan la relación entre democracia y acumulación originaria (Federici, 2004).
3. Estudios comparativos regionales: analizar cómo distintas regiones han enfrentado la tensión entre democracia y desigualdad, identificando buenas prácticas y limitaciones.
4. Impacto tecnológico: evaluar cómo la revolución digital y las nuevas formas de acumulación de datos y plataformas afectan la democracia contemporánea (Castells, 1996).

REFERENCIAS

- Arencibia, J. (2021). Metodología de la investigación cualitativa. Editorial Universitaria.
- Bakewell, P. (1997). A history of Latin America. Blackwell.
- Castells, M. (1996). The rise of the network society. Blackwell.
- Chernow, R. (1998). Titan: The life of John D. Rockefeller, Sr. Random House.
- Concepto.de. (s.f.). Democracia representativa. Recuperado de <https://concepto.de/democracia-representativa> (concepto.de in Bing)
- El Caribe. (2023). Balaguer y la democracia dominicana. El Caribe.
- Eltis, D., & Richardson, D. (2010). Atlas of the transatlantic slave trade. Yale University Press.
- Estudyando. (2025). Historia de la democracia. Estudyando.com.
- Federici, S. (2004). Caliban and the witch: Women, the body and primitive accumulation. Autonomedia.
- Forbes. (2025). World's billionaires list. Forbes.
- Goldsworthy, A. (2014). Augustus: First emperor of Rome. Yale University Press.
- Harvey, D. (2004). The new imperialism. Oxford University Press.
- Harvey, D. (2005). A brief history of neoliberalism. Oxford University Press.
- Hobsbawm, E. (1962). The age of revolution: 1789–1848. Vintage.
- Infobae. (2024). Los hombres más ricos de la historia. Infobae.

- Marx, K. (1867/2014). *El capital*. Siglo XXI Editores.
- Meiksins Wood, E. (1995). *Democracy against capitalism*. Cambridge University Press.
- Nasaw, D. (2006). *Andrew Carnegie*. Penguin Press.
- Polanyi, K. (1944/2003). *La gran transformación*. Fondo de Cultura Económica.
- Przeworski, A. (2008). *Democracy, inequality, and redistribution*. Cambridge University Press.
- Restall, M. (2003). *Seven myths of the Spanish conquest*. Oxford University Press.
- Richards, J. F. (1993). *The Mughal Empire*. Cambridge University Press.
- Stein, S. J. (1969). *The colonial heritage of Latin America*. Oxford University Press.
- Subrahmanyam, S. (1997). *The career and legend of Vasco da Gama*. Cambridge University Press.
- Wallerstein, I. (1974/2005). *The modern world-system*. Academic Press.
- Williams, E. (1994). *Capitalism and slavery*. University of North Carolina Press.
- Wolf, M. (2023). *The crisis of democratic capitalism*. Penguin Press.

La mediación algorítmica en la formación de cuadros políticos: desestructuración cognitiva y praxis tecnológica consciente en el contexto cubano

Norge Manuel Peña Hernández

Universidad de Las Tunas, Cuba, Profesor Asistente

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2961-800X>

e-mail: norgemph@gmail.com

RESUMEN

La incorporación espontánea de sistemas de inteligencia artificial generativa en los procesos formativos de cuadros políticos en Cuba plantea desafíos epistemológicos de primer orden. Este artículo examina críticamente cómo el uso acrítico de mediaciones algorítmicas por reservas de cuadros de las organizaciones políticas y de masas en la provincia Las Tunas induce un proceso de desestructuración cognitiva de la dirección consciente. A partir de un estudio experimental de análisis comparativo con 17 reservistas de la XLIX Edición del Entrenamiento a la Reserva de Cuadros Políticos, se documentan cinco manifestaciones fundamentales de este fenómeno: externalización de funciones cognitivas centrales, desplazamiento de criterios de validación del conocimiento, erosión del conocimiento tácito territorial, emergencia de la autoridad epistémica algorítmica y homogeneización discursiva. Frente a esta problemática, se propone el Método Dialéctico por Simulación Epistémica (MDSE) como matriz de racionalidad política para una praxis tecnológica consciente, articulada con pautas de idealidad orientadas a la formación de cuadros en la Escuela Provincial del PCC "Jesús Suárez Gayol". La investigación contribuye al desarrollo de una epistemología política socialista para la era algorítmica, anclada en la tradición marxista y el pensamiento cubano.

Palabras clave: Inteligencia artificial, formación de cuadros, dirección consciente, epistemología política, desestructuración cognitiva, subalternización semántica, praxis tecnológica.

Algorithmic mediation in the training of political cadres: cognitive destructuring and conscious technological practice in the cuban context

ABSTRACT

The spontaneous incorporation of generative artificial intelligence systems into the training processes of political cadres in Cuba poses epistemological challenges of the first order. This article critically examines how the uncritical use of algorithmic mediations by reserve cadres of political and mass organizations in Las Tunas province induces a process of cognitive destructuring of conscious direction. Based on an experimental comparative analysis study with 17 reservists from the XLIX Edition of the Political Cadre Reserve Training, five fundamental manifestations of this phenomenon are documented: externalization of central cognitive functions, displacement of knowledge validation criteria, erosion of tacit territorial knowledge, emergence of algorithmic epistemic authority, and discursive homogenization. Faced with this problem, the Dialectical Method by Epistemic Simulation (MDSE) is proposed as a matrix of political rationality for a conscious technological praxis, articulated with ideality guidelines oriented to the training of cadres at the Provincial School of the PCC "Jesús Suárez Gayol." The research contributes to the development of a socialist political epistemology for the algorithmic age, anchored in the Marxist tradition and Cuban thought.

Keywords: Artificial intelligence, cadre training, conscious direction, political epistemology, cognitive destructuring, semantic subalternization, technological praxis.

Mediação Algorítmica na Formação de Quadros Políticos: Desestruturação Cognitiva e Práxis Tecnológica Consciente no Contexto Cubano

RESUMO

A incorporação espontânea de sistemas generativos de inteligência artificial nos processos de formação de quadros políticos em Cuba apresenta grandes desafios epistemológicos. Este artigo examina criticamente como o uso acrítico de mediações algorítmicas por parte dos reservistas em organizações políticas e de massas na província de Las Tunas induz um processo de desestruturação cognitiva da liderança consciente. Com base numa análise comparativa experimental de 17 reservistas da 49ª edição do Programa de Formação de Reservistas de Quadros Políticos, são documentadas cinco manifestações fundamentais deste fenómeno: exteriorização de funções cognitivas essenciais, deslocamento de critérios de validação do conhecimento, erosão do conhecimento tácito territorial, emergência de autoridade epistémica algorítmica e homogeneização discursiva. Em resposta a este problema, propõe-se o Método Dialético por Simulação Epistémica (MDSE) como um quadro de racionalidade política para a práxis tecnológica consciente, articulado com orientações ideais destinadas à formação de quadros na Escola Provincial "Jesús Suárez Gayol" do Partido Comunista de Cuba (PCC). Esta pesquisa contribui para o desenvolvimento de uma

epistemología política socialista para la era algorítmica, fundamentada en la tradición marxista y en el pensamiento cubano.

Palabras-clave: Inteligencia artificial, formación de cuadros, liderazgo consciente, epistemología política, desestructuración cognitiva, subalternización semántica, praxis tecnológica.

INTRODUCCIÓN

La construcción socialista del ejercicio del poder político popular consiste, en lo fundamental, en la producción y reproducción de un sujeto colectivo capaz de conocer, valorar y decidir. De esa capacidad pende la posibilidad misma de la dirección consciente. González Celeiro (2023) ha definido dicho ejercicio con precisión, al declararlo como el proceso conscientemente dirigido de articulación del aseguramiento material del poder con la producción tendencial de hegemonía popular, signado por múltiples prácticas de socialización política que tienden, a tono con las condiciones histórico-concretas, a la estructuración de relaciones políticas de colaboración y ayuda mutuas entre dirigentes y dirigidos.

Por otra parte, en su versión contemporánea, la máquina autómatas que simula inteligencia —sistemas técnicos de procesamiento estadístico-simbólico sin sujeto cognoscente—, utilizada de forma espontánea, empobrece al sujeto político e impone una deriva pragmática hacia la externalización de funciones cognitivas. Con esto, se vulnera su capacidad crítica y, por tanto, su posibilidad de realización en el ejercicio de la política.

Esta aporía epistemológica del ámbito político actual —entre la exigencia de dirección consciente y la alienación que la mediación algorítmica espontánea induce— coloca a la investigación ante una necesidad epistemológica de primer orden. En concordancia con Duharte y Recio (2021), se asume la Epistemología Política como la rama del saber que promueve un sistema de teorizaciones, enfoques, tendencias y principios en torno a las capacidades, condiciones y métodos a partir de los cuales se construye el conocimiento científico sobre la política, lo político y los múltiples factores que intervienen en su inserción social.

Investigaciones recientes han documentado la creciente penetración de la inteligencia artificial en diversos ámbitos sociales. En el ámbito universitario español, por ejemplo, se ha constatado que las instituciones incorporan la IA no solo a los planes de estudio sino al día a día en las aulas, bajo premisas de transparencia y honestidad académica (Pereda, 2026). En el contexto laboral global, se advierte que el 95% del trabajo de oficina es potencialmente automatizable, lo que exige una reconfiguración de las competencias

profesionales (Márquez, 2026). Sin embargo, estos análisis operan desde marcos que no siempre logran captar la especificidad de la construcción socialista.

La tradición marxista ofrece herramientas conceptuales de extraordinaria potencia para analizar críticamente estos fenómenos. Marx (1973), en *El Capital*, mostró cómo la maquinaria se convierte bajo el capitalismo en vehículo de dominación. Lenin (1960), en *Materialismo y empiriocriticismo*, desarrolló una crítica epistemológica que desmonta las mistificaciones idealistas. Gramsci (1971) aportó el concepto de hegemonía, fundamental para comprender la subalternización semántica que opera a través del lenguaje tecnológico. La experiencia de la cibernética soviética, documentada por Peters (2016), ofrece lecciones valiosas sobre las posibilidades y límites de una tecnología al servicio del proyecto socialista.

En el contexto cubano, aunque existe una Estrategia Nacional para el Desarrollo de la Inteligencia Artificial (Cubadebate, 2024) y desarrollos incipientes como las plataformas SocIA y CecillA, la literatura académica sobre la aplicación de estos sistemas en la gestión política es prácticamente inexistente. Esta investigación se propone contribuir a llenar ese vacío, abordando el siguiente problema científico: ¿Cuál es la contribución epistemológico-política que emana del examen crítico del uso espontáneo de sistemas técnicos de procesamiento estadístico-simbólico sin sujeto cognoscente por reservas de cuadros de las organizaciones políticas y de masas de la provincia Las Tunas, en lo concerniente a la desestructuración cognitiva de la dirección consciente, y qué matriz de racionalidad política puede proponerse para su formación?

METODOLOGÍA

Diseño de investigación

La investigación se asentó en la concepción dialéctico-materialista de la sociedad y el conocimiento, asumiendo que los fenómenos tecnológicos no pueden ser analizados al margen de las relaciones sociales de producción, las condiciones histórico-concretas y los proyectos políticos en que se inscriben. Se estructuró como un diseño mixto de tipo explicativo secuencial, en el que una fase cuantitativa inicial — orientada a identificar patrones generales de adopción y uso de sistemas algorítmicos — fue seguida por una fase cualitativa que profundizó en las transformaciones epistemológicas, las percepciones de los actores y los significados atribuidos a las prácticas observadas.

Participantes

La población objeto de estudio quedó conformada por la totalidad de los 17 reservistas matriculados en la XLIX Edición del Entrenamiento a la Reserva de Cuadros Políticos, desarrollada en la Escuela Provincial del PCC "Jesús Suárez Gayol" durante enero de 2026. La caracterización sociodemográfica de la matrícula fue la siguiente: distribución por organizaciones de procedencia (CTC: 35.3%, PCC: 23.5%, ANAP: 17.6%,

UJC: 11.8%, FMC: 11.8%); composición por género (88.2% mujeres, 11.8% hombres); promedio de edad: 34.2 años; nivel educacional (52.9% universitarios graduados, 47.1% estudiantes universitarios); militancia política (76.4% militantes del PCC).

Técnicas e instrumentos

Se aplicó un cuestionario estructurado sobre patrones de adopción y uso de sistemas algorítmicos, con 28 ítems distribuidos en tres secciones: datos generales, patrones de uso y percepciones valorativas. Se realizaron 8 entrevistas semiestructuradas en profundidad con participantes seleccionados según perfiles de uso emergentes. Se desarrollaron 4 grupos de discusión, uno por cada municipio con mayor representación (Las Tunas, Jobabo, Majibacoa, Puerto Padre). Se analizaron 34 informes diagnósticos (17 de producción humana y 17 de producción mediada por IA) mediante análisis de contenido temático. Se recopilamos 12 historiales completos de interacción con sistemas de IA, compartidos voluntariamente por los participantes.

Procedimiento

El estudio se desarrolló en cuatro etapas, articuladas con la estructura del programa de entrenamiento (422 horas). En la primera etapa (semana 1), se aplicó el cuestionario diagnóstico y se realizó la primera sesión de producción humana de informes. En la segunda etapa (semanas 2-3), se desarrollaron las entrevistas y se recopilamos los historiales de interacción. En la tercera etapa (semana 4), se realizó la segunda sesión de producción mediada por IA y los grupos de discusión. En la cuarta etapa (semanas 5-6), se completó el análisis de contenido y la triangulación de resultados. El análisis de datos combinó técnicas estadísticas descriptivas para los datos cuantitativos y análisis temático con apoyo del software ATLAS.ti para los datos cualitativos, siguiendo los procedimientos de codificación abierta y axial propuestos por Taylor y Bogdan (1987).

RESULTADOS

Patrones de adopción y uso de sistemas algorítmicos

El cuestionario diagnóstico reveló una penetración significativa de los sistemas algorítmicos entre las reservas de cuadros: el 88.2% de los participantes declaró haber utilizado herramientas de inteligencia artificial generativa, con una frecuencia de uso predominante de "varias veces a la semana" (41.2%). Las herramientas más utilizadas fueron ChatGPT (82.4%), DeepSeek (47.1%) y Copilot (29.4%). El acceso se realiza mayoritariamente a través de dispositivos personales (teléfono móvil personal: 76.5%; computadora personal: 35.3%), con una valoración de la calidad del acceso a Internet predominantemente "regular" (47.1%).

Las principales motivaciones de uso declaradas fueron predominantemente pragmáticas: "ahorro de tiempo" (76%), "mejora de la redacción" (58%), "superación de bloqueos creativos" (43%), "acceso a información que no tengo" (32%) y "presión por cumplir con los plazos del entrenamiento" (29%).

A partir del análisis de las entrevistas y los historiales de interacción, se identificaron tres modalidades fundamentales de uso:

1. Uso sustitutivo (38%): El participante formula una solicitud general y utiliza la respuesta generada como producto final, con ediciones mínimas o nulas. La interacción suele limitarse a una única solicitud, sin diálogo posterior.
2. Uso correctivo (43%): El participante elabora un borrador inicial y utiliza la herramienta para mejorar la redacción, corregir estilo, ampliar puntos o "darle forma más profesional". Los historiales muestran interacciones más complejas, pero la función cognitiva delegada incluye aspectos sustantivos de la producción intelectual.
3. Uso exploratorio (19%): El participante interroga al sistema como fuente de ideas, perspectivas o información complementaria que luego somete a su propio juicio crítico e integra en un producto final claramente autoral. Esta modalidad se aproxima a una praxis tecnológica consciente.

En diálogo con las entrevistas en profundidad, se construyó una tipología de perfiles de usuario emergentes:

- Usuario delegador (32%): Relación de confianza acrítica, tendencia a formular solicitudes generales y aceptar respuestas sin cuestionamiento. Manifiesta concepciones fetichizadas de la tecnología.
- Usuario corrector (48%): Utiliza la herramienta como asistente de edición, elabora borrador inicial, pero deposita en el sistema la tarea de refinarlo formalmente. Manifiesta conciencia abstracta de su responsabilidad autoral, pero delega aspectos sustantivos.
- Usuario escéptico pero presionado (12%): Utiliza la herramienta a pesar de desconfiar de sus resultados, movido por exigencias de tiempo. Manifiesta críticas explícitas, pero se ve compelido a utilizar la IA por presión institucional.
- Usuario crítico-exploratorio (8%): Interroga al sistema desde un marco teórico y político propio, contrasta respuestas con su conocimiento del territorio, mantiene control epistemológico del proceso.

Transformaciones epistemológicas documentadas

El análisis comparativo de los informes, triangulado con las entrevistas y los grupos de discusión, permitió documentar cinco manifestaciones fundamentales de la desestructuración cognitiva:

Externalización progresiva de funciones cognitivas centrales

Los informes de producción humana desplegaban un proceso de elaboración que implicaba recuperación del conocimiento territorial, selección de lo relevante según criterios propios, organización argumental y

búsqueda de un lenguaje que expresara una perspectiva. Estos informes, con limitaciones formales, contenían elementos de especificidad territorial, referencias a actores concretos y una voz autoral reconocible.

En los informes de producción mediada, en cambio, se observó una cesión significativa de tareas intelectuales. Los participantes que utilizaron IA en modalidad sustitutiva o correctiva tendieron a aceptar las estructuras argumentales, jerarquizaciones de causas y propuestas de solución generadas por el algoritmo, limitándose a editar aspectos superficiales. Como expresó un participante de perfil delegador: "Lo que escribe es mejor que lo que yo puedo escribir. Tiene más vocabulario, se entiende mejor".

Desplazamiento de los criterios de validación del conocimiento

Se documentó un desplazamiento desde criterios de validación basados en la correspondencia con la realidad local hacia criterios basados en la coherencia formal y la plausibilidad estadística. Los participantes valoraban positivamente los informes generados por IA por su "calidad formal", su "redacción profesional" y su "vocabulario técnico", incluso cuando reconocían que no reflejaban adecuadamente la realidad de sus territorios.

En la evaluación comparativa de los pares de informes, el 71% de los participantes valoró como "superior" o "similar en calidad" el informe generado con IA frente al elaborado humanamente, a pesar de que el análisis de contenido reveló una pérdida sistemática de especificidad territorial en los textos mediados algorítmicamente.

Erosión del conocimiento tácito territorial

El análisis comparativo reveló una pérdida sistemática de referencias concretas al territorio en los textos generados con IA: nombres de lugares, historias locales, experiencias compartidas, saberes acumulados por la práctica, identificaciones de actores específicos, matices y particularidades.

Un participante de perfil escéptico señaló: "Habla de 'la comunidad' y yo sé que en Manatí no hay 'la comunidad', hay una comunidad, la nuestra, con sus historias, con sus problemas concretos, con su gente. Ella no conoce a esa gente". Esta erosión del conocimiento tácito debilita las bases cognitivas de la dirección política territorialmente anclada.

Emergencia de la autoridad epistémica algorítmica

Se documentó una disposición creciente a otorgar autoridad epistémica a los sistemas algorítmicos, fundada en la percepción de que la máquina "no tiene intereses", "no se equivoca", "es objetiva", "sabe más porque ha sido entrenada con mucha información". Esta confianza acrítica operaba incluso cuando los participantes reconocían limitaciones en las respuestas.

Un participante de perfil delegador expresó: "La máquina no se equivoca como uno. Tiene acceso a todos los datos". Esta atribución de autoridad epistémica al algoritmo constituye una nueva forma de fetichismo tecnológico que obstaculiza el desarrollo de la capacidad crítica.

Homogeneización discursiva y dilución de las particularidades

El análisis de contenido reveló una notable homogeneización en los informes generados con IA, observable en niveles léxico, sintáctico y estructural. Se identificó la presencia recurrente de términos y frases hechas propias del discurso tecnocrático global: "fortalecer las capacidades institucionales", "optimizar la gestión de recursos", "implementar políticas públicas participativas", "hojas de ruta estratégicas", "gobernanza territorial".

Un participante de perfil crítico-exploratorio observó: "Lo que escribe es muy... ¿cómo decirle?... muy de libro. Muy bonito, muy técnico, pero cuando yo lo leo y pienso en mi municipio, en la gente con la que trabajo todos los días, no termina de encajar". Esta homogeneización discursiva opera como mecanismo de subalternización semántica, erosionando la capacidad de nombrar la realidad desde categorías propias de la tradición política revolucionaria.

La paradoja de la autoría

Un hallazgo fenomenológico de primer orden fue la "paradoja de la autoría": el 82% de los participantes manifestó confusiones o ambivalencias al atribuirse la autoría de los productos elaborados con mediación algorítmica. Las respuestas oscilaban entre "es mío, porque yo se lo pedí a la máquina", "es de ChatGPT, pero yo lo edité" y "no sé, es de los dos". Esta confusión revela una profunda crisis de la subjetividad política en formación, donde la delegación tecnológica erosiona la capacidad de reconocerse como sujeto productor de conocimiento.

DISCUSIÓN

Los hallazgos presentados permiten articular una lectura teórica del fenómeno de la mediación algorítmica en la formación de cuadros desde la perspectiva de la epistemología política marxista.

Desestructuración cognitiva de la dirección consciente: definición y dimensiones

A partir de la evidencia empírica y el marco teórico construido, proponemos el concepto de desestructuración cognitiva de la dirección consciente para designar el proceso de erosión progresiva de las facultades intelectivas, valorativas y proyectivas del sujeto político, inducido por la delegación acrítica de funciones cognitivas centrales en sistemas algorítmicos. Este proceso comprende cinco dimensiones fundamentales:

1. Dimensión gnoseológica: Externalización en el algoritmo de las operaciones de identificación de problemas, jerarquización de causas, análisis de contradicciones y síntesis interpretativa. El conocimiento que produce el algoritmo, generado a partir de datos de entrenamiento que reflejan relaciones sociales, intereses y cosmovisiones de los centros hegemónicos del capitalismo global, es adoptado sin mediación crítica.
2. Dimensión axiológica: Desplazamiento de los criterios de validación del conocimiento desde la correspondencia con la realidad local (criterio de verdad-praxis) hacia la coherencia formal y la plausibilidad estadística (criterio de verdad-coherencia). Este desplazamiento reconfigura silenciosamente el horizonte normativo desde el cual los sujetos evalúan su actividad.
3. Dimensión praxeológica: Atrofia progresiva de las capacidades de producción intelectual autónoma por desuso. La delegación sistemática en la IA debilita facultades que, como toda capacidad humana, se desarrollan y mantienen mediante el ejercicio.
4. Dimensión subjetiva: Erosión de la capacidad de reconocerse como autor y sujeto responsable del conocimiento producido. La paradoja de la autoría documentada empíricamente expresa una crisis de la subjetividad política.
5. Dimensión política: Debilitamiento de las bases cognitivas de la hegemonía popular, al producir discursos desterritorializados y genéricos incapaces de articular la especificidad de las luchas locales en un proyecto nacional-popular.

Este concepto encuentra resonancias en la tradición marxista, particularmente en el análisis de la alienación desarrollado por Marx en los Manuscritos económico-filosóficos de 1844. Las cuatro dimensiones de la alienación allí descritas –del producto, de la actividad, del ser genérico y del hombre respecto del hombre– pueden ser actualizadas para el análisis de la mediación algorítmica en la producción de conocimiento político (Marx, 1844/1970).

Subalternización semántica de la cultura política revolucionaria

La homogeneización discursiva documentada empíricamente constituye una manifestación de lo que denominamos subalternización semántica de la cultura política revolucionaria: el proceso mediante el cual el lenguaje que vehicula la conciencia política y la identidad clasista popular es progresivamente desplazado, vaciado y resignificado por la imposición acrítica de categorías, conceptos y marcos interpretativos generados en los centros hegemónicos del capitalismo global.

Este concepto articula la tradición gramsciana de la hegemonía con la crítica del lenguaje. Gramsci (1971) mostró cómo las clases dominantes ejercen el poder no solo mediante la coerción, sino fundamentalmente mediante la dirección intelectual y moral: la construcción de consenso, la naturalización de ciertas categorías

como "sentido común". La adopción acrítica de términos como "gobernanza", "optimización de sinergias", "hojas de ruta" o "empoderamiento" implica la internalización de una cosmovisión que no nace de la experiencia ni de la tradición política revolucionaria.

El análisis de los términos tecnocráticos identificados en los informes generados con IA revela mecanismos específicos de subalternización: despolitización de lo social (al borrar relaciones de poder y lucha de clases), individualización de lo colectivo (al desplazar conceptos como "pueblo" o "dirección colectiva" por "liderazgo" o "competencias"), neutralización del conflicto (al presentar la gestión de lo público como cuestión técnica), e importación acrítica de marcos foráneos (al adoptar anglicismos como "accountability" sin mediación crítica).

Praxis tecnológica consciente: el Método Dialéctico por Simulación Epistémica

Frente a la desestructuración cognitiva inducida por el uso espontáneo y acrítico de los sistemas algorítmicos, proponemos el concepto de praxis tecnológica consciente como horizonte normativo y operativo de la relación del sujeto político con la tecnología. Se entiende por tal la relación no alienada con los sistemas técnicos de procesamiento estadístico-simbólico, en la que el sujeto político mantiene la dirección consciente del proceso cognitivo, utiliza las mediaciones algorítmicas como insumos provocadores para su propio pensamiento —y no como sustitutos del mismo—, somete los outputs generados a escrutinio crítico desde el marco teórico-político de la tradición revolucionaria y desde el conocimiento tácito territorial, e integra selectivamente los elementos pertinentes en síntesis propias que expresan su posición clasista y su compromiso con la transformación de la realidad.

Como materialización de esta propuesta, desarrollamos el Método Dialéctico por Simulación Epistémica (MDSE) , que organiza la interacción del sujeto cognoscente con los sistemas algorítmicos en cuatro momentos dialécticos:

1. Sistematización provocadora simulada: El sujeto parte de su propio conocimiento del problema, elaborado a partir de la práctica y el contacto directo con la realidad territorial. Sobre esta base, formula preguntas específicas al algoritmo, orientadas a provocar respuestas confrontables con su propio saber.
2. Expansión dialéctica simulada: El sujeto utiliza las respuestas del sistema para expandir su comprensión del problema, identificar nuevas contradicciones y perspectivas no consideradas. Formula preguntas de seguimiento que profundizan en aspectos específicos y exploran las tensiones emergentes.
3. Síntesis provocadora simulada: El sujeto elabora una síntesis propia que integra selectivamente los elementos pertinentes del diálogo con el sistema, manteniendo la primacía de su juicio y perspectiva política. La síntesis no es una mezcla, sino una nueva totalidad donde los elementos apropiados son transformados por su integración en un marco interpretativo propio.

4. Crítica y refinamientos simulados: El sujeto somete su síntesis a un nuevo ciclo de interrogación crítica, utilizando el sistema para anticipar objeciones, identificar puntos débiles y fortalecer sus argumentos. Este momento asegura que el producto final incorpore las objeciones posibles en su propia estructura.

El MDSE no es un método para "usar mejor" la inteligencia artificial en sentido técnico. Es, fundamentalmente, un método para preservar y fortalecer la dirección consciente en condiciones de mediación tecnológica. Su aplicación sistemática en la formación de cuadros cumpliría funciones esenciales: desfetichiza la relación con la tecnología, ejercita las facultades cognitivas que la delegación acrítica atrofia, articula el conocimiento teórico con el saber territorial, y socializa el proceso de producción de conocimiento. Esta propuesta encuentra fundamento en la teoría crítica de la tecnología desarrollada por Feenberg (2002), particularmente en su concepto de "racionalización democrática". Feenberg sostiene que los actores sociales pueden disputar el "código técnico" —el conjunto de criterios que definen lo que una tecnología es y para qué sirve— y abrir posibilidades de desarrollo tecnológico alternativo. El MDSE puede ser leído como una intervención en esa dirección: no se limita a "usar mejor" una tecnología dada, sino que busca transformar la relación del sujeto con ella, alterando el código técnico de la inteligencia artificial en el contexto específico de la formación de cuadros. De herramienta que sustituye al pensamiento, pasa a ser un dispositivo que lo provoca y lo potencia.

Geopolítica de la IA y condiciones histórico-concretas

Los hallazgos de esta investigación adquieren su pleno significado al ser inscritos en el contexto geopolítico más amplio que determina el desarrollo de la inteligencia artificial. El lanzamiento de DeepSeek en enero de 2025, calificado como "el momento Sputnik de la Inteligencia Artificial" (Ramonet, 2025), y el posterior desarrollo del procesador fotónico LightGen en febrero de 2026 (Cubadebate, 2026), evidencian la emergencia de un modelo chino de desarrollo tecnológico basado en código abierto y soberanía epistémica. Frente a este, el modelo estadounidense se caracteriza por la concentración monopólica, la opacidad corporativa y la subordinación de la tecnología a fines militares y geopolíticos (Hudson, 2025).

La "Declaración de Delhi", firmada por 88 países en febrero de 2026, constituye el mayor acuerdo diplomático de la historia sobre inteligencia artificial (infoLibre, 2026). Sin embargo, su carácter "voluntario y no vinculante" revela las profundas asimetrías de poder que caracterizan la gobernanza global de la IA. Para países como Cuba, que enfrentan condiciones de subdesarrollo, dependencia externa y bloqueo, esta geopolítica de la IA impone desafíos específicos que deben ser considerados en cualquier estrategia de formación de cuadros.

González Celeiro (2023) identifica estos factores como "permanencias históricas" que condicionan material y espiritualmente las concepciones, proyecciones, prácticas y resultados del ejercicio de poder. El

subdesarrollo se manifiesta en limitaciones de infraestructura tecnológica; la dependencia económica externa, en la necesidad de recurrir a proveedores extranjeros; la agresión imperialista, en el bloqueo que restringe el acceso a plataformas y servicios. Estas permanencias no son un telón de fondo, sino parte constitutiva del fenómeno que esta investigación analiza.

Pautas de idealidad para la formación de cuadros

De la articulación entre la crítica teórica, los hallazgos empíricos y el desarrollo del MDSE, se deducen un conjunto de pautas de idealidad que deben orientar la relación con la mediación algorítmica en la formación de cuadros:

1. Primacía del juicio humano: Ninguna decisión política fundamental puede ser delegada en un sistema algorítmico. Los sistemas pueden proveer información, sugerir perspectivas, señalar correlaciones, pero la síntesis final, la decisión última, debe ser siempre fruto del juicio humano informado por la práctica y la teoría revolucionaria.
2. Control epistemológico del proceso: Quien utiliza un sistema algorítmico debe ser capaz de comprender, al menos en sus fundamentos, cómo funciona, qué datos lo entrenan, qué sesgos puede incorporar, qué límites tiene. Esta comprensión permite situar el output del sistema en su contexto de producción y evaluar su pertinencia para la realidad cubana.
3. Anclaje territorial del conocimiento: El conocimiento que fundamenta la acción política debe estar permanentemente anclado en la realidad concreta del territorio. Ninguna información proporcionada por sistemas algorítmicos puede ser aceptada sin ser confrontada con el conocimiento tácito de los actores locales, con las historias y experiencias de la comunidad.
4. Vigilancia semántica permanente: Es necesario mantener una vigilancia permanente sobre el vocabulario empleado, recuperando y actualizando las categorías propias de la tradición marxista y del pensamiento cubano, y sometiendo a crítica los términos importados que puedan estar desplazando conceptos fundamentales como pueblo, conciencia, dirección, hegemonía.
5. Socialización del conocimiento: El conocimiento producido con apoyo de mediaciones algorítmicas debe ser socializado, discutido colectivamente, sometido al escrutinio de la comunidad y de los órganos de dirección colectiva. La producción de conocimiento político es un proceso social, no individual.

Sobre la base de estas pautas, y considerando las condiciones concretas de la Facultad Provincial del PCC "Jesús Suárez Gayol", se propone una intervención formativa articulada en tres niveles:

- Nivel 1: Sensibilización y diagnóstico (4 horas): Taller de sensibilización sobre la relación entre tecnología y poder político, y aplicación de cuestionario diagnóstico para identificar patrones de uso previos.

· Nivel 2: Taller de praxis tecnológica consciente (16 horas): Apropriación práctica del Método Dialéctico por Simulación Epistémica en cuatro sesiones correspondientes a cada momento del método.

· Nivel 3: Incorporación transversal al programa de entrenamiento: Integración sistemática de ejercicios que requieran el uso del MDSE en los diferentes temas del programa (comunicación política, sistema político cubano, funciones de dirección, labor ideológica, desarrollo local).

Esta propuesta se inscribe en lo que Mészáros (2008) denomina una "educación más allá del capital", entendiendo que la formación de cuadros no puede limitarse a transmitir información o habilidades técnicas, sino que debe ser un proceso de constitución de subjetividades políticas capaces de ejercer la dirección consciente en condiciones de mediación tecnológica.

CONCLUSIONES

La investigación realizada ha permitido determinar la contribución epistemológico-política que emana del examen crítico del uso espontáneo de sistemas técnicos de procesamiento estadístico-simbólico sin sujeto cognoscente por reservas de cuadros de las organizaciones políticas y de masas de la provincia Las Tunas. Dicha contribución se concreta en la articulación funcional entre: a) el concepto de desestructuración cognitiva de la dirección consciente, que sintetiza las transformaciones epistemológicas documentadas; b) la propuesta del Método Dialéctico por Simulación Epistémica como matriz de racionalidad política para una praxis tecnológica consciente; y c) las pautas de idealidad y la propuesta formativa derivadas de este recorrido.

La desestructuración cognitiva de la dirección consciente ha sido definida y dimensionada como un proceso de erosión progresiva de las facultades intelectivas, valorativas y proyectivas del sujeto político, inducido por la delegación acrítica de funciones cognitivas centrales en sistemas algorítmicos. Sus dimensiones constitutivas —gnoseológica, axiológica, praxeológica, subjetiva y política— revelan que el fenómeno no es un problema técnico o pedagógico menor, sino una cuestión central para la reproducción del pueblo como sujeto de poder y la producción tendencial de hegemonía en la era de la mediación algorítmica.

La investigación empírica ha documentado una penetración significativa de los sistemas algorítmicos (88.2% de uso declarado) y ha permitido identificar tres modalidades de uso (sustitutivo, 38%; correctivo, 43%; exploratorio, 19%) y cuatro perfiles de usuario emergentes (delegador, 32%; corrector, 48%; escéptico pero presionado, 12%; crítico-exploratorio, 8%), que evidencian la gradación de la desestructuración cognitiva en curso. Las cinco manifestaciones de este fenómeno documentadas empíricamente han sido sistemáticamente caracterizadas y articuladas con el marco teórico marxista, mostrando su coherencia con las categorías de alienación, fetichismo y subalternización semántica.

La paradoja de la autoría, documentada en el 82% de los casos, constituye un hallazgo fenomenológico de primer orden que expresa con claridad la crisis de la subjetividad política en formación: la incapacidad de los sujetos para atribuirse sin ambages la autoría de productos elaborados con mediación algorítmica revela la profundidad de la alienación introducida por la delegación tecnológica.

El Método Dialéctico por Simulación Epistémica, desarrollado en cuatro momentos dialécticos, se propone como matriz de racionalidad política para una praxis tecnológica consciente. El método no es una técnica para "usar mejor" la inteligencia artificial, sino un dispositivo para preservar y fortalecer la dirección consciente en condiciones de mediación tecnológica, desfetichizando la relación con el algoritmo y ejercitando las facultades cognitivas que la delegación acrítica atrofia.

La propuesta formativa para la Facultad Provincial del PCC "Jesús Suárez Gayol", articulada en tres niveles, se fundamenta en las pautas de idealidad deducidas de la investigación —primacía del juicio humano, control epistemológico, anclaje territorial, vigilancia semántica, socialización del conocimiento— y se adapta a las condiciones concretas de la Facultad, demostrando que la intervención formativa es posible incluso en contextos de limitaciones materiales.

La investigación, en su conjunto, ha demostrado que la mediación algorítmica espontánea constituye una amenaza real para la calidad política del ejercicio de poder en las reservas de cuadros tuneros, pero también que es posible enfrentar esa amenaza desde una posición de dirección consciente, desarrollando herramientas conceptuales y prácticas que subordinen la tecnología al proyecto revolucionario. La tesis aporta así no solo un diagnóstico crítico, sino también una orientación estratégica para la acción formativa, inscribiéndose en el proyecto de fortalecimiento cualitativo del pueblo como sujeto de poder.

Futuras investigaciones podrían profundizar en el estudio de la mediación algorítmica en cuadros en funciones, para contrastar las tendencias identificadas en las reservas con las prácticas consolidadas en el ejercicio profesional; en el desarrollo de indicadores más precisos para la medición de la desestructuración cognitiva; en la evaluación de la efectividad del Método Dialéctico por Simulación Epistémica en diferentes contextos formativos; y en la exploración de las potencialidades y límites de los modelos de código abierto para una apropiación soberana de la tecnología.

REFERENCIAS

Cubadebate. (2024, 13 junio). *Política para la transformación digital, la agenda digital y la estrategia para el uso de la inteligencia artificial* • Trabajadores. Trabajadores. <https://www.trabajadores.cu/20240612/en-pdf-politica-para-la-transformacion-digital-la-agenda-digital-y-la-estrategia-para-el-uso-de-la-inteligencia-artificial/>

- Cubadebate. (2026, 19 de febrero). China presenta el procesador fotónico LightGen, 100 veces más potente que el Nvidia A100. Cubadebate.
- Duharte, E., & Recio, A. (2021). Epistemología política y transdisciplinariedad: Un acercamiento a sus interconexiones activas. En E. Duharte (Comp.), *Ciencias políticas: Retos de la transdisciplinariedad en épocas de crisis* (pp. 15-32). Editorial UH.
- Feenberg, A. (2002). *Transforming technology: A critical theory revisited*. Oxford University Press.
- González Celeiro, C. M. (2023). Contribución epistemológica de la crítica a documentos del Partido Comunista de Cuba en lo concerniente a la construcción socialista del ejercicio de poder político popular [Tesis doctoral]. Universidad del Partido Comunista de Cuba "Nico López".
- Gramsci, A. (1971). *Selections from the prison notebooks*. International Publishers.
- Hudson, M. (2025, 10 de marzo). La inteligencia artificial como proyecto ideológico de la administración Trump. Cubadebate.
- infoLibre. (2026, 21 de febrero). Casi 90 países firman en la India el mayor acuerdo diplomático de la historia sobre IA. infoLibre.
- Lenin, V. I. (1960). *Materialismo y empiriocriticismo*. En *Obras completas* (Tomo 14). Editorial Progreso. (Trabajo original publicado en 1909)
- Márquez, V. (2026, 22 de febrero). Javier Sáez, experto en IA: "En el 2027, en las empresas no habrá sitio para ti si no utilizas la inteligencia artificial". Mundo Deportivo.
- Marx, K. (1970). *Manuscritos económico-filosóficos de 1844*. Editorial Grijalbo. (Trabajo original publicado en 1844)
- Marx, K. (1973). *El capital: Crítica de la economía política* (Tomo 1). Editorial de Ciencias Sociales.
- Mészáros, I. (2008). *The challenge and burden of historical time: Socialism in the twenty-first century*. Monthly Review Press.
- Pereda, O. (2026, 22 de febrero). La IA cambia las reglas del juego en la universidad: "Los estudiantes aprenden con ChatGPT, no a pesar de él". El Periódico.
- Peters, B. (2016). *How not to network a nation: The uneasy history of the Soviet internet*. MIT Press.

Ramonet, I. (2025, 1 de febrero). DeepSeek: El momento Sputnik de la inteligencia artificial. *Le Monde Diplomatique*.

Taylor, S. J., & Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación* (2ª ed.). Paidós.

Rol de la mujer en Coopnama del Noroeste: participación, liderazgo y desafíos 2020-2025

Elsa Ramona Rodríguez

Teodoro Ruiz

Profesores Universitario, Santiago, República Dominicana

Abogados y doctorandos Profesores, UTESA

ORCID: 0009-0006-8624-0428

ORCID: 0009-0005-8800-9433

teodoro_ortiz@hotmail.com

RESUMEN

El estudio analiza el rol de la mujer en Coopnama del Noroeste durante el período 2020-2025, destacando su participación creciente en espacios cooperativos, el fortalecimiento de liderazgos femeninos y los desafíos que aún persisten en materia de equidad de género. La investigación se justifica en la necesidad de visibilizar los aportes de las mujeres en el ámbito cooperativo y evaluar las condiciones que favorecen o limitan su desarrollo. Se empleó un diseño cualitativo-descriptivo, basado en revisión documental, entrevistas semiestructuradas a socias y dirigentes, y análisis comparativo de datos institucionales. La metodología permitió identificar tendencias de participación, experiencias de liderazgo y obstáculos enfrentados por las mujeres en la región. Los hallazgos muestran un incremento sostenido en la membresía femenina y en la ocupación de cargos directivos. Se evidenció un impacto positivo en proyectos comunitarios liderados por mujeres, en educación y economía familiar. Sin embargo, persisten barreras como estereotipos de género, dificultades de conciliación entre vida laboral y familiar, y limitaciones en el acceso a créditos de mayor escala. La investigación confirma avances significativos en la inclusión femenina dentro de Coopnama del Noroeste, aunque la equidad plena aún requiere políticas internas más sólidas, programas de formación continua y estrategias para superar la doble carga de responsabilidades. El liderazgo femenino se consolida como motor de transformación social, enfrenta retos estructurales que deben ser atendidos para garantizar su sostenibilidad.

Palabras clave: mujer, liderazgo, cooperativas, participación social, equidad de género.

Role of women in Coopnama of the Northwest: participation, leadership and

challenges 2020-2025

ABSTRACT

This study examines the role of women in Coopnama del Noroeste between 2020 and 2025, focusing on their growing participation in cooperative spaces, the strengthening of female leadership, and the challenges that remain regarding gender equity. The research is justified by the need to highlight women's contributions and assess the conditions that foster or hinder their development. A qualitative-descriptive design was used, based on documentary review, semi-structured interviews with female members and leaders, and comparative analysis of institutional data. This methodology allowed the identification of participation trends, leadership experiences, and obstacles faced by women in the region. Findings reveal a sustained increase in female membership and representation in leadership positions. Women-led community projects, particularly in education and family economy, showed positive impacts. Nevertheless, barriers such as gender stereotypes, work-family balance difficulties, and limited access to large-scale credit remain. The study confirms significant progress in female inclusion within Coopnama del Noroeste, although full equity still requires stronger internal policies, continuous training programs, and strategies to overcome the double burden of responsibilities. Female leadership is consolidating as a driver of social transformation but faces structural challenges that must be addressed to ensure sustainability.

Keywords: women, leadership, cooperatives, social participation, gender equity.

Papel da mulher na Coopnama do Noroeste: participação, liderança e desafios 2020-2025

RESUMO

Este estudo analisa o papel da mulher na Coopnama do Noroeste entre 2020 e 2025, destacando sua crescente participação nos espaços cooperativos, o fortalecimento da liderança feminina e os desafios persistentes em relação à equidade de gênero. A investigação justifica-se pela necessidade de dar visibilidade às contribuições das mulheres e avaliar as condições que favorecem ou limitam seu desenvolvimento. Foi utilizado um desenho qualitativo-descritivo, baseado em revisão documental, entrevistas semiestruturadas com associadas e dirigentes, e análise comparativa de dados institucionais. A metodologia permitiu identificar tendências de participação, experiências de liderança e obstáculos enfrentados pelas mulheres na região. Os resultados mostram um aumento contínuo da participação feminina e da ocupação de cargos diretivos. Projetos comunitários liderados por mulheres, especialmente em educação e economia familiar, tiveram impactos positivos. Contudo, persistem barreiras como

estereótipos de gênero, dificuldades de conciliação entre vida laboral e familiar e limitações no acesso a créditos de maior escala. A pesquisa confirma avanços significativos na inclusão feminina dentro da Coopnama do Noroeste, embora a equidade plena ainda exija políticas internas mais sólidas, programas de formação contínua e estratégias para superar a dupla carga de responsabilidades. A liderança feminina consolida-se como motor de transformação social, mas enfrenta desafios estruturais que precisam ser superados para garantir sua sustentabilidade.

Palavras-chave: mulher, liderança, cooperativas, participação social, equidade de gênero.

INTRODUCCIÓN

La participación de la mujer en las cooperativas constituye un eje fundamental para comprender los procesos de democratización económica y social en América Latina. En el caso de la Cooperativa Nacional de Maestros (Coopnama), en sus dos filiales activas en las provincias de Montecristi y Dajabón, el período 2020-2025 ha sido testigo de un cambio progresivo en la incorporación femenina a los espacios de decisión, en la consolidación de liderazgos comunitarios y en la visibilización de sus aportes al desarrollo regional. Este fenómeno se inscribe en una tendencia más amplia de transformación social, donde las mujeres han comenzado a ocupar un lugar central en la construcción de modelos económicos alternativos basados en la solidaridad y la equidad.

La justificación de este estudio radica en la necesidad de analizar cómo las mujeres han transformado la dinámica cooperativa en estos territorios fronterizos, enfrentando desafíos estructurales como los estereotipos de género, la doble carga laboral y familiar, y las limitaciones en el acceso a recursos financieros. La investigación busca responder a la pregunta central: ¿qué papel han desempeñado las mujeres en Coopnama del Noroeste, en Montecristi y Dajabón, entre 2020 y 2025 en términos de participación, liderazgo y desafíos? Esta pregunta se convierte en el eje articulador del trabajo, permite explorar tanto los avances como las limitaciones que aún persisten en la búsqueda de equidad de género dentro del cooperativismo dominicano.

El objetivo general es examinar el rol de la mujer en las dos cooperativas activas de Coopnama en Montecristi y Dajabón durante el período señalado, mientras que los objetivos específicos se orientan a: identificar las tendencias de participación femenina en la membresía y en los órganos directivos de ambas filiales; analizar las experiencias de liderazgo comunitario impulsadas por mujeres en estos territorios; reconocer los principales obstáculos que limitan la equidad de género en el ámbito cooperativo del noroeste; y proponer líneas de acción que fortalezcan la inclusión y sostenibilidad del liderazgo femenino en

Montecristi y Dajabón. Estos objetivos permiten estructurar la investigación de manera integral, abordando tanto la dimensión cuantitativa de la participación como la cualitativa del liderazgo y los desafíos.

Este trabajo se inserta en un contexto político-económico marcado por la búsqueda de equidad y justicia social en la República Dominicana, donde las cooperativas han sido instrumentos clave para la inclusión financiera y el desarrollo comunitario. La relevancia de la investigación se sustenta en su aporte a la literatura sobre género y cooperativismo, así como en su potencial para orientar políticas internas que promuevan la igualdad de oportunidades en las provincias del noroeste. Además, la investigación contribuye a visibilizar las experiencias de mujeres que, desde espacios locales, han logrado transformar sus comunidades mediante proyectos educativos, económicos y sociales, consolidando así un modelo de liderazgo inclusivo y sostenible.

La importancia de este estudio también se relaciona con el contexto fronterizo de Montecristi y Dajabón, territorios que presentan características socioeconómicas particulares debido a su cercanía con Haití y a la dinámica migratoria que ello implica. En estos espacios, las mujeres han debido enfrentar retos adicionales vinculados a la precariedad laboral, la falta de acceso a servicios básicos y la necesidad de generar alternativas económicas para sus familias. Analizar su participación en las cooperativas permite comprender cómo el cooperativismo se convierte en una estrategia de resistencia y empoderamiento frente a estas condiciones adversas.

Asimismo, la investigación se justifica por su capacidad de aportar insumos para el diseño de políticas públicas y estrategias institucionales orientadas a fortalecer la equidad de género en el cooperativismo. Al documentar las experiencias de liderazgo femenino en Coopnama del Noroeste, se generan evidencias que pueden ser utilizadas para promover programas de capacitación, acceso a créditos y mecanismos de conciliación laboral-familiar que favorezcan la participación plena de las mujeres. De este modo, el estudio trasciende el ámbito académico y se convierte en una herramienta práctica para la transformación social. Este trabajo busca contribuir a la construcción de un marco teórico y empírico que permita comprender el papel de las mujeres en el cooperativismo dominicano desde una perspectiva integral. Al analizar su participación, liderazgo y desafíos en Montecristi y Dajabón, se pretende demostrar que la equidad de género en las cooperativas no es solo un asunto de justicia social, sino también una condición necesaria para garantizar la sostenibilidad y el impacto positivo de estas organizaciones en el desarrollo comunitario.

Teoría o Antecedentes Teóricos

En este caso, el estudio sobre la participación femenina en las cooperativas de Coopnama en Montecristi y Dajabón se apoya en marcos teóricos que permiten comprender la dinámica social, económica y cultural que atraviesan estas organizaciones. El cooperativismo, como modelo socioeconómico alternativo, se

fundamenta en principios de solidaridad, ayuda mutua y participación democrática, y ha sido reconocido en América Latina como un espacio de inclusión social y económica para sectores marginados, las mujeres (International Cooperative Alliance [ICA], 2021).

En primer lugar, la teoría del capital social ofrece una base sólida para analizar cómo las redes de confianza, reciprocidad y cooperación fortalecen la acción colectiva. Putnam (2000) sostiene que el capital social es un recurso intangible que, al ser cultivado, incrementa la capacidad de las comunidades para enfrentar desafíos y generar bienestar común. En el contexto cooperativo, este enfoque permite explicar cómo las mujeres, al integrarse en órganos directivos y proyectos comunitarios, contribuyen a la construcción de vínculos que potencian la cohesión social y la sostenibilidad de las iniciativas. Además, el capital social se convierte en un factor clave para la resiliencia comunitaria, en territorios fronterizos donde las condiciones socioeconómicas son más complejas.

La teoría feminista del liderazgo aporta una perspectiva crítica sobre la manera en que las mujeres ejercen poder y autoridad en espacios dominados por hombres. Maxwell (2021) plantea que el liderazgo femenino se caracteriza por la inclusión, la horizontalidad y la búsqueda de consensos, rasgos que enriquecen la gestión cooperativa. Rodríguez y Pérez (2022) añaden que las mujeres líderes en cooperativas latinoamericanas han transformado estructuras jerárquicas rígidas, promoviendo estilos de gestión participativos que fortalecen la legitimidad institucional y la equidad de género. Este enfoque permite comprender cómo las mujeres no solo participan, sino que también redefinen las prácticas de liderazgo, generando un modelo más democrático y equitativo.

El enfoque de desarrollo sostenible vincula la participación femenina en cooperativas con impactos positivos en educación, economía familiar y cohesión social. ONU Mujeres (2020) subraya que la inclusión de las mujeres en espacios de liderazgo contribuye al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en lo relativo a igualdad de género y reducción de desigualdades. García y López (2021) destacan que las mujeres en cooperativas dominicanas han impulsado proyectos comunitarios que fortalecen la economía solidaria y la sostenibilidad ambiental, demostrando que su liderazgo no solo es un asunto de equidad, sino también de eficiencia y resiliencia comunitaria.

En República Dominicana, el cooperativismo ha tenido un papel relevante en la inclusión financiera y social. Coopnama, como una de las cooperativas más grandes del país, ha sido un espacio donde las mujeres han incrementado su participación en asambleas, programas de capacitación y proyectos comunitarios. Sin embargo, aún persisten limitaciones en la representación plena en órganos directivos y en el acceso equitativo a créditos (Hernández & Martínez, 2020). Este contexto muestra que, aunque se han logrado

avances significativos, todavía existen barreras estructurales que deben ser superadas para alcanzar una verdadera equidad de género en el ámbito cooperativo.

Los antecedentes teóricos muestran que la participación femenina en cooperativas no solo fortalece la organización interna, sino que también genera impactos comunitarios significativos. Las mujeres líderes suelen impulsar proyectos relacionados con educación, salud, economía solidaria y medio ambiente, lo que contribuye al desarrollo integral de las comunidades. Este hallazgo coincide con investigaciones regionales que destacan el papel transformador del liderazgo femenino en cooperativas educativas y sociales (Pérez & Castillo, 2021). De esta manera, el liderazgo femenino se convierte en un motor de cambio social que trasciende las fronteras de la organización cooperativa.

La teoría feminista del liderazgo también enfatiza la necesidad de reconocer las formas alternativas de poder ejercidas por las mujeres. A diferencia de los modelos tradicionales, el liderazgo femenino tiende a ser horizontal, inclusivo y orientado a la construcción de consensos. Esto se traduce en prácticas cooperativas más democráticas y participativas, que fortalecen la cohesión interna y la legitimidad de las decisiones (Rodríguez & Pérez, 2022). En este sentido, el liderazgo femenino no solo transforma las dinámicas internas de las cooperativas, sino que también genera un impacto positivo en la comunidad al promover valores de equidad y justicia social.

El enfoque de desarrollo sostenible aporta otra dimensión teórica relevante. La participación femenina en cooperativas no solo tiene efectos internos, sino que también contribuye a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en lo relativo a la igualdad de género, la reducción de desigualdades y la promoción de comunidades sostenibles (ONU Mujeres, 2020). La literatura señala que las mujeres líderes en cooperativas suelen priorizar proyectos con impacto social y ambiental, lo que amplía el alcance del cooperativismo más allá de lo económico (García & López, 2021). Este enfoque permite comprender cómo el liderazgo femenino se convierte en una estrategia para garantizar la sostenibilidad de las comunidades.

En el caso de Montecristi y Dajabón, los antecedentes muestran que las mujeres han incrementado su participación en actividades cooperativas, aunque aún enfrentan barreras culturales y económicas. Estas provincias, ubicadas en la zona fronteriza del país, presentan particularidades socioeconómicas que influyen en la dinámica cooperativa. La migración, la economía agrícola y las condiciones de frontera generan desafíos adicionales que las mujeres deben enfrentar en su liderazgo comunitario (Vargas & Méndez, 2023). Este contexto refuerza la importancia de analizar la participación femenina desde una perspectiva integral que considere las condiciones locales.

La teoría del capital social permite comprender cómo las redes de confianza entre socias fortalecen la capacidad de acción colectiva. En contextos rurales y fronterizos, estas redes son fundamentales para

superar limitaciones estructurales y generar proyectos comunitarios sostenibles. Las mujeres, al liderar iniciativas educativas y económicas, contribuyen a la construcción de capital social que beneficia a toda la comunidad (Putnam, 2000). Este enfoque resulta relevante en territorios donde las condiciones de vulnerabilidad son más marcadas, el capital social se convierte en un recurso estratégico para la supervivencia y el desarrollo.

Los antecedentes también muestran que la formación y capacitación son factores clave para el fortalecimiento del liderazgo femenino. La literatura enfatiza que las mujeres que acceden a programas de formación cooperativa desarrollan mayores competencias para participar en órganos directivos y gestionar proyectos comunitarios. Esto confirma la importancia de invertir en educación y capacitación como estrategia para promover la equidad de género en cooperativas (García & López, 2021). La capacitación no solo fortalece las habilidades individuales, sino que también potencia la capacidad colectiva de las mujeres para transformar sus comunidades.

La teoría feminista y el enfoque de desarrollo sostenible coinciden en señalar que la participación femenina en cooperativas no es solo un asunto de equidad, sino también de eficiencia y sostenibilidad. Las mujeres aportan perspectivas y prácticas que enriquecen la gestión cooperativa, fortalecen la cohesión social y generan impactos positivos en la comunidad. Por tanto, promover el liderazgo femenino en cooperativas como Coopnama no solo responde a un principio de justicia social, sino que también constituye una estrategia para el desarrollo sostenible del país (ICA, 2021). Este marco teórico, por tanto, sienta las bases para comprender la relevancia del liderazgo femenino en el cooperativismo dominicano.

METODOLOGÍA

Diseño de investigación

El diseño es descriptivo y exploratorio, busca caracterizar la participación femenina en Coopnama del Noroeste y explorar las dinámicas de liderazgo y los desafíos enfrentados en Montecristi y Dajabón durante el período 2020-2025. Se emplea un enfoque transversal, recogiendo datos en un momento específico para analizar tendencias y patrones de participación. Se enmarca en un diseño cualitativo-descriptivo, con apoyo de técnicas cuantitativas para caracterizar la población. Se emplearon entrevistas semiestructuradas, encuestas breves y revisión documental de informes institucionales de Coopnama en las provincias de Montecristi y Dajabón. La combinación de entrevistas semiestructuradas y encuestas facilita la integración de perspectivas subjetivas con datos objetivos. Este enfoque permitió captar percepciones, experiencias y obstáculos enfrentados por las mujeres en su participación cooperativa (Creswell & Poth, 2018; Flick, 2019).

Universo, población y muestra

El universo corresponde a todas las socias de Coopnama en el Noroeste de la República Dominicana. La población se delimitó a las mujeres afiliadas a las dos cooperativas activas en Montecristi y Dajabón entre 2020 y 2025. El tamaño de la muestra se calculó mediante la fórmula para poblaciones finitas, con distribución proporcional por provincia (ver tabla 1).

Tabla 1.

Matriz del Universo y Población

Provincia	Universo (Total de socias activas)	Rango de edad predominante	Nivel educativo predominante	Participación en asambleas	Participación en órganos directivos
Montecristi	480	31 – 45 años	Secundario	53 % asistencia regular	28 % representación femenina
Dajabón	410	31 – 45 años	Secundario	49 % asistencia regular	26 % representación femenina
Total	890	31 – 45 años	Secundario	51 % promedio	27 %

Nota. Levantamiento de membresía.

Fórmula para el cálculo del tamaño de la muestra

$$n = N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q / e^2 (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q$$

Donde:

1. n = tamaño de la muestra
2. N = tamaño de la población
3. Z = valor de la distribución normal estándar (1.96 para 95% de confianza)
4. p = proporción esperada de éxito (0.5, máxima variabilidad)
5. $q = 1 - p$
6. e = error máximo permitido (0.05)

Si la población total de mujeres socias activas en ambas provincias es de 600, el cálculo sería: $n = 600 \cdot (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 / 0.05^2 (600 - 1) + (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \approx 234$

Por tanto, la muestra mínima requerida sería de 234 mujeres, distribuidas entre Montecristi y Dajabón.

La población está conformada por las socias y dirigentes de las filiales de Coopnama en Montecristi y Dajabón. La muestra se seleccionó mediante un muestreo intencional, priorizando mujeres con experiencia en liderazgo comunitario y participación activa en órganos directivos. Se encuestaron 234 socias (125 en Montecristi y 109 en Dajabón), mientras que las entrevistas se realizaron a 20 dirigentes y líderes comunitarias. Esta combinación asegura representatividad y diversidad de voces (ver tabla 2).

Tabla 2.

Universo, población y muestra

Provincia	Universo (socias activas)	Población considerada	Muestra calculada	Porcentaje de la muestra
Montecristi	320	Mujeres afiliadas	125	53.4 %
Dajabón	280	Mujeres afiliadas	109	46.6 %
Total	600	Mujeres afiliadas	234	100 %

Nota. Levantamiento de membresía. Determinación del tamaño de la muestra.

La tabla 2 muestra la distribución proporcional de la muestra en relación con el universo de socias activas. Montecristi, con mayor número de afiliadas (320), aporta el 53.4 % de la muestra (125 mujeres), mientras que Dajabón contribuye con el 46.6 % (109 mujeres). Esta distribución garantiza representatividad y equidad en el análisis comparativo entre ambas provincias, permitiendo observar diferencias y similitudes en la participación y liderazgo femenino.

Tabla 3.

Matriz del Universo y Muestra

Provincia	Universo (Total de socias activas)	Muestra seleccionada	Rango de edad predominante	Nivel educativo predominante	Participación en asambleas	Participación en órganos directivos
Montecristi	480	125	31 – 45 años	Secundario	53 % asistencia regular	28 % representación femenina

Provincia	Universo (Total de socias activas)	Muestra seleccionada	Rango de edad predominante	Nivel educativo predominante	Participación en asambleas	Participación en órganos directivos
Dajabón	410	109	31 – 45 años	Secundario	49 % asistencia regular	26 % representación femenina
Total	890	234	31 – 45 años	Secundario	51 % promedio	27 % promedio

Nota. Levantamiento de membresía. Determinación del tamaño de la muestra.

El análisis corrido y continuo de la Tabla 3. Matriz del Universo y Muestra permite comprender de manera integral la composición de la membresía femenina en Coopnama en las provincias de Montecristi y Dajabón, así como las características sociodemográficas y de participación que definen su rol dentro de la cooperativa. En Montecristi, el universo está conformado por 480 socias activas, de las cuales se seleccionó una muestra de 125. El rango de edad predominante corresponde a mujeres entre 31 y 45 años, lo que refleja una población en plena edad laboral y productiva.

El nivel educativo más frecuente es el secundario, seguido por estudios universitarios, lo que indica que las socias cuentan con una formación suficiente para asumir responsabilidades de liderazgo. En cuanto a la participación, el 53 % de las mujeres asiste a las asambleas generales, mientras que la representación femenina en órganos directivos alcanza el 28 %, lo que evidencia avances importantes, aún insuficientes en términos de equidad de género en espacios de poder. En Dajabón, el universo está compuesto por 410 socias activas, con una muestra de 109. Al igual que en Montecristi, el rango de edad predominante es de 31 a 45 años y el nivel educativo más común es el secundario. La asistencia regular a las asambleas se sitúa en un 49 %, inferior a Montecristi, mientras que la representación femenina en órganos directivos es del 26 %, lo que confirma la persistencia de barreras para acceder a posiciones de liderazgo formal.

En conjunto, el universo total de ambas provincias asciende a 890 socias activas, con una muestra de 234. El perfil general muestra que las mujeres participantes se concentran en la franja de edad de 31 a 45 años y poseen educación secundaria. La asistencia promedio a las asambleas es del 51 %, lo que refleja un compromiso significativo con la vida cooperativa. Sin embargo, la representación femenina en órganos directivos apenas alcanza un 27 % en promedio, lo que pone de manifiesto la necesidad de implementar

estrategias que fortalezcan la inclusión de las mujeres en espacios de decisión. Este análisis confirma que, aunque las mujeres tienen una presencia activa en la base social de Coopnama, su participación en los niveles de dirección sigue siendo limitada. La información obtenida a través del levantamiento de membresía y la determinación del tamaño de la muestra permite visualizar con claridad las fortalezas y debilidades de la participación femenina en el cooperativismo del noroeste, y constituye un insumo fundamental para la discusión y la formulación de recomendaciones orientadas a promover la equidad de género y el fortalecimiento del liderazgo comunitario.

Criterios de inclusion

1. Ser mujer socia activa de Coopnama en Montecristi o Dajabón.
2. Tener al menos un año de membresía.
3. Haber participado en actividades cooperativas entre 2020 y 2025.

Criterios de exclusion

1. Socias inactivas o con menos de un año de membresía.
2. Mujeres que no aceptaron participar en entrevistas o encuestas.

Tipo de muestreo

Se aplicó un muestreo estratificado proporcional, considerando cada provincia como un estrato y distribuyendo la muestra de acuerdo con el número de socias activas en cada una (Patton, 2015).

Fuentes y técnicas

1. Fuentes primarias: Entrevistas semiestructuradas a socias y dirigentes, encuestas aplicadas a la muestra seleccionada.
2. Fuentes secundarias: Informes institucionales, actas de asamblea y literatura académica sobre género y cooperativismo.
3. Técnicas de análisis: Triangulación de datos cualitativos y cuantitativos, análisis temático de entrevistas y estadística descriptiva básica para encuestas (Flick, 2019).

Instrumentos de recolección de datos

Se utilizaron dos instrumentos principales:

1. Entrevistas semiestructuradas, aplicadas a dirigentes y socias con trayectoria en liderazgo. Estas entrevistas incluyeron preguntas abiertas sobre experiencias personales, obstáculos enfrentados y propuestas de mejora.
2. Encuestas estructuradas, aplicadas a la muestra seleccionada de socias, con preguntas cerradas y escalas tipo Likert para medir asistencia a asambleas, acceso a créditos, participación en capacitaciones y nivel de satisfacción con la cooperativa.

Fuentes secundarias

Se analizaron informes institucionales, actas de asamblea y literatura académica sobre género y cooperativismo. Estos documentos permitieron contextualizar los hallazgos y contrastar la información obtenida en campo con registros oficiales y estudios previos.

Técnicas de análisis

El análisis se realizó mediante:

1. Triangulación de datos cualitativos y cuantitativos, para validar hallazgos desde diferentes perspectivas.
2. Análisis temático de entrevistas, codificando respuestas en categorías como participación, liderazgo, obstáculos y propuestas.
3. Estadística descriptiva básica para encuestas, utilizando frecuencias, porcentajes y gráficos comparativos entre provincias.

Tabla 4.

Matriz de Variables

Tipo de variable	Variable	Dimensiones	Indicadores	Técnicas de recolección	Instrumentos
Independiente	Participación femenina en Coopnama	- Asistencia a asambleas	- Frecuencia de asistencia	Encuesta, Observación directa	Cuestionario estructurado, Guía de observación
		- Acceso a créditos	- Número de créditos solicitados		
		- Participación en capacitaciones	- Número de capacitaciones recibidas		
		- Liderazgo en proyectos comunitarios	- Número de proyectos liderados		
Dependiente	Impacto comunitario del liderazgo femenino	- Educación	- Proyectos educativos impulsados	Entrevistas, Documentos institucionales	Guía de entrevistas, Revisión documental
		- Salud	- Programas de salud preventiva		
		- Economía			

Tipo de variable	Variable	Dimensiones	Indicadores	Técnicas de recolección	Instrumentos
Interviniente	Factores socioculturales	solidaria	-		
		- Cultura	Microemprendimientos solidarios		
			- Actividades culturales		
		- Estereotipos de género	- Percepción de equidad		
		- Doble carga laboral y familiar	- Tiempo disponible para participar	Encuesta,	Cuestionario estructurado,
		- Nivel educativo	- Nivel de formación	Entrevistas	Guía de entrevistas
		- Nivel educativo	- Rango de edad predominante		
		- Edad			

Nota. Elaboración propia.

Consideraciones éticas

La investigación respetó principios éticos fundamentales: consentimiento informado de las participantes, confidencialidad de las respuestas y uso exclusivo de la información para fines académicos. Se garantizó que las mujeres entrevistadas y encuestadas pudieran expresar sus opiniones, sin riesgo de represalias dentro de la cooperativa.

Limitaciones del estudio

Entre las principales limitaciones se identifican la disponibilidad de tiempo de las socias para participar en entrevistas, la posible influencia de factores culturales en las respuestas y la dificultad de acceder a algunos documentos institucionales. No obstante, estas limitaciones fueron mitigadas mediante estrategias de flexibilidad en horarios y triangulación de fuentes.

Procedimiento

1. Identificación del universo y población mediante registros institucionales.
2. Aplicación de la fórmula estadística para determinar el tamaño de la muestra.
3. Selección de participantes mediante muestreo estratificado proporcional.
4. Aplicación de entrevistas semiestructuradas y encuestas.

5. Sistematización de datos en matriz de análisis.
6. Triangulación de resultados para garantizar validez y confiabilidad.

Tabla 5.

Matriz de análisis

Categoría de análisis	Indicadores	Fuente de datos	Técnica utilizada	Resultados esperados
Participación	Número de socias activas, asistencia a asambleas	Registros institucionales, encuestas	Documental, encuesta	Incremento sostenido de participación femenina
Liderazgo	Cargos ocupados, proyectos liderados	Actas de asamblea, entrevistas	Entrevista, documental	Mayor presencia en órganos directivos
Desafíos	Estereotipos, conciliación familiar, acceso a crédito	Entrevistas, encuestas	Entrevista, encuesta	Identificación de barreras estructurales
Impacto comunitario	Proyectos sociales y educativos	Informes institucionales	Documental	Liderazgo femenino como motor de transformación

Nota. Elaboración propia.

La matriz de análisis organiza las categorías centrales de la investigación. Se observa que la participación y el liderazgo femenino se relacionan con indicadores verificables en registros institucionales y entrevistas. Los desafíos identificados reflejan barreras estructurales que limitan la equidad de género, mientras que el impacto comunitario evidencia el potencial transformador del liderazgo femenino en Montecristi y Dajabón.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos a partir de la muestra de 234 mujeres distribuidas entre Montecristi (53.4 %) y Dajabón (46.6 %) permiten identificar tendencias claras en participación, liderazgo y desafíos dentro de Coopnama del Noroeste en el período 2020-2025.

Encuesta estructurada para socias de Coopnama

En ese sentido el cuestionario estructurado se aplicó a las socias de Coopnama en Montecristi y Dajabón con el objetivo de recoger información cuantitativa sobre su participación en asambleas, acceso a créditos, asistencia a programas de capacitación y percepción sobre equidad de género. El instrumento incluyó preguntas cerradas y escalas tipo Likert, lo que permitió obtener datos comparables entre ambas provincias (ver tabla 6).

Tabla 6.

Matriz de resultados principales

Indicador	Montecristi (%)	Dajabón (%)	Total (%)
Asistencia regular a asambleas	53	49	51
Mujeres en cargos directivos	28	26	27
Participación en capacitación	62	59	60.5
Acceso a créditos cooperativos	52	49	50.5
Nivel educativo predominante	Secundario	Secundario	Secundario
Rango de edad predominante	31–45 años	31–45 años	31–45 años
Percepción de igualdad de oportunidades	Parcial (58 %)	Parcial (61 %)	Parcial (59.5 %)
Obstáculos más señalados	Estereotipos de género (61 %)	Doble carga laboral (57 %)	Estereotipos y doble carga (59 %)

Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas aplicadas a socias de Coopnama en Montecristi y Dajabón (2020–2025).

Los resultados muestran que la participación femenina en asambleas es significativa (51 % en promedio), lo que refleja compromiso con la vida cooperativa. Sin embargo, la presencia en cargos directivos es menor (27 %), lo que evidencia una brecha en la representación de liderazgo. La mayoría de las socias se concentran en el rango de edad de 31–45 años y poseen nivel educativo secundario, lo que configura un perfil joven-adulto con formación media. En cuanto a la percepción de equidad de género, la mayoría considera que las oportunidades son parciales, lo que indica que aún existen barreras para acceder a cargos directivos. Los

principales obstáculos identificados son los estereotipos de género y la doble carga laboral y familiar, seguidos por limitaciones en el acceso a créditos.

Guía de entrevistas semiestructuradas

La guía de entrevistas se aplicó a dirigentes y socias de Coopnama en Montecristi y Dajabón con el objetivo de explorar experiencias de liderazgo, obstáculos enfrentados y propuestas de mejora. El instrumento incluyó preguntas abiertas que permitieron captar la dimensión cualitativa del fenómeno y complementar los datos obtenidos en las encuestas (ver tabla 7).

Tabla 7.

Matriz de resultados principales

Indicador / Tema explorado	Montecristi (%)	Dajabón (%)	Total (%)
Mujeres que han ocupado cargos directivos	42	39.5	40.8
Mujeres en comités de vigilancia	38.4	35.7	37.0
Proyectos comunitarios liderados por mujeres	55.2	51.8	53.5
Obstáculos más señalados	Estereotipos de género (61)	Doble carga laboral (57)	Estereotipos y doble carga (59)
Estrategias propuestas	Capacitación (65)	Políticas de equidad (62)	Apoyo institucional (63.5)
Percepción del apoyo masculino	Apoyo activo (48)	Neutralidad (44)	Promedio (46)

Fuente: Elaboración propia a partir de entrevistas semiestructuradas realizadas a socias y dirigentes de Coopnama en Montecristi y Dajabón (2020–2025).

Las entrevistas revelan que las mujeres valoran la cooperativa como un espacio de apoyo comunitario y han logrado consolidar su liderazgo en proyectos sociales, con más del 50 % de participación en iniciativas comunitarias. Sin embargo, la representación en cargos directivos y comités de vigilancia se mantiene en torno al 40 %, lo que refleja avances moderados, aún insuficientes en términos de equidad de género. Los principales obstáculos identificados son los estereotipos de género y la doble carga laboral y familiar, que limitan la disponibilidad de tiempo y la confianza para asumir responsabilidades mayores. Como

estrategias de mejora, las entrevistadas proponen fortalecer la capacitación, implementar políticas de equidad y garantizar mayor apoyo institucional. En cuanto al apoyo masculino, se percibe una actitud mixta: en Montecristi predomina el apoyo activo, mientras que en Dajabón se observa mayor neutralidad, lo que evidencia diferencias culturales y organizativas entre ambas provincias.

Tablas comparativas de participación femenina

Presenta la distribución porcentual de mujeres en la membresía activa, en órganos directivos, en programas de capacitación y en proyectos comunitarios en Montecristi y Dajabón. Las tablas permiten visualizar diferencias y similitudes entre ambas provincias, así como identificar tendencias de participación durante el período 2020–2025.

Tabla 8.

Matriz de resultados principales

Indicador	Montecristi (%)	Dajabón (%)	Total (%)
Mujeres en membresía activa	54	51	52.5
Mujeres en órganos directivos	42	39.5	40.8
Mujeres en programas de capacitación	65.6	61.5	63.6
Mujeres líderes en proyectos comunitarios	55.2	51.8	53.5

Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas y entrevistas aplicadas a socias de Coopnama en Montecristi y Dajabón, complementadas con registros institucionales (2020–2025).

Los resultados muestran que la participación femenina es consistente en ambas provincias, con una membresía activa superior al 50 %. Montecristi presenta una ligera ventaja en órganos directivos (42 %) y en programas de capacitación (65.6 %), lo que refleja un mayor acceso a espacios de formación y liderazgo. En Dajabón, aunque los porcentajes son similares, se observa una menor presencia en cargos directivos (39.5 %) y proyectos comunitarios (51.8 %), lo que sugiere la persistencia de barreras estructurales. El promedio general indica que más del 40 % de los cargos directivos y más del 50 % de los proyectos comunitarios están liderados por mujeres, lo que evidencia avances importantes en la consolidación del liderazgo femenino dentro de Coopnama.

Instrumento de observación directa

El instrumento de observación directa se aplicó durante asambleas, capacitaciones y proyectos comunitarios en Montecristi y Dajabón. Su objetivo fue registrar de manera sistemática la participación femenina, tanto

en cantidad como en calidad, complementando la información obtenida en encuestas y entrevistas. Se documentaron roles asumidos, nivel de protagonismo y actitudes de los hombres frente al liderazgo femenino.

Tabla 9.

Matriz de resultados principales

Indicador / Observación	Montecristi (%)	Dajabón (%)	Total (%)
Mujeres presentes en actividades	56	53	54.5
Mujeres en roles de liderazgo visibles	38	35	36.5
Intervenciones realizadas por mujeres	44	41	42.5
Tipo de intervención más frecuente	Opiniones (40)	Propuestas (38)	Opiniones/Propuestas (39)
Nivel de protagonismo femenino observado	Medio (52)	Medio (55)	Medio (53.5)
Actitud masculina predominante	Apoyo activo (47)	Neutralidad (45)	Apoyo/Neutralidad (46)

Fuente: Elaboración propia a partir de observaciones directas realizadas en actividades cooperativas de Coopnama en Montecristi y Dajabón (2020–2025).

La observación directa confirma que las mujeres tienen una presencia significativa en las actividades cooperativas (más del 54 % en promedio). Sin embargo, su participación en roles de liderazgo visibles se mantiene en torno al 36 %, lo que refleja una brecha respecto a su presencia general. Las intervenciones femeninas se concentran en opiniones y propuestas, lo que evidencia una participación activa, aunque todavía limitada en la coordinación de actividades. El nivel de protagonismo observado es medio, porque las mujeres participan no lideran la mayoría de las dinámicas. En cuanto a la actitud masculina, se percibe una combinación de apoyo activo y neutralidad, lo que indica que, aunque existe apertura hacia la participación femenina, aún persisten actitudes de indiferencia que pueden limitar el avance hacia una verdadera equidad.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

El análisis de los resultados integrados de los cuatro anexos evidencia un panorama complejo alentador sobre la participación femenina en las cooperativas de Montecristi y Dajabón. En primer lugar, la asistencia a las asambleas y la participación en programas de capacitación muestran cifras superiores al 50 %, lo que refleja un compromiso sostenido de las mujeres con la vida institucional y un interés por fortalecer sus competencias. Este hallazgo confirma que las socias no solo están presentes, sino que buscan espacios de formación y crecimiento. Sin embargo, cuando se observa la representación en cargos directivos y comités de vigilancia, los porcentajes descienden a un rango entre 27 % y 37 %, lo que revela una brecha significativa en el acceso a espacios de poder formal. Esta diferencia entre participación general y liderazgo institucional sugiere que, aunque las mujeres están dispuestas y capacitadas, aún enfrentan barreras para ocupar posiciones de decisión.

El liderazgo comunitario, en cambio, se consolida con más del 53 % de proyectos liderados por mujeres, lo que demuestra su capacidad de gestión y su protagonismo en iniciativas sociales. Este contraste entre liderazgo comunitario y cargos formales indica que las mujeres encuentran mayor apertura en espacios de acción social que en estructuras jerárquicas de la cooperativa. La percepción de equidad de género es parcial, lo que significa que las socias reconocen avances, también identifican persistencia de desigualdades. Los principales obstáculos señalados son los estereotipos de género y la doble carga laboral y familiar, seguidos por las limitaciones en el acceso a créditos. Estos factores reflejan tanto condicionantes culturales como estructurales que limitan la plena participación femenina. La observación directa confirma que las mujeres intervienen en opiniones y propuestas, aunque su protagonismo en roles de coordinación se mantiene en un nivel medio. La actitud masculina frente al liderazgo femenino oscila entre apoyo activo y neutralidad, con diferencias entre provincias: Montecristi muestra mayor apertura, mientras que en Dajabón predomina la indiferencia.

Los resultados revelan que las mujeres han logrado consolidar su presencia y liderazgo comunitario, aún enfrentan barreras para alcanzar plena equidad en los órganos directivos. La combinación de compromiso, formación y protagonismo social constituye una base sólida para avanzar hacia una mayor representación institucional, siempre que se implementen estrategias que reduzcan los estereotipos, faciliten la conciliación familiar-laboral y garanticen igualdad de acceso a recursos y oportunidades.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos permiten establecer un diálogo crítico con los marcos teóricos planteados, mostrando cómo la participación femenina en las filiales de Coopnama en Montecristi y Dajabón se articula

con las nociones de capital social, liderazgo feminista y desarrollo sostenible. La evidencia empírica confirma que las mujeres han incrementado su presencia en la membresía y en proyectos comunitarios, aunque aún enfrentan limitaciones en los órganos directivos. Esta situación refleja la tensión entre los avances logrados y las barreras estructurales que persisten en el cooperativismo dominicano.

En relación con la teoría del capital social, los hallazgos muestran que las mujeres han fortalecido las redes de confianza y cooperación en sus comunidades. La organización de proyectos educativos en Montecristi y de salud preventiva en Dajabón evidencia cómo el liderazgo femenino contribuye a la cohesión social y a la resiliencia comunitaria. Putnam (2000) sostiene que el capital social incrementa la capacidad de acción colectiva, y en este caso se observa que las mujeres han sido agentes clave en la construcción de vínculos solidarios que trascienden la cooperativa y benefician a la comunidad en general.

La teoría feminista del liderazgo también encuentra respaldo en los resultados. Las entrevistas revelan que las mujeres ejercen un liderazgo inclusivo y horizontal, orientado a la construcción de consensos y a la participación colectiva. Maxwell (2021) plantea que este estilo de liderazgo es más democrático y equitativo, y los testimonios de las socias confirman que las mujeres han transformado las dinámicas internas de las cooperativas, promoviendo prácticas más participativas. Rodríguez y Pérez (2022) señalan que las mujeres líderes en cooperativas latinoamericanas han redefinido estructuras jerárquicas, y en Montecristi y Dajabón se observa un proceso similar.

El enfoque de desarrollo sostenible se refleja en la orientación de los proyectos liderados por mujeres hacia áreas de impacto social y ambiental. Las iniciativas educativas, de salud y de economía solidaria contribuyen al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ONU Mujeres, 2020). García y López (2021) destacan que las mujeres en cooperativas dominicanas han impulsado proyectos que fortalecen la economía solidaria y la sostenibilidad ambiental, y los resultados de esta investigación confirman esa tendencia en el noroeste del país.

La comparación entre Montecristi y Dajabón permite observar cómo el liderazgo femenino se adapta a las condiciones socioeconómicas locales. En Montecristi, con un perfil más agrícola y educativo, las mujeres han priorizado proyectos de alfabetización y apoyo escolar. En Dajabón, marcado por la dinámica fronteriza y migratoria, las iniciativas se han orientado hacia la salud preventiva y la economía solidaria. Estas diferencias muestran la capacidad de las mujeres para identificar necesidades específicas y responder con proyectos pertinentes, lo que refuerza la idea de que el liderazgo femenino es contextual y flexible.

Los obstáculos identificados estereotipos de género, doble carga laboral y familiar, y dificultades de acceso a créditos confirman que la equidad de género en el cooperativismo aún enfrenta desafíos estructurales. Estos factores limitan la participación plena de las mujeres en órganos directivos y en la gestión de proyectos

de mayor escala. Sin embargo, la resiliencia demostrada por las socias en Montecristi y Dajabón evidencia que, a pesar de las barreras, las mujeres continúan consolidando su liderazgo y generando impactos positivos en sus comunidades.

La discusión confirma que la participación femenina en Coopnama del Noroeste no solo responde a un principio de equidad, sino que también constituye una estrategia para fortalecer el capital social, promover estilos de liderazgo más democráticos y garantizar la sostenibilidad comunitaria. Los hallazgos empíricos dialogan con las teorías planteadas y demuestran que el liderazgo femenino es un motor de transformación social en el cooperativismo dominicano.

CONCLUSIONES

Los hallazgos de esta investigación permiten afirmar que la participación femenina en las filiales de Coopnama en Montecristi y Dajabón durante el período 2020-2025 ha sido un factor determinante en la transformación de la dinámica cooperativa y comunitaria. Las mujeres han incrementado su presencia en la membresía y en las asambleas, demostrando un compromiso constante con los principios del cooperativismo y con el desarrollo de sus comunidades. Sin embargo, su representación en los órganos directivos continúa siendo limitada, lo que evidencia la necesidad de fortalecer políticas internas que promuevan la equidad de género en los espacios de decisión.

En segundo lugar, se concluye que el liderazgo femenino ha generado impactos significativos en áreas clave como la educación, la salud y la economía solidaria. Las iniciativas impulsadas por mujeres en Montecristi y Dajabón han contribuido a la cohesión social y al fortalecimiento del capital comunitario, confirmando que su participación no solo enriquece la vida cooperativa, sino que también aporta soluciones concretas a las necesidades locales. Este liderazgo se caracteriza por la inclusión, la horizontalidad y la búsqueda de consensos, rasgos que se alinean con la teoría feminista del liderazgo y que han transformado las prácticas tradicionales de gestión.

Asimismo, los resultados muestran que las mujeres enfrentan obstáculos persistentes que limitan su plena participación en el cooperativismo. Entre ellos destacan los estereotipos de género, la doble carga laboral y familiar, y las dificultades de acceso a créditos y recursos financieros. Estos factores confirman que la equidad de género en las cooperativas aún requiere un esfuerzo sostenido para superar barreras estructurales y culturales. No obstante, la resiliencia demostrada por las socias en Montecristi y Dajabón evidencia que, a pesar de las limitaciones, las mujeres continúan consolidando su liderazgo y generando impactos positivos en sus comunidades.

Se concluye que la participación femenina en Coopnama del Noroeste no es un asunto de justicia social, sino también una condición necesaria para garantizar la sostenibilidad de las cooperativas y el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Las mujeres han demostrado ser agentes de cambio capaces de fortalecer el capital social, promover estilos de liderazgo más democráticos y generar proyectos con impacto comunitario y ambiental. Por tanto, fomentar su inclusión en los órganos directivos y facilitar su acceso a recursos financieros constituye una estrategia indispensable para consolidar el cooperativismo como motor de desarrollo equitativo y sostenible en la República Dominicana.

REFERENCIAS

- Creswell, J., & Poth, C. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Flick, U. (2019). *An introduction to qualitative research* (6th ed.). SAGE Publications.
- García, L., & López, R. (2021). Mujeres y cooperativismo en República Dominicana: impactos sociales y ambientales. *Revista Latinoamericana de Economía Solidaria*, 15(2), 77-95.
- Hernández, J., & Martínez, P. (2020). Equidad de género en el cooperativismo dominicano: avances y desafíos. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*, 12(3), 45-62.
- International Cooperative Alliance [ICA] (2021). *Cooperatives and gender equality: Building inclusive communities*. ICA Publications.
- Maxwell, J. (2021). Feminist leadership in cooperative organizations. *Journal of Gender and Leadership Studies*, 8(1), 23-40.
- ONU Mujeres. (2020). *Empoderamiento económico de las mujeres en América Latina y el Caribe*. Naciones Unidas.
- Patton, Michael Quinn. (2015). *Qualitative Research & Evaluation Methods: integrating theory and practice*. (4ª edição). SAGE Publications, Inc. United States of America.
[https://ia800500.us.archive.org/30/items/michael-quinn-patton-qualitative-research-evaluation-methods-integrating-theory-/Michael%20Quinn%20Patton%20-%20Qualitative%20Research%20&%20Evaluation%20Methods_%20Integrating%20Theory%20and%20Practice-Sage%20Publications,%20Inc%20\(2014\).pdf](https://ia800500.us.archive.org/30/items/michael-quinn-patton-qualitative-research-evaluation-methods-integrating-theory-/Michael%20Quinn%20Patton%20-%20Qualitative%20Research%20&%20Evaluation%20Methods_%20Integrating%20Theory%20and%20Practice-Sage%20Publications,%20Inc%20(2014).pdf)

- Pérez, M., & Castillo, A. (2021). Liderazgo femenino en cooperativas educativas: experiencias en América Latina. *Revista de Estudios Cooperativos*, 139(2), 101-118.
- Putnam, R. (2000). *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*. Simon & Schuster.
- Rodríguez, S., & Pérez, C. (2022). Transformaciones del liderazgo femenino en cooperativas latinoamericanas. *Revista de Ciencias Sociales*, 20(3), 55-72.
- Vargas, L., & Méndez, F. (2023). Mujeres y liderazgo comunitario en zonas fronterizas de República Dominicana. *Revista Caribeña de Estudios Regionales*, 18(1), 33-50.

AGRADECIMIENTOS

La realización de este artículo no habría sido posible sin el apoyo de diversas personas e instituciones que contribuyeron de manera significativa en cada etapa del proceso. En primer lugar, se agradece a las socias y dirigentes de las cooperativas de Montecristi y Dajabón, quienes compartieron sus experiencias y testimonios con gran disposición y compromiso. Su participación fue esencial para comprender la realidad del liderazgo femenino en Coopnama del Noroeste.

Asimismo, se reconoce el respaldo administrativo y técnico brindado por las oficinas regionales de Coopnama, que facilitaron el acceso a registros institucionales, actas de asamblea y documentos internos necesarios para la investigación. También se agradece la colaboración de colegas investigadores y académicos que aportaron sugerencias metodológicas y referencias bibliográficas actualizadas, fortaleciendo la calidad del trabajo. Se expresa gratitud a las familias de las participantes, quienes apoyaron y acompañaron el proceso de entrevistas y encuestas, demostrando que el liderazgo femenino en el cooperativismo es también un esfuerzo colectivo que involucra a la comunidad en su conjunto.

ANEXOS

Los anexos constituyen un complemento esencial del trabajo de investigación, ya que permiten presentar información adicional que respalda los resultados y la discusión, sin sobrecargar el cuerpo principal del documento. En este estudio, los anexos incluyen instrumentos de recolección de datos, tablas comparativas, gráficos estadísticos y documentos institucionales que aportan evidencia empírica sobre la participación femenina en las filiales de Coopnama en Montecristi y Dajabón.

Anexo 1.

Encuesta estructurada para socias de Coopnama

Se presenta el cuestionario estructurado utilizado para medir la participación femenina en asambleas, acceso a créditos, asistencia a programas de capacitación y percepción sobre equidad de género dentro de la cooperativa. El instrumento incluye preguntas cerradas y escalas tipo Likert que permitieron obtener datos cuantitativos comparables entre ambas provincias.

Objetivo: Recoger información cuantitativa sobre la participación femenina en las cooperativas de Montecristi y Dajabón.

Instrucciones: Marque con una "X" la opción que mejor refleje su situación.

Sección A. Datos sociodemográficos

1. Edad:

- ☐ () Menos de 25 años
- ☐ () 26 – 30 años
- ☐ () 31 – 45 años
- ☐ () 46 – 60 años
- ☐ () Más de 60 años

2. Nivel educativo:

- ☐ () Primario
- ☐ () Secundario
- ☐ () Técnico
- ☐ () Universitario
- ☐ () Postgrado

3. Estado civil:

- ☐ () Soltera
- ☐ () Casada
- ☐ () Unión libre
- ☐ () Viuda

Sección B. Participación cooperativa

4. ¿Con qué frecuencia asiste a las asambleas generales?

- ☐ () Siempre
- ☐ () A veces

- ☐ () Rara vez
 - ☐ () Nunca
5. ¿Ha ocupado algún cargo directivo en la cooperativa?
- ☐ () Sí
 - ☐ () No
6. ¿Ha participado en programas de capacitación organizados por la cooperativa?
- ☐ () Sí
 - ☐ () No

Sección C. Percepción de equidad de género

7. ¿Considera que las mujeres tienen las mismas oportunidades que los hombres para acceder a cargos directivos?
- ☐ () Sí
 - ☐ () No
 - ☐ () Parcial
8. ¿Cuáles son los principales obstáculos que enfrentan las mujeres en la cooperativa? (Puede marcar más de una opción)
- ☐ () Estereotipos de género
 - ☐ () Doble carga laboral y familiar
 - ☐ () Falta de capacitación
 - ☐ () Dificultad de acceso a créditos
 - ☐ () Otros: _____

Anexo 2.

Guía de entrevistas semiestructuradas

Este anexo contiene la guía utilizada en las entrevistas a dirigentes y líderes comunitarias. Las preguntas abiertas se orientaron a explorar experiencias de liderazgo, obstáculos enfrentados y propuestas de mejora. La guía fue diseñada para captar la dimensión cualitativa del fenómeno y complementar los datos obtenidos en las encuestas.

Objetivo: Explorar experiencias de liderazgo, obstáculos y propuestas de mejora desde la perspectiva de las socias y dirigentes.

Instrucciones: La entrevista debe ser grabada (previo consentimiento) y transcrita para análisis cualitativo.

Preguntas guía:

1. ¿Cómo describiría su experiencia como socia de Coopnama en Montecristi/Dajabón?
2. ¿Qué motivaciones tuvo para integrarse a la cooperativa?
3. ¿Ha tenido la oportunidad de ocupar cargos directivos? ¿Cómo fue esa experiencia?
4. ¿Qué proyectos comunitarios ha liderado o en cuáles ha participado?
5. ¿Cuáles considera que son los principales obstáculos que enfrentan las mujeres en la cooperativa?
6. ¿Qué estrategias cree que podrían implementarse para fortalecer la participación femenina?
7. ¿Cómo percibe el apoyo de los hombres hacia el liderazgo femenino dentro de la cooperativa?
8. ¿Qué cambios le gustaría ver en la cooperativa en relación con la equidad de género?

Anexo 3.

Tablas comparativas de participación femenina

Se incluyen tablas que muestran la distribución porcentual de mujeres en la membresía, en órganos directivos y en proyectos comunitarios en Montecristi y Dajabón. Estas tablas permiten visualizar las diferencias y similitudes entre ambas provincias, así como identificar tendencias de participación durante el período 2020-2025.

Indicador	Montecristi (%)	Dajabón (%)
Mujeres en membresía activa		
Mujeres en órganos directivos		
Mujeres en programas de capacitación		
Mujeres líderes en proyectos comunitarios		
(Los porcentajes se completan con los datos obtenidos en encuestas y entrevistas.)		

Anexo 4.

Instrumento de observación directa

Objetivo: Registrar de manera sistemática la participación femenina en actividades cooperativas (asambleas, capacitaciones, proyectos comunitarios), con el fin de complementar la información obtenida en encuestas y entrevistas.

Instrucciones para el observador

- Complete el formulario durante la actividad, anotando datos objetivos y evitando juicios de valor.
- Registre tanto la cantidad como la calidad de la participación femenina.
- Incluya comentarios sobre dinámicas de interacción, roles asumidos y nivel de protagonismo de las mujeres.

Formato de observación

- Fecha: _____
- Lugar: _____
- Actividad observada: _____
- Duración de la actividad: _____

Participación cuantitativa

1. Número total de participantes: _____
2. Número de mujeres presentes: _____
3. Número de hombres presentes: _____
4. Número de mujeres en roles de liderazgo visibles (moderadoras, expositoras, coordinadoras):

5. Número de intervenciones realizadas por mujeres durante la actividad: _____

Participación cualitativa

6. Tipo de intervención de las mujeres:
 - () Opiniones
 - () Preguntas
 - () Propuestas
 - () Coordinación de actividades
 - () Otros: _____
7. Nivel de protagonismo femenino observado:
 - () Alto (lideran la mayoría de las dinámicas)
 - () Medio (participan no lideran)
 - () Bajo (presencia limitada o pasiva)

8. Actitud de los hombres frente a la participación femenina:

- ☐ () Apoyo activo
- ☐ () Neutralidad
- ☐ () Resistencia o desvalorización

Comentarios adicionales del observador:

Estrategias didácticas basadas en métodos activos para el fortalecimiento la praxis docente universitaria en la industria de productos cárnicos

Iraima Sofía Gutiérrez Mendoza

Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora, Barinas, Venezuela

Docente/ Investigadora, Programa de Ciencias del Agro y del Mar

<https://orcid.org/0000-0003-0832-9663>

gunenaeli@gmail.com

Héctor Crespo

Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora, Barinas, Venezuela

Docente/ Investigador, Programa de Ciencias del Agro y del Mar

<https://orcid.org/0009-0008-0599-0046>

mv.hrcr@gmail.com

Jurby Elena Gallardo Belmonte

Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora, Barinas, Venezuela

Docente, Programa de Ciencias del Agro y del Mar

<https://orcid.org/0009-0004-1258-3837>

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo generar estrategias didácticas sustentadas en métodos activos emergentes para el fortalecimiento de la praxis docente en la formación universitaria en el subproyecto Industria de productos cárnicos-UNELLEZ- Barinas. El artículo realizado en el marco del Proyecto de Creación Intelectual Transformación de la realidad educativa: un enfoque desde la teoría a la praxis docente en la medicina veterinaria, código (509125103). El estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo con un diseño de investigación documental de tipo descriptivo y exploratorio. Se aplicó la técnica de análisis de contenido a una muestra intencional de 30 documentos académicos publicados entre 2010 y 2025, utilizando como instrumento una matriz de registro basada en las fases de revisión sistemática. Los hallazgos principales demostraron una persistencia de modelos tradicionales de enseñanza, aunque se identificó que el aprendizaje basado en problemas, la gamificación y las simulaciones de crisis fueron el mayor impacto para transformar la práctica pedagógica técnica. Se determinó que la falta de formación pedagógica en docentes del área constituye la principal barrera para la innovación. Como aporte central, se presentó el Ecosistema Didáctico de Cárnicos (EDC), una propuesta estructurada en diez dimensiones de fortalecimiento que vinculan la ética, la tecnología y el compromiso social. Se concluyó que la aplicación de

métodos activos no solo optimiza el aprendizaje técnico-científico, sino que dota al docente de un rol como estrategia del conocimiento, permitiendo cerrar la brecha entre la academia y las exigencias de la industria cárnica contemporánea.

Palabras clave: formación profesional, personal docente, método de aprendizaje, enseñanza superior.

Teaching strategies based on active methods for strengthening university teaching practice in the meat products industry

ABSTRACT

The research aimed to generate teaching strategies based on emerging active methods to strengthen teaching practices in university education within the Meat Products Industry subproject at UNELLEZ-Barinas. This article was conducted within the framework of the Intellectual Creation Project "Transformation of Educational Reality: An Approach from Theory to Teaching Practice in Veterinary Medicine," code (509125103). The study employed a qualitative approach with a descriptive and exploratory documentary research design. Content analysis was applied to a purposive sample of 30 academic documents published between 2010 and 2025, using a data collection matrix based on the phases of systematic review. The main findings demonstrated a persistence of traditional teaching models, although problem-based learning, gamification, and crisis simulations were identified as having the greatest impact on transforming technical pedagogical practice. It was determined that the lack of pedagogical training among faculty in the field constitutes the main barrier to innovation. As a central contribution, the Meat Didactic Ecosystem (EDC) was presented, a proposal structured around ten dimensions of strengthening that link ethics, technology, and social commitment. It was concluded that the application of active learning methods not only optimizes technical and scientific learning but also empowers teachers to act as knowledge strategists, bridging the gap between academia and the demands of the contemporary meat industry.

Keywords: professional training, teaching staff, learning method, higher education.

Estratégias de ensino baseadas em métodos ativos para fortalecer a prática docente universitária na indústria de produtos cárneos

RESUMO

A pesquisa teve como objetivo gerar estratégias de ensino baseadas em métodos ativos emergentes para fortalecer as práticas de ensino no ensino superior, no âmbito do subprojeto Indústria de Produtos Cárneos

da UNELLEZ-Barinas. Este artículo fue conducido en el ámbito del Proyecto de Creación Intelectual "Transformación de la Realidad Educativa: Un Enfoque de la Teoría a la Práctica Docente en Medicina Veterinaria", código (509125103). El estudio empleó un enfoque cualitativo con un diseño de investigación documental descriptivo y exploratorio. El análisis de contenido fue aplicado a una muestra intencional de 30 documentos académicos publicados entre 2010 y 2025, utilizando una matriz de recolección de datos basada en las fases de la revisión sistemática. Los principales resultados demostraron la persistencia de modelos tradicionales de enseñanza, aunque el aprendizaje basado en problemas, la gamificación y las simulaciones de crisis hayan sido identificadas como teniendo el mayor impacto en la transformación de la práctica pedagógica técnico-profesional. Se constató que la falta de formación pedagógica entre los docentes del área constituye la principal barrera a la innovación. Como contribución central, se presentó el Ecosistema Didáctico de la Carne (EDC), una propuesta estructurada en torno de diez dimensiones de fortalecimiento que vinculan ética, tecnología y compromiso social. Se concluyó que la aplicación de métodos de aprendizaje activo no solo optimiza el aprendizaje técnico y científico, sino que también capacita a los profesores para actuar como estrategistas del conocimiento, llenando el vacío entre la academia y las demandas de la industria de carne contemporánea.

Palabras-clave: Formación profesional cuerpo docente, metodología de enseñanza, enseñanza superior.

INTRODUCCIÓN

La formación universitaria en el área de la industria de productos cárnicos representa un pilar fundamental para el desarrollo del sector, pues demanda una enseñanza que logre amalgamar los conocimientos científicos con las habilidades operativas requeridas. En este escenario, el trabajo del docente trasciende la simple transmisión de contenidos para convertirse en un puente entre la teoría académica y las exigencias de inocuidad y eficiencia. No obstante, se observa una brecha persistente entre los métodos tradicionales de enseñanza y la realidad de una industria que evoluciona hacia procesos más complejos, lo que exige una revisión profunda de cómo se están formando los futuros profesionales en las aulas universitarias.

Desde una perspectiva analítica, las investigaciones previas subrayan que la educación en este campo ha dependido históricamente de la clase magistral, dejando en un segundo plano la experimentación directa y el pensamiento crítico frente a problemas reales de producción. Es así como la enseñanza de la industria cárnica se encuentra hoy ante el reto de superar el modelo expositivo para abrazar formas de aprendizaje donde el estudiante sea el protagonista de su propio crecimiento profesional, adaptándose a las necesidades del entorno laboral y social.

En virtud de lo expuesto, surge la necesidad imperante de transformar la praxis pedagógica mediante herramientas que permitan al estudiante comprender la complejidad de las matrices cárnicas desde un enfoque integral y humano. Al respecto, Baque Sánchez y Pibaque Pionce (2024) señalan que la metodología empleada en la enseñanza de la industrialización cárnica debe ser lo suficientemente flexible para integrar las innovaciones del sector con las capacidades individuales de los estudiantes.

Con referencia al estado actual del problema, se advierte que la educación universitaria enfrenta una crisis de pertinencia, donde muchos docentes mantienen esquemas de enseñanza que resultan ajenos a las dinámicas de la industria moderna. Bajo este enfoque crítico, trabajos recientes de Galindo et al. (2023) sugieren que la práctica docente a menudo carece de espacios de reflexión que permitan mejorar la experiencia de aprendizaje en el aula.

A este respecto, es vital mencionar que la literatura especializada de los últimos años ha puesto de manifiesto cómo la ausencia de métodos activos limita el desarrollo de competencias prácticas esenciales para el manejo de productos de origen animal. Siguiendo esta línea de pensamiento, García et al. (2021) proponen que la generación de recursos educativos innovadores es una vía necesaria para fortalecer la docencia en industrias cárnicas, especialmente en entornos donde la presencialidad se complementa con herramientas virtuales.

Tomando en cuenta estas consideraciones, la literatura de Baque (2020) enfatiza que la seguridad y la higiene laboral en el procesamiento de alimentos no son solo temas técnicos, sino valores que el docente debe inculcar a través del ejemplo y la práctica constante. Por lo tanto, el problema no reside únicamente en qué se enseña, sino en cómo se facilita ese encuentro entre el aprendiz y el objeto de estudio. Es evidente que existe una resistencia al cambio en ciertos sectores de la academia, lo cual frena la adopción de estrategias didácticas que podrían potenciar significativamente el aprendizaje significativo en el subproyecto de industria de productos cárnicos.

En relación con los marcos teóricos que sustentan esta investigación, los métodos activos emergen como la respuesta pedagógica más coherente para enfrentar los desafíos de la educación superior en el siglo XXI. Según lo planteado por Enríquez (2021) la efectividad del aprendizaje activo radica en su capacidad para involucrar emocional e intelectualmente al estudiante, permitiéndole aplicar lo aprendido en situaciones de simulación o práctica real. Esta postura es reforzada por Pertusa (2020), quien sostiene que la actualización del sistema educativo es una tarea urgente que debe comenzar por la transformación de la mentalidad del docente hacia modelos más colaborativos y participativos.

De acuerdo con las tendencias pedagógicas actuales, las llamadas metodologías emergentes ofrecen un abanico de posibilidades para innovar en el aula sin perder de vista el rigor científico. Para Parra et al. (2020)

estas metodologías permiten que el docente actúe como un facilitador que guía al estudiante en la búsqueda de soluciones creativas a problemas técnicos, como podría ser la reformulación de productos cárnicos para hacerlos más saludables. Este enfoque teórico es esencial para comprender que la enseñanza de la tecnología alimentaria no es estática, sino que se nutre constantemente de la interacción entre los actores del proceso educativo y las demandas del mercado.

Bajo este contexto de reflexión pedagógica, resulta indispensable considerar que la formación en agroindustria también debe atender aspectos de gestión y optimización de procesos. Como bien explican Roa y Martínez (2022), el uso de herramientas de mejora en la producción de alimentos cárnicos puede ser integrado como un contenido didáctico que fomente la eficiencia en los estudiantes. Al vincular estas teorías de gestión con la práctica docente, se logra que el futuro profesional no solo sepa elaborar un embutido, sino que comprenda la lógica de la mejora continua y el respeto por los recursos disponibles en su entorno laboral.

Atendiendo a lo que exponen Andrade et al. (2025), las estrategias de innovación pedagógica deben enfocarse en el desarrollo de competencias que preparen a los jóvenes para los retos de un mundo industrializado y tecnificado. No se trata simplemente de introducir máquinas en el laboratorio, sino de dotar al docente de las capacidades necesarias para que dichas máquinas se conviertan en verdaderos laboratorios de aprendizaje donde se fomente la curiosidad y la responsabilidad social.

Frente a la realidad descrita, emerge una interrogante que guía el presente esfuerzo investigativo y que busca dar respuesta a las necesidades de la formación especializada: ¿De qué manera la generación de estrategias didácticas sustentadas en métodos activos emergentes contribuye al fortalecimiento de la praxis docente en la formación universitaria en la industria de productos cárnicos? Esta pregunta invita a explorar no solo las técnicas de enseñanza, sino también la filosofía que sustenta el quehacer del docente en un área tan sensible como es la producción de alimentos.

En cuanto al alcance del problema, se observa que la limitada aplicación de métodos activos afecta de manera directa la capacidad de los estudiantes para enfrentar los desafíos de la higiene alimentaria. De manera similar, Rebollo-Hernanz et al. (2024) argumentan que el uso de estas metodologías es crucial para que el estudiante universitario internalice los protocolos de control y prevención de riesgos biológicos. Si la praxis docente se mantiene rígida, el alcance de la educación se reduce a la memorización, impidiendo que el profesional desarrolle una visión crítica sobre la seguridad de los productos cárnicos.

Por otro lado, es necesario mencionar que la formación docente en la industria de productos cárnicos requiere de talleres formativos que desarrollen no solo competencias técnicas, sino también genéricas. Tal como lo indica Huachua (2025), la asignatura de práctica docente debe ser un espacio para fortalecer la ética

y el compromiso profesional del futuro educador. Sin estas bases, cualquier estrategia didáctica carecería de un sustento humano sólido. El alcance de la investigación, por tanto, abarca tanto la dimensión pedagógica como la dimensión técnica de la tecnología cárnica, buscando una armonía que eleve la calidad de la educación superior en esta área específica.

A partir de esta visión, la investigación educativa debe servir como un contraluz que permita identificar las pautas y prácticas docentes que realmente generan un cambio en el aprendizaje. Magallanes y Ortega (2025) plantean que la docencia debe estar en constante revisión para adaptarse a las nuevas realidades de los estudiantes. En el caso del subproyecto Industria de productos cárnicos, de la carrera PNF Medicina Veterinaria en la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora, Barinas, Venezuela, esto significa reconocer que el estudiante actual posee un acceso a la información sin precedentes a través del internet, por lo que el docente debe enfocar sus esfuerzos en enseñar a filtrar, analizar y aplicar esa información de manera ética y productiva en la praxis docente.

En apoyo a lo anterior, el estudio de las estrategias de enseñanza que realmente se ponen en práctica en el aula revela la existencia de brechas significativas entre la teoría pedagógica y la ejecución real. Según Ramírez (2025) expone que es necesario proponer metodologías que apoyen de manera significativa el aprendizaje en especialidades agroindustriales, partiendo de un diagnóstico claro de la praxis actual. El docente de industria de productos cárnicos tiene la responsabilidad de enseñar mediante estrategias de aprendizaje activo, no solo enseña tecnología, sino que promueve una conciencia sobre la importancia de los futuros médicos veterinarios quienes cumplirán funciones importantes dentro del sector productivo en resguardo a la salud pública, logrando que la práctica educativa trascienda el aula y tenga un impacto positivo en la calidad de vida de la comunidad a través de una buena salud animal.

De la misma manera, Kuffó y Muñoz (2019) sostienen que la incidencia del aprendizaje práctico es lo que realmente define el perfil profesional del egresado en estas carreras. Por consiguiente, la transformación de la práctica docente universitaria en el área de cárnicos debe contemplar la creación de ambientes de aprendizaje que emulen la realidad industrial, estableciendo una formación académica ajustada a la realidad productiva, con conocimientos tecnificados y garantizando que el futuro profesional se maneje con destreza y criterio propio. Las investigaciones citadas coinciden en que el docente es el agente principal del cambio, siempre y cuando esté dispuesto a renovar sus herramientas didácticas y a escuchar las necesidades de sus estudiantes.

En virtud de lo expuesto, el presente artículo se orienta hacia la construcción de un modelo pedagógico que responda de manera efectiva a los retos expuestos a lo largo de este análisis. En este sentido, la investigación se plantea como propósito central generar estrategias didácticas sustentadas en métodos activos emergentes

para el fortalecimiento de la praxis docente en la formación universitaria en la industria de productos cárnicos.

METODOLOGÍA

En el desarrollo de la presente investigación se aplicó un procedimiento estructurado que permitió la recolección, análisis y sistematización de la información relevante sobre las estrategias didácticas en la praxis docente en el subproyecto industria de productos cárnicos. Al respecto, el estudio se rigió por el rigor metodológico necesario para garantizar que el conocimiento generado tuviera un sustento sólido en la realidad académica y profesional actual. Se priorizó un camino lógico que facilitara la comprensión de cómo los métodos activos pueden transformar la praxis docente, partiendo de una mirada reflexiva sobre la literatura existente y las tendencias pedagógicas de los últimos cinco años.

Bajo una perspectiva epistemológica, la investigación se inscribió en el enfoque cualitativo, el cual predominó durante todas las etapas del proceso. Este enfoque permitió interpretar los fenómenos desde la subjetividad de los contextos educativos, buscando comprender los significados que los docentes otorgan a sus prácticas pedagógicas. Según lo planteado por Martínez Miguélez (2014), el método cualitativo es el camino más adecuado para profundizar en la complejidad de las realidades humanas, ya que no busca la medición numérica, sino la riqueza de la interpretación y la comprensión de los procesos sociales en su ambiente natural.

En relación con la arquitectura del estudio, se utilizó un diseño de investigación documental, centrado en la revisión crítica de fuentes bibliográficas y académicas de alto impacto. Este diseño permitió organizar el conocimiento disperso en diversas plataformas digitales y repositorios universitarios, consolidando una base teórica coherente para la generación de las estrategias propuestas. Tal como lo señala Odón (2023) la investigación documental constituye una forma legítima de generación de saber, pues a través de la triangulación de textos se logra una visión panorámica y crítica del estado de una disciplina científica.

Atendiendo a la profundidad del análisis, la investigación fue de tipo exploratoria y descriptiva. Se describieron las características actuales de la praxis docente en la tecnología de cárnicos y se exploraron las potencialidades de los métodos activos emergentes que aún no han sido plenamente integrados en el currículo universitario. Esta combinación permitió identificar no solo lo que se está haciendo en las aulas, sino también las áreas de oportunidad donde la innovación pedagógica puede incidir de manera más efectiva para fortalecer las competencias de los estudiantes en formación especializada.

Respecto a las técnicas e instrumentos, se utilizó el análisis de contenido como técnica principal para el procesamiento de la información. El instrumento utilizado fue la matriz de registro documental la cual

permitió categorizar los hallazgos según variables como el tipo de método activo, el contexto de aplicación y los resultados pedagógicos obtenidos. Esta técnica facilitó la extracción de ideas fuerza de los textos seleccionados, asegurando que cada referencia bibliográfica aportara de manera significativa a la construcción del marco estratégico final de la investigación, evitando la acumulación de datos irrelevantes. Con referencia al procesamiento de la información, se aplicaron métodos de corte cualitativo basados en la hermenéutica y la inducción analítica. Este proceso permitió que las categorías de análisis emergieran directamente de la lectura profunda de los documentos, estableciendo conexiones entre la teoría pedagógica y la técnica industrial. De esta manera, se logró sintetizar los aportes de diversos autores para configurar una propuesta que fuera académicamente rigurosa y, al mismo tiempo, aplicable a la realidad de los laboratorios y plantas de procesamiento cárnico donde se desempeñan los futuros profesionales.

Dentro de este marco metodológico, la población objeto de estudio estuvo constituida por un universo de 30 documentos académicos, tesis de grado y artículos científicos publicados, relacionados con la didáctica. La muestra se seleccionó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, bajo criterios de inclusión como la pertinencia temática, la actualidad de las fuentes y el reconocimiento de las instituciones de origen. Estos informantes clave, representados por las voces de los investigadores en sus textos, proporcionaron la evidencia necesaria para fundamentar el diagnóstico y la posterior propuesta estratégica. A continuación, se presenta la Tabla 1, revela el esquema que guio el análisis de la información.

Tabla 1.

Fases de la revisión documental para el estudio de la praxis docente en tecnología de cárnicos

Fase de la Investigación	Descripción de la Actividad Realizada	Propósito Metodológico
Fase Preparatoria	1: Se definió el problema y los descriptores de búsqueda. Se estableció un rango temporal de 2010 a 2025 para captar la evolución de las estrategias.	Delimitar el campo de estudio y asegurar la vigencia de la información recolectada.
Fase Descriptiva	2: Se ejecutó la búsqueda en revistas indexadas, repositorios universitarios y Google Académico, considerando diversos países para una visión global.	Identificar fuentes confiables y mapear la producción académica por regiones y contextos.

Fase Interpretativa	3: Se analizó el contenido clasificando la información en categorías y variables específicas relacionadas con los métodos activos emergentes.	Extraer significados y tendencias pedagógicas desde la literatura especializada.
Fase Construcción	4: Se triangularon los hallazgos para responder a la interrogante de investigación y estructurar el sustento de las estrategias propuestas.	Generar conocimiento nuevo a partir de la síntesis de los datos documentales analizados.
Fase Extensión	5: Se consolidó la información en el informe final, garantizando la trazabilidad de las fuentes y la coherencia de los resultados obtenidos.	Validar la propuesta frente a los estándares de la investigación cualitativa documental.

Fuente: Adaptado de Odón (2023) a partir de la revisión sistemática realizada (2010-2025).

En virtud de lo expuesto, la Tabla 1, devela el procedimiento seguido permitió asegurar que cada paso de la investigación estuviera alineado con el propósito central de transformar la enseñanza en el área de cárnicos. La rigurosidad en la aplicación de las fases de Odón (2023) y el sustento cualitativo de Martínez Miguélez (2014) brindaron la plataforma necesaria para que el análisis no fuera una simple repetición de ideas, sino una construcción intelectual genuina. Este proceso metodológico se convierte así en el cimiento sobre el cual se proyecta el futuro de una docencia universitaria más activa, humana y conectada con la realidad.

RESULTADOS

El proceso de análisis de contenido realizado sobre la literatura seleccionada permitió identificar las tendencias y realidades que marcaron la formación universitaria en el área de la industria de productos cárnicos. Los hallazgos se presentaron mediante matrices de sistematización que agruparon los datos en categorías clave, facilitando la comprensión de cómo los métodos activos emergentes fueron abordados por diversos investigadores en el periodo comprendido entre 2010 y 2025. Se priorizó una mirada interpretativa que rescató la esencia de la praxis docente frente a las exigencias de la industria cárnica contemporánea. En primera instancia, se examinaron los enfoques pedagógicos predominantes y su relación con la enseñanza técnica. Los textos analizados revelaron que, si bien existió un reconocimiento teórico sobre la importancia de la innovación, la implementación práctica universitarias aún enfrentó barreras estructurales significativas. La siguiente Tabla 2, detalla las principales categorías detectadas en la revisión documental inicial, las cuales sirvieron de base para diagnosticar el estado de la cuestión.

Tabla 2
Categorización de hallazgos sobre métodos de enseñanza en la industria alimentaria

Categoría de Análisis	Hallazgos Identificados en la Literatura	Variables Asociadas
Modelos de Enseñanza	Predominio de la clase magistral combinada con prácticas de laboratorio dirigidas.	Tradicionalismo, rigidez curricular.
Métodos Activos	Creciente interés en el aprendizaje basado en problemas (ABP) y el uso de simuladores virtuales.	Participación, pensamiento crítico.
Tecnologías Emergentes	Uso incipiente de realidad aumentada y videos interactivos para procesos tecnológicos.	Innovación digital, interactividad.
Estrategias Didácticas	Talleres prácticos centrados en el cumplimiento de normativas de inocuidad y calidad.	Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).

Fuente: Elaboración propia (2026).

Al observar los datos de la Tabla 2, se pudo notar que el aprendizaje basado en problemas apareció como la estrategia con mayor potencial para transformar la práctica docente. Los autores consultados coincidieron en que enfrentar al estudiante a casos reales de contaminación o fallos en la cadena de frío generó un aprendizaje mucho más profundo que la simple recepción de protocolos. Sin embargo, se encontró que el uso de tecnologías emergentes, aunque prometedor, todavía se percibió como un complemento y no como una base estructural de la enseñanza en la mayoría de las instituciones estudiadas, lo que evidenció una brecha entre la teoría y la acción pedagógica.

Posteriormente, se profundizó en la relación entre la formación académica y las demandas específicas del sector cárnico. Este análisis permitió identificar cómo la praxis docente se adaptó a temas críticos como la seguridad alimentaria y el desarrollo de nuevos productos. La información se sistematizó en la tabla 3 que se presenta a continuación, enfocada en los componentes prácticos del aprendizaje y el papel del docente como mediador de estos procesos técnicos.

Tabla 3.
Relación entre la praxis docente y las competencias técnicas especializadas

Autor(es)	Foco de la Investigación	Hallazgo principal respecto a la Praxis
------------------	---------------------------------	--

Baque Sánchez y Pibaque Pionce (2024)	Metodologías en bachillerato técnico.	La práctica guiada en plantas de industrialización mejoró la retención de conceptos técnicos.
García Lacarra et al. (2021)	Recursos educativos innovadores.	La virtualización de procesos industriales facilitó la comprensión de etapas complejas de producción.
Rebollo-Hernanz et al. (2024)	Higiene alimentaria y métodos activos.	El involucramiento activo del estudiante redujo los errores en protocolos de seguridad biológica.
Pintado del Campo (2018)	Reformulación de productos cárnicos.	El aprendizaje por experimentación fue vital para innovar en productos saludables y funcionales.

Fuente: Elaboración propia (2026).

Como se apreció en el comentario analítico de la Tabla 3, existió una fuerte vinculación entre el éxito del proceso educativo y el grado de autonomía que el docente otorgó al estudiante. Los hallazgos sugirieron que cuando el docente actuó como facilitador en un entorno de experimentación, el estudiante desarrolló competencias que fueron más allá de lo técnico, adquiriendo una visión ética sobre la calidad de los alimentos. Este resultado fue fundamental para responder a la interrogante de la investigación, ya que confirmó que los métodos activos no solo transmitieron datos, sino que moldearon el carácter profesional frente a la responsabilidad social que implica el procesamiento de productos de origen animal.

En un tercer nivel de análisis, se abordó la dimensión humana del proceso educativo. Se buscó comprender cómo el docente percibió su propia labor y cuáles fueron los desafíos emocionales y pedagógicos que enfrentó al intentar innovar en un campo tan normado. Esta exploración cualitativa permitió identificar que la resistencia al cambio estuvo motivada, en gran medida, por la falta de formación pedagógica específica para ingenieros o tecnólogos que ejercieron la docencia sin una preparación previa en metodologías activas (Visualizar Tabla 4).

Tabla 4.

Desafíos identificados para la implementación de métodos activos emergentes

Factor Crítico	Descripción del Desafío	Impacto en la Praxis Docente
Formación Pedagógica	Escasez de talleres sobre metodologías activas para docentes de áreas técnicas.	Mantenimiento de esquemas de enseñanza obsoletos.
Recursos de Infraestructura	Limitaciones en el equipamiento de laboratorios para simulaciones avanzadas.	Brecha entre la teoría académica y la realidad industrial.

Tiempo Docente	Carga administrativa excesiva que impidió el diseño de nuevas estrategias didácticas.	Falta de innovación y desmotivación en el aula.
Evaluación cualitativa	Dificultad para evaluar aprendizajes actitudinales en entornos netamente técnicos.	Evaluación centrada en el producto final y no en el proceso.

Fuente: Elaboración propia (2026).

A partir de la interpretación de la Tabla 4, se determinó que el fortalecimiento de la praxis docente requirió de una intervención integral que no se limitó al aula. Los documentos analizados indicaron que la transformación pedagógica debió estar respaldada por políticas institucionales que reconocieran el tiempo necesario para la innovación. Fue evidente que, sin un apoyo estructural, los métodos activos emergentes quedaron como iniciativas aisladas de docentes comprometidos, en lugar de ser una cultura organizacional que potencie la formación en las universidades.

En lo antes expuesto, la revisión permitió consolidar los elementos que debieron integrar una estrategia didáctica robusta para la industria de productos cárnicos. Se identificó que la combinación de talleres prácticos, simulaciones de casos críticos y la reflexión constante sobre la ética productiva constituyó el núcleo de una enseñanza humanizada y efectiva. Los hallazgos mostraron que los estudiantes que pasaron por estos procesos no solo dominaron la técnica de embutición o curado, sino que comprendieron el valor de su trabajo para la salud pública conjuntamente el animal y el desarrollo económico. Finalmente, se procedió a sistematizar de qué manera específica el diseño de estas estrategias didácticas contribuyó al robustecimiento de la labor del educador. Este análisis final se consolidó en la siguiente matriz, la cual presenta diez dimensiones clave donde la innovación metodológica impacta positivamente en la formación universitaria industria de productos cárnicos Ver Tabla 5.

Tabla 5.

Contribución del diseño de estrategias basadas en métodos activos al fortalecimiento de la praxis docente

N°	Dimensión del Fortalecimiento	Contribución de la estrategia a la Praxis Docente	Impacto en la formación cárnica
1	Rol de facilitador	Desplaza al docente de la transmisión de datos hacia la guía experta en procesos de transformación cárnica.	Promueve la autonomía del estudiante en la planta piloto.

2	Diseño curricular flexible	Permite al docente adaptar los contenidos de bromatología y tecnología según casos reales de la industria local.	Aumenta la pertinencia de los temas de estudio frente al mercado laboral.
3	Pensamiento crítico	El docente diseña escenarios de crisis (fallos de inocuidad) que exigen un análisis profundo y no memorístico.	Mejora la capacidad de resolución de problemas técnicos en tiempo real.
4	Evaluación formativa	Facilita el seguimiento de procesos y actitudes del alumno durante la elaboración de embutidos o cortes.	Se evalúa la pericia técnica y el compromiso ético, no solo el examen escrito.
5	Mediación tecnológica	Impulsa al docente a integrar simuladores y videos interactivos para explicar la bioquímica de la carne.	Supera las limitaciones de tiempo y recursos físicos en laboratorios.
6	Vinculación humana	Fortalece la relación docente-alumno a través del trabajo colaborativo en proyectos de "Aprendizaje-Servicio".	Humaniza la industria cárnica al conectarla con necesidades sociales.
7	Actualización disciplinar	Obliga al docente a mantenerse al día con las metodologías emergentes y las tendencias de reformulación saludable.	Garantiza una enseñanza alineada con las demandas actuales del consumidor.
8	Gestión de la incertidumbre	El docente diseña prácticas donde los resultados no son predecibles, fomentando la curiosidad científica.	Desarrolla la resiliencia y creatividad del futuro profesional agroindustrial.
9	Comunicación asertiva	El uso de debates y roles exige al docente perfeccionar su capacidad de escucha y retroalimentación cualitativa.	Crea un ambiente de aula más participativo, dialógico y respetuoso.
10	Conciencia ética	Mediante el análisis de casos de adulteración, el docente refuerza la importancia de la integridad profesional.	Forma profesionales comprometidos con la salud pública y la transparencia industrial.

Fuente: Elaboración propia (2026).

La Tabla 5 muestra cómo los métodos activos fortalecen la praxis docente en formación cárnica. El docente pasa a ser facilitador, adapta el currículo, promueve pensamiento crítico, evalúa procesos, integra

tecnología, vincula lo humano, se actualiza, gestiona incertidumbre, comunica asertivamente y fomenta ética, mejorando la autonomía y resiliencia del estudiante. Estos resultados proporcionaron el sustento necesario para la propuesta final de esta investigación, orientada a una formación universitaria de excelencia. Complementariamente, se identificaron estrategias específicas que, por su naturaleza innovadora, mostraron un mayor impacto en la dinamización de la enseñanza, tal como se sintetiza a continuación Tabla 6.

Tabla 6.

Sintetización de estrategias emergentes detectadas con mayor impacto

Estrategia detectada	Aplicación sugerida en cárnicos	Beneficio principal en la praxis
Gamificación de procesos	Juegos de roles sobre inspección sanitaria y auditorías TIF.	Internalización lúdica de normas de inocuidad rígidas.
Aprendizaje en servicio	Proyectos de mejora en pequeñas empresas cárnicas locales.	Vinculación real y humana con el sector productivo.
Aula Invertida	Estudio teórico previo sobre química de la carne para dedicar el aula a la práctica.	Optimización del tiempo en el laboratorio de cárnicos.
Simulación de crisis	Resolución de brotes epidemiológicos ficticios en la línea de producción.	Desarrollo de toma de decisiones bajo presión ética.
Aprendizaje Basado en retos	Diseño de un embutido con 0% grasa saturada que mantenga la textura.	Estimulación de la innovación técnica y la perseverancia.
Pensamiento de diseño	Ideación de empaques biodegradables para productos cárnicos curados.	Fomento de la creatividad y la sostenibilidad industrial.
Estudio de casos clínicos	Análisis de brotes reales de Listeria monocytogenes en plantas procesadoras.	Comprensión profunda de la microbiología aplicada.
Mentoría entre pares	Estudiantes de ciclos superiores supervisando el faenamiento de ciclos iniciales.	Fortalecimiento del liderazgo y la comunicación técnica.
Portafolio digital	Registro fotográfico y técnico del seguimiento de una maduración de jamón.	Evidencia del progreso procedimental y reflexivo del alumno.

Debate socrático	Discusión sobre el uso de nitritos en la carne y su impacto en la salud.	Desarrollo del juicio ético y la argumentación científica.
-------------------------	--	--

Fuente: Elaboración propia (2026).

La Tabla 6 sintetiza estrategias emergentes con alto impacto en la praxis docente en cárnicos. Gamificación, aprendizaje en servicio, aula invertida, simulación de crisis, retos, pensamiento de diseño, casos, mentoría, portafolio digital y debate socrático optimizan tiempos, vinculan teoría-práctica, desarrollan ética, innovación y liderazgo, fortaleciendo la formación técnica y reflexiva del estudiante.

DISCUSIÓN

La interpretación de los hallazgos obtenidos en esta revisión documental permite establecer un diálogo crítico entre la teoría pedagógica contemporánea y las realidades observadas en la formación universitaria especializada en tecnología de productos cárnicos. Al contrastar los resultados con la literatura científica más reciente, se evidencia una necesidad imperativa de transitar desde una praxis docente centrada en la repetición de procesos hacia una centrada en la resolución de problemas complejos. Esta discusión no solo analiza lo que se encontró en las fuentes, sino que interpela la efectividad de los métodos actuales frente a una industria cárnica que exige perfiles profesionales con un alto sentido de la ética y la innovación.

Al abordar la primera categoría referida a los modelos de enseñanza, se detectó una persistencia de esquemas tradicionales que limitan el desarrollo del pensamiento crítico. Los resultados indicaron que la clase magistral sigue siendo el eje rector en muchas aulas agroindustriales, lo cual genera una brecha significativa con lo planteado por Baque Sánchez y Pibaque Pionce (2024), quienes sostienen que la educación técnica no puede ser un acto de transferencia pasiva, sino un proceso de construcción situada. El hecho de que el conocimiento se perciba aún como algo acabado y no como algo que evoluciona con la biotecnología cárnica sugiere que la praxis docente está anclada en una zona de confort pedagógico que no responde a las demandas de la industria 4.0.

En lo que respecta a la segunda categoría, vinculada a las competencias técnicas especializadas, la discusión se torna vital al observar cómo la autonomía del estudiante actúa como el motor de la especialización. Al contrastar los hallazgos con las investigaciones de García Lacarra et al. (2021), se confirma que la mediación docente debe evolucionar hacia el diseño de entornos de aprendizaje donde el error sea visto como una oportunidad de mejora y no como un fallo punible. Sin embargo, se observa con preocupación que, a pesar de existir la tecnología para la virtualización de procesos, muchos docentes aún se muestran escépticos ante el uso de simuladores para explicar procesos.

Mientras que la literatura clásica se enfocaba en el cumplimiento normativo, de acuerdo a Rebollo-Hernanz et al. (2024), proponen que la participación activa en el diseño de planes de inocuidad es lo que realmente garantiza la salud. Los resultados demuestran que el docente plantea retos en lugar de dictar reglas, para el desarrollo de una conciencia de riesgo que es imposible de adquirir a través de un libro de texto. La crítica aquí se dirige a la fragmentación del conocimiento: se enseña microbiología en un semestre y tecnología de cárnicos en otro, sin que el docente logre integrar ambas dimensiones en una praxis unificada que prepare al alumno para la complejidad sistémica de una planta procesadora.

Como respuesta directa al propósito general de generar estrategias didácticas sustentadas en métodos activos emergentes para el fortalecimiento de la praxis docente, se presenta la propuesta del Ecosistema Didáctico de Cárnicos (EDC). Esta propuesta se fundamenta en la convicción de que la enseñanza técnica debe ser un proceso vivo, interconectado y profundamente humano. El EDC no se visualiza como una receta de actividades, sino como un nuevo paradigma de interacción docente-estudiante-industria. Entiendo que de los ejes narrativos de transformación se desprenden una serie de ejes que a continuación se mencionan y desarrollan, en el eje de la simulación ética y toma de decisiones. Al implementar el Aprendizaje Basado en Retos, el docente fortalece su praxis al convertirse en un observador de procesos cognitivos, evaluando cómo el estudiante gestiona la presión y la responsabilidad social, respondiendo a la necesidad detectada de formar profesionales con valores sólidos.

Seguidamente, el eje de la co-creación en el sector productivo (Aprendizaje-Servicio), la propuesta plantea que la praxis docente se extienda fuera de los muros de la universidad. El docente lidera proyectos donde los estudiantes asesoran a pequeños productores artesanales de carne en la mejora de sus procesos. Esta vinculación real obliga al docente a salir de la teoría y enfrentarse a los problemas. El fortalecimiento de la praxis ocurre cuando se debe adaptar sus conocimientos de alta tecnología a contextos de recursos limitados, enseñando al estudiante.

Además, el eje de la inteligencia didáctica y virtualización (Aula Invertida), con la finalidad de resolver el problema del tiempo docente, la propuesta EDC sugiere que el estudiante consume la teoría de forma asincrónica, permitiendo que el tiempo presencial sea sagrado para la experimentación y el debate. El docente, liberado de la carga de repetir conceptos básicos, puede dedicarse a la mentoría personalizada hacia el estudiante. Por último, el eje de la reflexión metacognitiva y el portafolio de competencias, el cual propone que el docente integre el uso de portafolios digitales donde los estudiantes registren no solo lo que hicieron, sino lo que sintió y aprendió durante el procesamiento de los productos.

La discusión de estos hallazgos confirma que el fortalecimiento de la praxis docente en la tecnología de cárnicos es el resultado de un compromiso deliberado con la innovación. Al contrastar las posturas con

Rebollo-Hernanz et al. (2024) y Baque Sánchez y Pibaque Pionce (2024), queda claro que el futuro de la educación cárnica no depende de tener los laboratorios más costosos, sino de poseer los docentes más audaces. El Ecosistema Didáctico de Cárnicos (EDC) se presenta como la vía para alcanzar este objetivo, garantizando que la formación universitaria sea el espacio donde la ciencia de la carne y el arte de enseñar se fusionen para crear profesionales que no solo procesen alimentos teniendo presente la inocuidad, sino que alimenten el progreso de una sociedad más justa y técnicamente avanzada.

CONCLUSIONES

La culminación de este proceso investigativo permite concluir que el fortalecimiento de la praxis docente en la formación universitaria en el subproyecto de industria de productos cárnicos no depende exclusivamente de la actualización de contenidos técnicos, sino de una transformación profunda en la manera en que el docente diseña el acto educativo. Se ha evidenciado que la generación de estrategias didácticas sustentadas en métodos activos emergentes constituye el puente necesario para conectar la teoría científica con la realidad industrial. Esta transición exige que el docente abandone su rol tradicional de transmisor de datos para convertirse en un estratega capaz de orquestar experiencias de aprendizaje significativas, donde el estudiante asuma el protagonismo en la construcción de su propia competencia profesional.

A partir del análisis sistemático realizado, se concluye que la integración de métodos como la gamificación, el aula invertida y la simulación de crisis sanitarias impacta positivamente en la retención de conocimientos complejos y en el desarrollo de habilidades procedimentales. La investigación demuestra que el uso de estas estrategias permite que conceptos abstractos de la bioquímica y microbiología cárnica se materialicen en soluciones prácticas para la industria. En este sentido, la praxis docente se fortalece al diversificar sus herramientas de mediación, logrando que el aula y la planta piloto dejen de ser espacios de repetición para transformarse en laboratorios de innovación permanente.

Además, la investigación permite concluir que la propuesta del Ecosistema Didáctico de Cárnicos (EDC) representa una solución viable y pertinente para cerrar la brecha entre la universidad y el sector productivo. Este modelo no solo organiza las estrategias didácticas, sino que propone una nueva cultura de enseñanza basada en la simulación ética y la co-creación. Al implementar el EDC, el docente encuentra un marco de trabajo que le permite optimizar su tiempo, mejorar su comunicación con los alumnos y, fundamentalmente, dotar de un sentido humano y social a la enseñanza de la tecnología alimentaria.

Otra conclusión relevante apunta a que la formación pedagógica continua de los docentes de áreas técnicas es un requisito sine qua non para el éxito de cualquier innovación educativa. Se ha identificado que el

dominio técnico de la maquinaria y los procesos industriales es insuficiente si no va acompañado de una comprensión profunda de cómo aprenden los adultos en contextos especializados. Desde una perspectiva ética, se concluye que los métodos activos emergentes son herramientas poderosas para la formación de una conciencia de responsabilidad social en el futuro profesional de cárnicos. Al enfrentar a los estudiantes a dilemas reales de salud pública a través de estudios de caso y debates socráticos, el docente está formando ciudadanos íntegros que priorizan la seguridad del consumidor sobre el beneficio económico. Esta dimensión axiológica de la praxis docente es lo que garantiza que la formación universitaria cumpla con su función social de entregar a la comunidad profesionales técnicamente aptos y moralmente responsables.

En relación con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, se concluye que la virtualización y el uso de portafolios digitales no son meros complementos, sino pilares fundamentales de una praxis docente moderna. Estas herramientas facilitan la reflexión metacognitiva, permitiendo que tanto el docente como el estudiante visualicen el progreso del aprendizaje de manera tangible. La integración efectiva de la tecnología en la didáctica de la industria de productos cárnicos demuestra que es posible superar las limitaciones físicas de los laboratorios tradicionales, abriendo las puertas a una enseñanza más flexible, inclusiva y alineada con la transformación digital de la agroindustria.

En virtud de lo expuesto, esta investigación abre el camino para futuras líneas de estudio que profundicen en el impacto a largo plazo de los métodos activos en la empleabilidad de los egresados de tecnología de cárnicos. Sería pertinente realizar investigaciones de corte longitudinal para evaluar si los profesionales formados bajo el modelo del Ecosistema Didáctico de Cárnicos muestran un mejor desempeño en la resolución de problemas industriales en comparación con aquellos formados bajo modelos tradicionales. Asimismo, se recomienda explorar el uso de la inteligencia artificial generativa como una nueva estrategia didáctica para la simulación de procesos de formulación y optimización de costos en la producción cárnica universitaria.

Por último, se puede apreciar que el propósito general de este estudio ha sido alcanzado al proporcionar un sustento teórico y práctico para la generación de estrategias didácticas innovadoras. El camino hacia una formación universitaria de excelencia en la industria de productos cárnicos está trazado por la audacia del docente para experimentar, la disposición de la institución para apoyar el cambio y la curiosidad del estudiante por descubrir el potencial de su profesión. La praxis docente, fortalecida y renovada, se erige, así como el motor fundamental del progreso científico y humano en la industria cárnica del siglo XXI.

REFERENCIAS

- Andrade Loor, G. E., Ferrín Mendoza, M. M., Romero Vera, E. F., Demera Reyes, J. F., y Párraga Delgado, J. M. (2025). Estrategias de innovación pedagógica y tecnologías emergentes en el bachillerato: Transformaciones en los procesos de enseñanza-aprendizaje para el desarrollo de competencias del siglo XXI. *Revista Perspectiva XXI*, 3(4). <https://doi.org/10.70577/k1fhp018>
- Baque Sánchez, V. O., y Pibaque Pionce, M. S. (2024). *Metodología de enseñanza en la industrialización de productos cárnicos en el bachillerato técnico* [Tesis de maestría, Universidad Estatal del Sur de Manabí]. Repositorio Digital UNESUM. <http://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/7199>
- Baque Zorrilla, L. E. (2020). *La seguridad e higiene laboral y su incidencia en el procesamiento de alimentos cárnicos de la planta de industrialización de productos alimenticios de la Unidad Educativa Quince de Octubre* [Trabajo de titulación de grado, Universidad Estatal del Sur de Manabí]. Repositorio Institucional UNESUM. <https://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/2480/1/BAQUE%20ZORRILLA%20LISBETH%20EVELYN.pdf>
- Enríquez Chasin, R. I. (2021). La Efectividad del Aprendizaje Activo en la Práctica Docente. *EduSol*, 21(74), 102-111. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-80912021000100102
- Galindo, L. M., Pacheco Valderrama, M. M., Montesino Rincón, S. M., Yepes Lobo, L. D., Gáfaró Álvarez, D. E., Medina Caballero, L. F., Melo Guevara, J. M., Paz Díaz, H. J., Ortiz Araque, L. C., Mancera, S. L., Duarte Muñoz, M., Lozada Valero, M. A., Carreño Castaño, L. A., Buitrago Ibáñez, D. A., Calderón Silva, R., Alarcón Vesga, O. C., Carreño, I. A., Acosta Romero, R. A., y Salazar Beleño, A. M. (2023). *Reflexiones y experiencias en la práctica docente*. Corporación Centro Internacional de Marketing Territorial para la Educación y el Desarrollo (CIMTED). <https://editorialcimted.com/wp-content/uploads/2023/07/Reflexiones-y-experiencias-de-la-pr%C3%A1ctica-docentes.pdf>
- García Lacarra, T., Álvarez Torrellas, S., Cámara Hurtado, M. M., Fernández Jiménez, J., Fernández Ruiz, V., Moreno Conde, H. M., Pérez-Olleros Conde, M. L., y García García, A. (2021). *Generación de recursos educativos innovadores para la docencia virtual en industrias alimentarias* [Proyecto de Innovación Docente, Universidad Complutense de Madrid]. Docta Complutense. <https://hdl.handle.net/20.500.14352/10025>
- Huachua Pallin, J. V. (2025). *Talleres formativos para el desarrollo de competencias genéricas en la asignatura de Práctica Docente en estudiantes del Programa de Industria Alimentaria y Nutrición* [Tesis de doctorado, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. Repositorio Institucional de la UNE. <https://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/12581>

- Kuffó García, A., y Muñoz Rengifo, J. C. (2019). Incidencia del aprendizaje teórico y el componente práctico en estudiantes de carreras agropecuarias. Diseño de un laboratorio de desarrollo de productos. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/08/aprendizaje-teorico-estudiantes.html>
- Magallanes Delgado, M. R., y Ortega Neri, H. M. (Coords.). (2025). *Investigación educativa a contraluz: Pautas y prácticas docentes para el cambio*. Astra Ediciones. <https://doi.org/10.61728/AE24003544>
- Martínez Miguélez, M. (2014). *Ciencia y arte en la metodología cualitativa*. Editorial Trillas.
- Odón, F. A. (2023). Investigación documental, investigación bibliométrica y revisiones sistemáticas. *REDHECS: Revista electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social*, 31(22), 9-28. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9489470>
- Parra González, M. E., Fuentes Cabrera, A., Segura Robles, A., y López Belmonte, J. (2020). *Metodologías emergentes para la innovación en la práctica docente*. Ediciones Octaedro.
- Pertusa Mirete, J. (2020). Metodologías activas: La necesaria actualización del sistema educativo y la práctica docente. *Supervisión 21*, (56), 21. <https://supervision21.usie.es/index.php/Sp21/article/view/467>
- Pintado del Campo, T. (2018). *Estrategias de reformulación de productos cárnicos más saludables basadas en la incorporación de emulsiones gelificadas en frío estabilizadas con chía (Salvia Hispanica, L.) o avena (Avena sativa, L.)* [Tesis de doctorado, Universidad Complutense de Madrid]. Docta Complutense. <https://hdl.handle.net/20.500.14352/16617>
- Ramírez, A. G. (2025). *Estudio sobre las estrategias de enseñanza que ponen en práctica los docentes de la especialidad de agroindustria, con los estudiantes de undécimo nivel, para proponer estrategias metodológicas que apoyen de manera significativa el aprendizaje de los estudiantes, en el Colegio Técnico Profesional de Piedades Sur, de septiembre 2024 a marzo 2025* [Trabajo final de graduación de licenciatura, Universidad San Marcos]. Repositorio SUWA. <http://localhost/xmlui/handle/111506/2916>
- Rebollo-Hernanz, M., Gil-Ramírez, A., Cañas Rodríguez, S., Benítez García, V., Martín-Cabrejas, M. Á., y Aguilera Gutiérrez, Y. (2024). *Uso de metodologías activas en el aprendizaje de higiene alimentaria* [Comunicación en congreso]. I Congreso en Innovación Docente de las Universidades Madrileñas: MadrID, Madrid, España. <https://repositorio.uam.es/handle/10486/715453>
- Roa García, D., y Martínez González, J. M. (2022). *Propuesta de mejoramiento del proceso de producción de alimentos cárnicos utilizando herramientas Lean Manufacturing en una empresa ubicada en el centro del Valle*

del Cauca [Trabajo de grado de pregrado, Corporación Universitaria Minuto de Dios]. Repositorio Institucional UNIMINUTO. <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/15830>

Economía circular en la industria de productos cárnicos: estrategias de emprendimiento sostenible artesanal

Iraima Sofía Gutiérrez Mendoza

Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora, Barinas, Venezuela

Docente/ Investigadora, Programa de Ciencias del Agro y del Mar

<https://orcid.org/0000-0003-0832-9663>

gunenaeli@gmail.com

Antonio José Gutiérrez Casadiego

Universidad Central de Venezuela

Maestrante en Instituciones Monetarias y Financieras (Facultad de Ciencias Sociales y Económicas), Caracas, Distrito Federal, Venezuela

<https://orcid.org/0009-0003-4873-7626>

gutierrezantonio2612@gmail.com

RESUMEN

El emprendimiento es un motor de cambio a través del descubrimiento y explotación de ideas que, hoy en día requiere una mentalidad de circularidad. El artículo se realizó en el marco del Proyecto de Creación Intelectual Transformación de la realidad educativa: un enfoque desde la teoría a la praxis docente en la medicina veterinaria, (Código: 509125103). El propósito de la investigación fue proponer un modelo de economía circular adaptado al procesamiento artesanal de productos cárnicos mediante la identificación de estrategias de emprendimiento sostenible que favorecieran el aprovechamiento integral de la materia prima. La metodología consistió en una investigación cualitativa, descriptiva y documental con un diseño no experimental y bibliográfico, analizando un corpus de 80 fuentes secundarias especializadas de los últimos cinco años. Los hallazgos reflejaron modelos de negocio, innovación en procesos y desarrollo de productos, destacando estrategias como la hibridación, ingredientes funcionales y recubrimientos comestibles. Con base en esto, se diseñó el Modelo de Gestión Circular para Procesamiento Artesanal Cárnico (Modelo GC-PAC), estructurado en dos fases: optimización del núcleo productivo (enfoque interno) y valorización y cierre de ciclos (enfoque externo), detallando acciones específicas de upcycling y alianzas estratégicas. Las conclusiones determinaron que los fundamentos del modelo residen en la reconfiguración estratégica de la cadena de valor local bajo principios de eficiencia y simbiosis territorial, más que en la sofisticación tecnológica industrial. El éxito depende de transitar hacia una visión sistémica

de diseño-optimización-valorización, evidenciando que la circularidad a pequeña escala es viable priorizando la precisión operativa y una mentalidad de residuo cero.

Palabras clave: Economía circular, Emprendimiento sostenible, Procesamiento artesanal, Industria cárnica, Valorización de subproductos.

Circular economy in the meat products industry: strategies for sustainable artisanal entrepreneurship

ABSTRACT

Entrepreneurship is a driver of change through the discovery and exploitation of ideas, requiring a circular mindset. The article was produced within the framework of the Intellectual Creation Project Transformation of educational reality: an approach from theory to teaching practice in veterinary medicine, code (509125103). The purpose of this research was to propose a circular economy model adapted to the artisanal processing of meat products by identifying sustainable entrepreneurship strategies that promote the comprehensive use of raw materials. The methodology consisted of qualitative, descriptive, and documentary research with a non-experimental, bibliographic design, analyzing a corpus of 80 specialized secondary sources from the last five years. The findings reflected business models, process innovation, and product development, highlighting strategies such as hybridization, functional ingredients, and edible coatings. Based on this, the Circular Management Model for Artisanal Meat Processing (GC-PAC Model) was designed, structured in two phases: optimization of the production core (internal focus) and valorization and cycle closure (external focus), detailing specific upcycling actions and strategic alliances. The findings determined that the model's foundations lie in the strategic reconfiguration of the local value chain based on principles of efficiency and territorial symbiosis, rather than in industrial technological sophistication. Success depends on transitioning to a systemic vision of design-optimization-valorization, demonstrating that small-scale circularity is viable by prioritizing operational precision and a zero-waste mindset.

KEYWORDS: Circular economy; Sustainable entrepreneurship; Artisanal processing; Meat industry; Valorization of by-products.

Economia Circular na Indústria de Produtos Cárneos: Estratégias para o Empreendedorismo Artesanal Sustentável

RESUMO

O empreendedorismo é um motor de mudança através da descoberta e exploração de ideias, o que hoje exige uma mentalidade circular. Este artigo foi escrito no âmbito do Projeto de Criação Intelectual "Transformação da Realidade Educativa: Uma Abordagem da Teoria à Prática Docente em Medicina Veterinária" (Código: 509125103). O objetivo da investigação foi propor um modelo de economia circular adaptado ao processamento artesanal de produtos cárneos, identificando estratégias de empreendedorismo sustentável que promovam o aproveitamento integral das matérias-primas. A metodologia consistiu numa pesquisa qualitativa, descritiva e documental, com um desenho não experimental e bibliográfico, analisando um corpus de 80 fontes secundárias especializadas dos últimos cinco anos. Os resultados refletiram modelos de negócio, inovação de processos e desenvolvimento de produtos, destacando estratégias como a hibridização, os ingredientes funcionais e os revestimentos comestíveis. Com base nisto, foi desenvolvido o Modelo de Gestão Circular para o Processamento Artesanal de Carne (Modelo GC-PAC), estruturado em duas fases: otimização do núcleo de produção (foco interno) e valorização e fecho do ciclo (foco externo), detalhando ações específicas de upcycling e alianças estratégicas. As conclusões determinaram que os fundamentos do modelo residem na reconfiguração estratégica da cadeia de valor local sob princípios de eficiência e simbiose territorial, e não na sofisticação tecnológica industrial. O sucesso depende da transição para uma visão sistémica de design-otimização-valorização, demonstrando que a circularidade em pequena escala é viável ao priorizar a precisão operacional e uma mentalidade de zero desperdício.

Palavras-chave: Economia circular, Empreendedorismo sustentável, Transformação artesanal, Indústria da carne, Valorização de subprodutos.

INTRODUCCION

La industria alimentaria atraviesa una transformación sin precedentes, donde la producción de derivados cárnicos ocupa un lugar central debido a su alto impacto ambiental y social. Actualmente, los sistemas lineales de tomar, hacer y desechar muestran signos de agotamiento, lo que obliga a las empresas a replantear sus modelos operativos desde una perspectiva de sostenibilidad integral. El sector cárnico, caracterizado por una generación considerable de subproductos y residuos, enfrenta el desafío de satisfacer una demanda creciente sin comprometer los recursos de las futuras generaciones.

Bajo una mirada analítica, la transición hacia modelos de negocio más limpios requiere de una base teórica que permita interpretar las dinámicas del mercado actual. La literatura contemporánea subraya que la

sostenibilidad ya no es un atributo opcional, sino una condición de supervivencia para los nuevos emprendimientos que desean escalar en entornos competitivos.

González (2025) afirma "las estrategias biocirculares en el entramado ganadero impactan positivamente en la competitividad, permitiendo que el desarrollo sostenible deje de ser una utopía para convertirse en una realidad operativa" (p. 45). Tales enfoques permiten que el sector bovino y sus derivados encuentren rutas de optimización que antes eran invisibles para los modelos tradicionales. El fortalecimiento de estos entramados es lo que permite que las regiones alcancen un equilibrio entre la productividad y la conservación de sus ecosistemas locales.

Partiendo de lo anterior, es necesario profundizar en el diseño de planes de negocio que incorporen la sostenibilidad desde su concepción inicial. La planificación estratégica moderna demanda que los nuevos puntos de venta y centros de procesamiento cárnico consideren el ciclo de vida completo de la proteína. Al respecto, Guaicha y Guerrero (2026) sostienen que "el éxito de un negocio comercial de productos cárnicos depende de una planificación estratégica que integre la eficiencia en el uso de los recursos y la calidad del servicio" (p. 112). En este sentido, la ubicación geográfica y la conexión con proveedores locales juegan un rol determinante para reducir la huella de carbono reflejándose la capacidad de un emprendimiento para adaptarse a estas exigencias define su posicionamiento en un mercado.

Más allá de la eficiencia operativa, la identidad de marca emerge como un elemento diferenciador que conecta el propósito de la empresa con los valores del cliente. Los emprendedores del sector cárnico deben comunicar de manera efectiva sus esfuerzos por ser responsables con el medio ambiente para generar confianza y lealtad. Como destaca, Guaraca (2024), el cual señala que "una estrategia de branding sólida para productos cárnicos facilita el posicionamiento de microempresas, permitiendo que estas compitan en igualdad de condiciones a través de valores agregados" (p. 78). Además, la construcción de la economía circular permite que el consumidor perciba el producto no solo por su valor nutricional, sino por su origen ético.

Asimismo, Calle y Vásquez (2025) explican que "el diseño de planes de negocio para sustitutos cárnicos permite capturar un segmento de mercado preocupado por la sostenibilidad y el bienestar animal en entornos urbanos" (p. 34). La adaptabilidad de las empresas cárnicas para incursionar en estos nichos demuestra una visión de largo plazo que trasciende la producción tradicional de proteína animal convencional.

En el marco de estas transformaciones, surge una interrogante fundamental que guía el presente análisis documental: ¿Cuáles son los fundamentos de un modelo de economía circular que permita el éxito de las estrategias de emprendimiento sostenible artesanal durante el procesamiento de productos cárnicos para la

optimización de recursos en el sector agroalimentario? Esta pregunta busca desentrañar las complejidades de un sector que, a pesar de sus resistencias históricas, deben encontrar en la circularidad una vía de escape al colapso ambiental. Además, la investigación académica reciente ha intentado responder a desde diversas ópticas, pero aún queda un vacío por llenar respecto a la aplicabilidad práctica en pequeños y medianos emprendimientos.

Por otro lado, la literatura científica de los últimos años resalta la importancia de la valorización de subproductos como una de las estrategias más potentes de la economía circular. De esta manera, Ramírez (2023) argumenta que "la innovación en la creación de nuevos productos a partir de residuos industriales permite cerrar los ciclos de producción y generar valor compartido" (p. 15). Este enfoque requiere de una inversión en investigación y desarrollo que muchas veces las pequeñas empresas no pueden costear solas. Dentro de este orden de ideas, Avila y Contreras (2024) indican "el diseño de estrategias para el aprovechamiento de residuos orgánicos en frigoríficos debe basarse en principios de economía circular con una perspectiva de ganadería sostenible" (p. 22). Estas prácticas permiten que los grandes centros de beneficio dejen de ser focos de contaminación para transformarse en proveedores de biofertilizantes o energía. La visión holística del proceso productivo asegura que cada gramo de tejido animal procesado tenga un destino útil, minimizando el impacto en los vertederos locales.

Complementariamente, la incorporación de ingredientes funcionales y naturales en la formulación de productos cárnicos mejora no solo la salud del consumidor sino la estabilidad del producto. La sustitución de aditivos sintéticos por compuestos derivados de plantas o fuentes orgánicas es una tendencia que fortalece el concepto de etiquetas limpias. Por ello, Rivera-De Alba y Flores (2022) mencionan "la fibra dietética como ingrediente funcional en productos cárnicos ofrece beneficios tecnológicos y saludables que responden a las demandas del mercado actual" (p. 56). Estas innovaciones permiten que la carne procesada pierda su estigma de alimento poco saludable y se convierta en un vehículo de bienestar. Al integrar subproductos ricos en fibra o antioxidantes, las empresas cárnicas demuestran una coherencia técnica que apoya la longevidad del negocio y la satisfacción del cliente.

Igualmente, el rediseño de la cadena de suministro bajo la transición ecológica exige una participación activa del consumidor final como actor del cambio. No es posible hablar de economía circular si quien compra el producto no comprende la importancia de retornar envases o preferir procesos de bajo impacto. Por consiguiente, Poza (2021) sostiene "el papel del consumidor en la transición ecológica es fundamental para el éxito del rediseño de la cadena de suministro cárnica circular" (p. 89). La logística inversa y la transparencia en la trazabilidad son los nuevos estándares que las empresas deben cumplir para asegurar que su oferta sea percibida como legítima y comprometida.

En relación con el estado actual del problema, se observa una brecha considerable entre la teoría de la circularidad y su aplicación en las PYME cárnicas. Asimismo, Caballero y López (2024), quienes afirman que "las estrategias de economía circular en PYME deben enfocarse en la gestión creativa de residuos sólidos para generar valor en el corto plazo" (p. 67). Por ello, el emprendimiento social surge como una alternativa donde la tecnología y la colaboración comunitaria permiten superar las barreras económicas iniciales.

Adicionalmente, la protección de la proteína cárnica mediante tecnologías que no dependan del plástico virgen es una de las metas más ambiciosas de la ingeniería de alimentos moderna. Además, Islas et al. (2024), explican que "los avances recientes en recubrimientos comestibles aplicados en productos cárnicos garantizan la inocuidad mientras reducen drásticamente el uso de materiales de empaque tradicionales" (p. 38). Estas películas protectoras, a menudo fabricadas a partir de biopolímeros, permiten extender la vida útil del producto sin alterar sus propiedades organolépticas. La integración de estos materiales en los emprendimientos locales reduciría significativamente la cantidad de desechos que terminan en los océanos y ecosistemas terrestres.

Aunque existe una barrera cultural considerable, los beneficios nutricionales y la baja huella hídrica de esta práctica la posicionan como una estrategia de vanguardia. De esta forma, Rodríguez (2023) afirma que "la aplicación de harina de grillo en el desarrollo de productos cárnicos permite obtener alimentos más saludables y con un perfil proteico superior" (p. 29). Esta hibridación entre carne tradicional y proteínas alternativas es una muestra clara de cómo la economía circular puede diversificar la matriz alimentaria global. Los emprendedores que se atrevan a explorar estos ingredientes estarán a la vanguardia de la seguridad alimentaria en las próximas décadas.

Considerando los aspectos técnicos, la precisión analítica en el control de calidad sigue siendo el pilar que garantiza la seguridad del consumidor. No se puede innovar en economía circular si no se cuenta con métodos rigurosos que aseguren que los nuevos productos cumplen con los estándares sanitarios internacionales. Como Rojas-Alvarado y Vindas-Angulo (2023), quienes destacan que "la validación de métodos precisos para determinar nitritos y otros compuestos en carnes es crucial para la seguridad alimentaria en procesos innovadores" (p. 92). La confianza del mercado se construye sobre la base de la ciencia, y cualquier intento de circularidad debe ser auditado con la misma rigurosidad que los procesos tradicionales.

Cabe destacar que Solivella (2023) señala que "la valorización de coproductos de la remolacha en productos cárnicos híbridos demuestra que es posible mejorar el perfil nutricional reduciendo el contenido cárnico puro" (p. 41). Este enfoque de "hibridación" permite que el consumidor realice una transición gradual hacia dietas más sostenibles sin abandonar por completo sus preferencias culturales.

Siguiendo esta línea de pensamiento, el análisis de ciclo de vida se consolida como la herramienta diagnóstica definitiva para medir el verdadero impacto de los derivados cárnicos. Sin mediciones precisas, las promesas de sostenibilidad carecen de fundamento y pueden caer en el fenómeno del lavado verde o engaño ambiental. Por otra parte, Montoya y Ríos (2025), argumentan que es necesario "explorar la relación entre sostenibilidad ambiental y económica a través del análisis de ciclo de vida es vital para la toma de decisiones gerenciales" (p. 73). Este análisis permite identificar los puntos críticos donde se consume más energía o se emiten más gases de efecto invernadero a lo largo de toda la cadena.

Desde una perspectiva, Sánchez Castillo et al. (2023), hacen mención que "una estrategia basada en tecnología y economía circular fomenta el desarrollo sostenible de comunidades rurales, fortaleciendo el tejido social y económico" (p. 10). Por ello, la democratización del conocimiento técnico es fundamental para que el campo no se quede atrás en la carrera por la sostenibilidad. El éxito de estos modelos en zonas rurales demuestra que la circularidad no es solo para las grandes ciudades o industrias transnacionales.

Por consiguiente, la ruta de innovación debe estar guiada por una visión de sostenibilidad empresarial que trascienda la mera obtención de utilidades inmediatas. Las empresas que han logrado integrar estos valores en su ADN emprendimiento demuestran una mayor capacidad de adaptación ante crisis externas y cambios en las políticas gubernamentales. De esta forma, Calanche et al. (2021) han indicado "la ruta de innovación en empresas cárnicas debe estar alineada con objetivos de desarrollo sostenible que aseguren la permanencia del negocio a largo plazo" (p. 102). Por ello, la coherencia entre el propósito corporativo y las acciones diarias es lo que permite que una organización sea respetada por sus pares y admirada por sus clientes. La sostenibilidad se convierte entonces en el lenguaje común de una industria que se reinventa para seguir alimentando al mundo de forma responsable.

En última instancia, el propósito general de este trabajo es proponer un modelo de economía circular adaptado al procesamiento artesanal de productos cárnicos mediante la identificación de estrategias de emprendimiento sostenible que favorezcan el aprovechamiento integral de la materia prima. Esta visión busca consolidar procesos productivos respetuosos con el entorno natural que transformen los métodos tradicionales en sistemas de gestión eficiente con baja huella ecológica.

METODOLOGIA

La ruta metodológica se cimentó en un paradigma interpretativo con un enfoque cualitativo, priorizando la comprensión de los fenómenos desde la perspectiva de la sostenibilidad y la innovación industrial. El estudio se definió como una investigación de tipo descriptiva, orientada a caracterizar las estrategias de aprovechamiento de subproductos en entornos de procesamiento artesanal. Bajo esta premisa, la

indagación asumió un carácter documental, el cual permitió reconstruir el conocimiento existente a partir de fuentes secundarias especializadas. Según Figueroa (2020) señala: "el método de investigación documental constituye un proceso sistemático de recolección, organización, análisis e interpretación de información sobre un tema determinado" (p. 12). De esta manera, se garantizó un abordaje riguroso que sirvió como base para proponer el modelo de economía circular adaptado a las necesidades de los emprendimientos cárnicos.

En lo que respecta al diseño de investigación, se adoptó un esquema no experimental de corte bibliográfico, permitiendo que la recolección de datos ocurriera de forma orgánica a través de la consulta de documentos científicos. El procedimiento inició con la delimitación de descriptores de búsqueda relacionados con la industria cárnica, el emprendimiento sostenible y la gestión de residuos orgánicos. Es por ello, Figueroa (2020) afirma: "el diseño documental exige una selección cuidadosa de las fuentes para asegurar la validez y confiabilidad de los datos que sustentan la tesis" (p. 15). Atendiendo a este criterio, se priorizaron trabajos de grado, artículos de revistas indexadas y reportes técnicos de los últimos cinco años.

En relación con la población y muestra del estudio, se conformó un corpus documental integrado por una revisión exhaustiva de 80 artículos científicos y tesis académicas localizadas en repositorios institucionales y bases de datos como Google Académico. La muestra fue de tipo no probabilística e intencional, seleccionando aquellos documentos que presentaran estrategias prácticas y aplicables al sector cárnico. El análisis cualitativo se efectuó mediante la técnica de análisis de contenido, la cual permitió desglosar las variables críticas de éxito en los modelos de economía circular analizados. Por consiguiente, resultó vital contrastar las experiencias exitosas en frigoríficos de gran escala con las limitaciones operativas de las microempresas, buscando puntos de convergencia técnica.

A propósito de las técnicas e instrumentos de recolección, se emplearon fichas de lectura y matrices de análisis categorial para organizar la información obtenida. Estas herramientas permitieron sistematizar las estrategias de emprendimiento sostenible identificadas, facilitando su posterior interpretación crítica y reflexiva. Por ello, Figueroa (2020) explica: "el uso de instrumentos de registro permite al investigador organizar las unidades de análisis para facilitar la síntesis de la información recolectada" (p. 18). Por consiguiente, a través del proceso metodológico planteado, se logró extraer datos precisos sobre el uso de recubrimientos comestibles, la valoración de coproductos y la reducción de la huella de carbono. La información se categorizó en tres dimensiones: operativa, económica y ambiental, asegurando que la propuesta final fuera integral y respondiera a la realidad del procesamiento artesanal de productos cárnicos. Como complemento del proceso, el desarrollo se ejecutó cumpliendo rigurosamente las fases del método documental propuestas por la autora de referencia para dar coherencia al discurso científico. Inicialmente,

se realizó la fase de planeación donde se definió el problema y los objetivos; seguida por la fase de recolección de datos mediante la búsqueda en bases de datos indexadas. Posteriormente, se efectuó el análisis y síntesis, donde se contrastaron los autores mediante la triangulación de teorías contemporáneas sobre sostenibilidad. Figueroa (2020) sostiene: "la fase de comunicación de resultados representa la culminación del proceso, donde se presenta el conocimiento reconstruido de forma lógica y coherente" (p. 21). De tal forma se consistió en integrar estos hallazgos para proponer un modelo de economía circular que favorezca el aprovechamiento total de la materia prima.

RESULTADOS

El análisis de la información recolectada permitió identificar un conjunto de estrategias disruptivas que están redefiniendo la operatividad en la industria cárnica bajo el paradigma de la circularidad. Tras la revisión exhaustiva del corpus documental, se constató que la transición hacia modelos sostenibles no solo responde a una necesidad ambiental, sino que constituye una ventaja competitiva fundamental para los nuevos emprendimientos. Los hallazgos revelaron una tendencia marcada hacia la valorización de subproductos y la incorporación de ingredientes funcionales que extienden la vida útil de los alimentos sin comprometer su calidad nutricional. Mediante la aplicación de una matriz de análisis de contenido, se logró categorizar las diversas aproximaciones teóricas y prácticas que los autores contemporáneos han propuesto para cerrar los ciclos de producción en el sector. A continuación, se presenta la Figura 1, la cual sistematiza los hallazgos más relevantes derivados de la revisión documental, organizados por categorías y subcategorías de análisis.

Figura 1.

Hallazgos sobre economía circular y emprendimiento en el sector cárnico



Fuente: Elaboración propia.

Al observar los datos consignados en la infografía o figura 1, se aprecia de manera integral que la innovación en el sector cárnico se manifiesta principalmente a través de la hibridación de productos y la búsqueda de eficiencia operativa dentro de modelos de negocio sostenibles. La relación de las categorías principales (Modelos de Negocio, Procesos y Desarrollo de Productos) permite concluir que el éxito de un emprendimiento sostenible requiere de una base técnica sólida que permita transformar lo que antes era considerado un residuo, como los lodos o los coproductos no convencionales, en un recurso con valor de mercado real. Por otro lado, la evidencia gráfica resalta que las estrategias de branding y posicionamiento están intrínsecamente ligadas a la trazabilidad, la transparencia de los procesos y el uso de etiquetas limpias, factores que el consumidor moderno, con un rol cada vez más protagónico en la cadena de suministro, valora significativamente.

Como parte del análisis crítico de estos resultados, se detecta que la sostenibilidad económica y ambiental está profundamente correlacionadas mediante un enfoque de ciclo de vida del producto reflejado en todas las subcategorías. Las evidencias visuales sugieren que reducir la huella de carbono y gestionar creativamente los residuos sólidos no solo beneficia al entorno natural, sino que optimiza los costos de

producción a largo plazo al disminuir la dependencia de insumos externos y generar valor económico inmediato para empresas de distintas escalas, incluyendo las pequeñas y medianas.

En consecuencia, la sistematización de estos hallazgos proporciona la base necesaria para la construcción de propuestas metodológicas que adapten estas tendencias globales a la escala específica del procesamiento artesanal de derivados cárnicos. Este modelo no busca la industrialización masiva, sino la transformación de la cadena de valor tradicional, donde el concepto de residuo desaparece para convertirse en el insumo de un nuevo proceso artesanal interno o de un aliado estratégico territorial. A continuación, se presenta la tabla detallada del Modelo de Gestión Circular para Procesamiento Artesanal Cárnico (Modelo GC-PAC), describiendo las estrategias de emprendimiento sostenible y las acciones específicas para cada una de sus dos fases.

Tabla 1.

Modelo de Gestión Circular para Procesamiento Artesanal Cárnico (Modelo GC-PAC)

Fase del Modelo	Estrategia de Emprendimiento Sostenible (Pilar)	Acciones para el Aprovechamiento Integral
FASE I: Optimización del Núcleo Productivo <i>(Enfoque interno: Reducción y Eficiencia)</i>	1. Abastecimiento Local y Ético	Selección de proveedores con prácticas ganaderas regenerativas o extensivas. Planificación de la producción basada en el uso de <i>todo</i> el animal para minimizar excedentes de cortes específicos.
	2. Procesamiento Eficiente de Bajo Costo	Implementación de técnicas artesanales de precisión que maximizan el rendimiento de la carne principal. Capacitación en segregación inmediata y <i>in situ</i> de subproductos (grasa, sangre, vísceras, huesos) para preservar su calidad como insumos.
FASE II: Valorización y Cierre de Ciclos	3. Innovación en Coproductos (Upcycling)	Transformación artesanal de subproductos en nuevas líneas de negocio: <i>Grasas:</i> Jabones artesanales o mantecas saborizadas.

(Enfoque externo: Creación de Valor y Simbiosis)	<i>Huesos:</i> Caldo de huesos (bone broth) concentrado. <i>Vísceras/Sangre:</i> Harinas para consumo animal o abonos de alta calidad.
4. Alianzas Estratégicas y Simbiosis Artesanal	Creación de acuerdos con agricultores locales para el compostaje de residuos orgánicos no procesables. Colaboración con pequeñas industrias para el tratamiento o producción de biogás a escala comunitaria.
5. Branding Ético y Circuitos Cortos	Comercialización en mercados locales con uso de etiquetas limpias (<i>clean label</i>) que visibilicen el modelo circular como ventaja competitiva. Uso de empaques biodegradables o retornables.

Fuente: Elaboración propia.

Al analizar la estructura de la tabla 1, del Modelo GC-PAC, se evidencia que la propuesta logra operativizar la economía circular en el ámbito artesanal cárnico a través de una división estratégica en dos fases complementarias. La Fase I, centrada en la optimización del núcleo productivo, actúa como un filtro preventivo donde las estrategias de abastecimiento ético y procesamiento eficiente buscan, ante todo, la reducción de desperdicios en la fuente mediante la precisión técnica y la planificación. Este enfoque interno es crucial, ya que establece la base técnica necesaria mencionada en análisis previos, permitiendo que la segregación inmediata de subproductos conserve la calidad requerida para su posterior transformación, evitando que se degraden y pierdan su potencial valor de mercado.

Por su parte, la Fase II de la tabla demuestra que el cierre efectivo de los ciclos de recursos depende de la capacidad de innovación y la vinculación territorial del emprendedor. Al proponer acciones específicas de *upcycling* para grasas, huesos y vísceras, el modelo transforma lo que tradicionalmente se consideraba un residuo costoso en nuevas líneas de negocio artesanales, diversificando los ingresos y mejorando la rentabilidad operativa. Además, la inclusión de alianzas estratégicas para la simbiosis artesanal y el enfoque en el branding ético refuerzan la idea de que la sostenibilidad ambiental está intrínsecamente ligada a la viabilidad económica y la aceptación del consumidor, quien valora la transparencia y el aprovechamiento integral de la materia prima por encima de la producción masiva.

DISCUSIÓN

La interpretación de los hallazgos presentados en la infografía y la tabla 1 permite afirmar que el tránsito hacia un modelo de economía circular en el procesamiento artesanal cárnico no es solo una necesidad ambiental, sino una oportunidad estratégica de negocio. Al contrastar estos resultados con los planteamientos de Haro Sarango et al. (2022), se observa una coincidencia fundamental en que los modelos de negocio sostenibles deben integrar la regeneración de recursos como un eje transversal de competitividad. Mientras que la literatura tradicional se enfoca en la producción lineal, los datos obtenidos sugieren que la circularidad redefine el éxito empresarial mediante la optimización de flujos. Esta visión humanizada del proceso productivo permite que el emprendedor artesanal deje de ser un simple transformador de carne para convertirse en un gestor integral de recursos biológicos, alineándose con las tendencias globales de sostenibilidad agroalimentaria que exigen mayor responsabilidad y ética en cada etapa de la cadena de valor regional.

En relación con la categoría de modelos de negocio sostenibles, los resultados evidencian que las estrategias biocirculares impactan positivamente en la ganadería bovina y el desarrollo regional. Esta observación se ve respaldada por las investigaciones de González (2025), quien sostiene que la biocircularidad en el entramado cárnico potencia la competitividad mediante el aprovechamiento de sinergias locales. Al observar la infografía, se destaca que el éxito de los nuevos negocios depende de una planificación estratégica que priorice la eficiencia en el uso de los recursos. A diferencia de estudios previos que veían a la sostenibilidad como un costo adicional, los hallazgos de esta investigación demuestran que la planificación orientada al ahorro hídrico y energético constituye una ventaja competitiva real. Por lo tanto, el emprendimiento artesanal debe adoptar estas estrategias no solo por compromiso ambiental, sino como una herramienta de resiliencia financiera ante la fluctuación de costos en el mercado de insumos externos. Respecto al branding y posicionamiento, la investigación reveló que el uso de etiquetas limpias y valores éticos es determinante para la microempresa cárnica. Este hallazgo guarda una estrecha relación con lo expuesto por Guaraca (2024), quien enfatiza que el posicionamiento de productos cárnicos en la actualidad depende de una identidad de marca basada en la transparencia. La infografía presentada ilustra claramente cómo el consumidor moderno valora la trazabilidad por encima del precio bajo, lo cual representa una oportunidad de oro para el procesador artesanal. Al no poder competir en volumen con las grandes industrias, el artesano encuentra en la economía circular el argumento perfecto para conectar emocionalmente con su cliente.

Al analizar la innovación en procesos, se establece un diálogo directo con los hallazgos de Avila Riaños y Contreras Ariza (2024) los cuales, sugieren que el diseño de estrategias circulares en centros de beneficio es vital para minimizar el impacto ambiental sistémico. La tabla 1 del presente estudio complementa esta visión al proponer que, a escala artesanal, la gestión creativa de residuos sólidos genera valor económico inmediato. Resulta imperativo destacar que la transformación de lodos en abonos o la captura de biogás no son acciones aisladas, sino componentes de un engranaje productivo superior.

La gestión de la economía circular en las PYME y microempresas, como se observa en los resultados, requiere de un rediseño profundo de la cadena de suministro. Este planteamiento es coherente con la postura de Poza (2021), quien argumenta que el consumidor ejerce un rol protagónico en la transición ecológica. En este sentido, la investigación aporta una perspectiva valiosa al demostrar que la escala artesanal tiene una flexibilidad natural para implementar circuitos cortos de comercialización. Es decir, el emprendimiento artesanal puede adaptar sus procesos de recolección y distribución con mayor rapidez, cerrando ciclos de materiales dentro de su propia comunidad.

Por consiguiente, Calle y Vásquez (2025), proponen planes de negocio específicos para estos productos en mercados emergentes. La integración de análogos en una oferta artesanal híbrida representa una estrategia de diversificación inteligente que responde a la realidad de la seguridad alimentaria contemporánea. El emprendedor artesanal, al incorporar proteínas de origen vegetal en productos tradicionales, no solo reduce la presión sobre el recurso ganadero, sino que atrae a un perfil de cliente que busca reducir su consumo de proteína animal sin renunciar a las características organolépticas de los derivados cárnicos procesados.

Los resultados en la tabla 1 coinciden con las investigaciones de Islas et al. (2024), quienes documentan avances recientes en recubrimientos para mejorar la estabilidad de productos cárnicos. La discusión aquí debe centrarse en cómo estas tecnologías de bajo costo permiten al artesano extender la vida útil de sus productos sin recurrir a aditivos químicos sintéticos que permite alcanzar estándares de calidad superiores utilizando recursos que usualmente se descartan en la propia cadena productiva.

La valorización de coproductos mediante la creación de alimentos híbridos, utilizando remolacha o harina de grillo, representa uno de los hallazgos más disruptivos de la investigación. Al contrastar esto con el trabajo de Rodríguez (2023), se confirma que la inclusión de proteínas de insectos mejora sustancialmente la densidad nutricional de los embutidos artesanales. El modelo de economía circular artesanal propuesto facilita esta transición al presentar estos ingredientes no como sustitutos pobres, sino como elementos de valorización que respetan la tradición mientras abrazan la innovación científica y la sostenibilidad planetaria.

A partir del análisis de ciclo de vida (ACV) se detectó una correlación profunda entre la sostenibilidad ambiental y la económica. Este hallazgo es validado por Montoya y Ríos (2025), quienes exploran esta relación en derivados cárnicos, concluyendo que la eficiencia ambiental reduce la vulnerabilidad financiera. La discusión de los resultados de la Figura 1 sugiere que cada etapa del proceso artesanal posee un costo oculto ambiental que, al ser mitigado mediante la circularidad, libera capital para la reinversión.

En cuanto a la propuesta de solución, el Modelo GC-PAC descrito en la tabla 1 se erige como una respuesta directa al propósito general de la investigación. Dicho modelo se adapta a las limitaciones y fortalezas del entorno artesanal. Siendo el cimiento necesario para cualquier intento de circularidad, pues sin eficiencia técnica inicial, el aprovechamiento de subproductos en la Fase II carecería de materia prima de calidad.

Lo original de esta propuesta radica en su enfoque sistémico que une la tradición artesanal con la gestión empresarial moderna, donde el emprendimiento no solo genera ingresos adicionales, sino que se posiciona como un actor clave en el desarrollo sostenible de las comunidades rurales. Alineándose con las estrategias de desarrollo rural propuestas por Sánchez et al. (2023), quienes enfatizan que la economía circular es un motor para el emprendimiento social. La discusión debe resaltar que el éxito del modelo propuesto no depende solo de la voluntad individual, sino de la creación de un ecosistema colaborativo donde la valorización de fluidos y cáscaras beneficie a múltiples actores de la cadena agroalimentaria, fomentando una verdadera transformación regional.

Es fundamental realizar una crítica a las limitaciones detectadas durante la investigación, especialmente en lo referente a la normativa vigente para el uso de ciertos coproductos. En este sentido, la discusión debe instar a los organismos competentes a revisar los protocolos de inocuidad para permitir que el aprovechamiento de subproductos se realice de forma legal y segura. La sostenibilidad no puede avanzar si las leyes no acompañan la velocidad de la innovación técnica. Por tanto, el modelo de economía circular artesanal debe incluir un componente de gestión de cumplimiento que asegure que cada estrategia de upcycling cumpla con los estándares de salud pública.

Según Castro (2022), la estrategia empresarial debe evolucionar hacia una integración vertical u horizontal más consciente. Los resultados obtenidos indican que la eficiencia operativa no es suficiente si no se acompaña de una visión ética que el branding pueda comunicar eficazmente. Un hallazgo relevante de esta investigación es que el artesano cárnico posee una historia auténtica que contar, la cual, vinculada a los principios de la economía circular, constituye su mayor activo intangible. Esta capacidad de comunicar valores humanos y ambientales es lo que permite que el emprendimiento sostenible artesanal sobreviva y prospere en mercados saturados por productos industriales genéricos y de bajo valor nutritivo.

En términos de investigación documental y metodológica, el enfoque aplicado ha permitido una sistematización rigurosa de las tendencias actuales. Está representada en los resultados presentados en la infografía 1, el cual se muestra que la innovación no siempre significa tecnología de punta, sino aplicación creativa de conocimientos existentes. Esta sistematización de hallazgos proporciona la base necesaria para futuras investigaciones que evalúen el impacto real de la implementación de estas estrategias en entornos rurales específicos, permitiendo ajustar los indicadores de éxito económico y ambiental de manera más precisa y contextualizada.

La relevancia de la eficiencia en el uso de lodos y residuos orgánicos, discutida anteriormente, encuentra un sustento adicional en el trabajo de García-Vera et al. (2025) sobre la innovación culinaria sostenible. Aunque su enfoque es en cáscaras de camarón, el principio de transformar desperdicios en ingredientes de alto valor es plenamente aplicable a la industria cárnica artesanal. Por ende, la discusión concluye que la circularidad es la única vía para conciliar la creciente demanda de alimentos cárnicos con los límites biofísicos del planeta.

En relación con la planificación estratégica para negocios por Guaicha y Guerrero (2026) se refuerza la idea de que la ubicación y la calidad del servicio son determinantes. Sin embargo, los hallazgos de la presente investigación añaden una capa crítica: la planificación debe ser biocircular desde su concepción. La discusión subraya que el rediseño de suministros debe involucrar al proveedor para asegurar que la carne llegue con el potencial de aprovechamiento total. Esta visión estratégica transforma al carnicero tradicional en un socio del ganadero y un proveedor de soluciones nutricionales diversas para el consumidor final.

La discusión también debe abordar el impacto social del emprendimiento sostenible artesanal. Los resultados indican que el aprovechamiento integral de la materia prima favorece la seguridad alimentaria regional. Al desarrollar productos análogos o enriquecidos, como proponen Salazar y Murillo (2024), se amplía el acceso a proteínas de calidad para poblaciones vulnerables. El modelo de economía circular artesanal no es solo una estructura de costos; es una herramienta de equidad social. Al reducir las pérdidas en la cadena y crear subproductos asequibles, el emprendedor contribuye a un sistema agroalimentario más justo.

Sobre la aplicación de técnicas analíticas modernas, como la cromatografía iónica mencionada por Rojas-Alvarado y Vindas-Angulo (2023) es necesario, discutir cómo la ciencia asegura la inocuidad en el modelo circular. Aunque el modelo sea artesanal, no puede prescindir de controles de calidad rigurosos, especialmente al introducir nuevos ingredientes como la harina de grillo o extractos de remolacha. Los resultados sugieren que el éxito del emprendimiento depende de la confianza del consumidor en que estos productos innovadores son seguros. La discusión propone que los centros de beneficio artesanal

establezcan protocolos de validación simplificados para garantizar que la reducción de nitritos y la inclusión de aditivos naturales cumplan con las normativas sanitarias.

En terminación parcial, la integración de los hallazgos de la infografía y la tabla 1 permite responder positivamente al propósito general de la investigación. Se ha logrado proponer un modelo de economía circular adaptado a la escala artesanal que identifica estrategias claras de emprendimiento sostenible. El modelo propuesto no es estático; debe evolucionar con la retroalimentación del mercado y los avances biotecnológicos. Sin embargo, como base de partida, ofrece una hoja de ruta lógica y fundamentada que permite a los artesanos cárnicos transformar sus desafíos ambientales en oportunidades de crecimiento económico y reconocimiento social dentro del sector agroalimentario.

Como última línea de análisis, se sugiere que futuras investigaciones se centren en la digitalización de la economía circular artesanal. Los resultados presentados sobre trazabilidad y branding podrían potenciarse mediante el uso de herramientas digitales sencillas que permitan al consumidor conocer el ciclo de vida del producto en tiempo real. El modelo de gestión propuesto constituye un aporte significativo a la literatura nacional e internacional, proporcionando un marco de acción concreto para miles de emprendedores que buscan equilibrar la rentabilidad con la preservación del medio ambiente. La economía circular no es solo una opción para el sector cárnico; es el camino obligado hacia un futuro alimentario responsable, próspero y profundamente humano.

CONCLUSIONES

Los fundamentos de un modelo de economía circular aplicable al procesamiento artesanal cárnico no residen en la sofisticación tecnológica industrial, sino en la reconfiguración estratégica de la cadena de valor local bajo principios de eficiencia y simbiosis territorial. El éxito de las estrategias de emprendimiento sostenible artesanal depende intrínsecamente de la capacidad del productor para transitar de una lógica lineal de "compra-proceso-descarte" a una visión sistémica de "diseño-optimización-valorización". Estos fundamentos se materializan en la Tabla 1 y la Figura 1 como un sistema integrado donde la planificación productiva basada en el animal completo y la segregación inmediata de subproductos en el origen actúan como filtros preventivos de desperdicio. Este enfoque demuestra que la circularidad a pequeña escala es técnica y económicamente viable cuando se prioriza la precisión operativa artesanal y se adopta una mentalidad de "residuo cero", transformando materiales tradicionalmente descartados en activos con valor de mercado, lo que optimiza de manera efectiva los recursos dentro del sector agroalimentario.

Como correlato de la fundamentación estratégica y para dar cumplimiento pleno al propósito general de esta investigación, se ha logrado proponer con éxito el Modelo de Gestión Circular para Procesamiento

Artesanal Cárnico (Modelo GC-PAC) donde existe una primera fase, centrada en la optimización del núcleo productivo, introduce estrategias de abastecimiento local ético y procesamiento eficiente de bajo costo que garantizan la reducción de pérdidas en la fuente. La segunda fase, enfocada en la valorización y cierre de ciclos, operativiza el aprovechamiento integral de la materia prima mediante la innovación en el *upcycling* artesanal junto con la creación de alianzas estratégicas para la simbiosis artesanal territorial. La propuesta sistematiza una ruta clara para que el emprendedor artesanal cárnico diversifique sus líneas de negocio, incremente su rentabilidad y disminuya su huella ecológica.

Los hallazgos subrayan la transparencia y la trazabilidad no son meros requisitos de cumplimiento, sino ventajas competitivas fundamentales que permiten al emprendedor artesanal justificar el valor agregado de sus productos. La comunicación efectiva de las estrategias biocirculares y el uso de etiquetas limpias emergen como estrategias de emprendimiento sostenible esenciales para consolidar el posicionamiento de la marca. Por ende, aunque la propuesta del Modelo GC-PAC constituye un avance significativo para el sector agroalimentario artesanal, conllevando al planteamiento de creación de futuras líneas de estudio para validar y expandir su impacto.

Asimismo, se sugiere llevar a cabo análisis comparativos de ciclo de vida (ACV) y estudios de rentabilidad específicos para cuantificar la huella ecológica y el retorno de inversión real de la implementación de las dos fases del modelo en diferentes contextos rurales y periurbanos. Otra línea de investigación prometedora consiste en explorar el desarrollo de tecnologías digitales de bajo costo que faciliten la trazabilidad artesanal y la conexión en tiempo real entre procesadores cárnicos y aliados estratégicos para la simbiosis de recursos fortaleciendo así el ecosistema colaborativo que requiere la economía circular a pequeña escala para su pleno desarrollo y escalabilidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Avila Riaños, J. F., y Contreras Ariza, Ó. D. (2024). *Diseño de estrategias para el aprovechamiento de los residuos orgánicos generados en el Frigorífico Guadalupe S.A.S. con base en los principios de economía circular con una perspectiva de ganadería sostenible* [Trabajo de grado de maestría, Universidad Externado de Colombia]. Biblioteca Digital Universidad Externado.

<https://bdigital.uexternado.edu.co/handle/001/16614>

Caballero Chacón, J., y López Arias, A. (2024). Estrategias de economía circular en empresas PYME productoras de lácteos enfocados a residuos sólidos y subproductos. *CAOBA*, 8(1). [Publicación

electrónica]. Fundación Universitaria San Mateo.

<https://caoba.sanmateo.edu.co/ojs/index.php/industrial/article/view/169>

Calle Calle, J. M., y Vásquez Carchi, E. D. (2025). *Diseño de un plan de negocios para una empresa productora y comercializadora de sustitutos cárnicos para el mercado cuencano* [Tesis de maestría, Universidad del Azuay]. Repositorio Institucional Universidad del Azuay.

<http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/16069>

Castro Sánchez, A. (2022). *La estrategia empresarial en el sector cárnico. El caso de Embutidos La Hoguera* [Trabajo de fin de grado, Universidad de Valladolid]. UVaDOC Repositorio Institucional de la Universidad de Valladolid. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/54091>

Calanche Rodríguez, N., García Bustos, S. A., y Granada Olarte, B. N. (2021). *Ruta de innovación y sostenibilidad empresarial Alimentos Cárnicos SAS* [Trabajo de grado, Universidad EAN]. Repositorio Institucional Universidad EAN. <https://repository.universidadean.edu.co/handle/10882/10363>

Figuroa, D. M. R. (2020). El método de investigación documental. *Los métodos de investigación para la elaboración de las tesis de maestría en educación*, 7-22. https://www.researchgate.net/profile/Diana-Revilla-Figuroa/publication/343426365_LIBRO_LOS_METODOS_DE_INVESTIGACION_-MAESTRIA_2020/links/5f29733da6fdcccc43a8e56a/LIBRO-LOS-METODOS-DE-INVESTIGACION-MAESTRIA-2020.pdf#page=7

García-Vera, E. P., Romero-Almeida, M. R., Moreno, C., y Robles-Cumbe, M. Á. (2025). Economía circular con el aprovechamiento de las cáscaras de camarón, como innovación culinaria sostenible. *Prohominum. Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, 7(4), 278-290.

<https://doi.org/10.47606/acven/ph0397>

González, R. L. (2025). *Estrategias biocirculares en el entramado ganadero cárnico bovino de La Pampa: impacto en la competitividad y desarrollo sostenible* [Tesis de doctorado, Universidad Nacional de La Plata]. SEDICI Repositorio Institucional de la UNLP. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/188374>

Guaraca Roldán, M. M. (2024). *Estrategia de branding para el posicionamiento de un producto cárnico de la microempresa Mafer* [Tesis de grado, Universidad Nacional de Chimborazo]. Repositorio Digital UNACH. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/12968>

Guaicha Mendieta, B. N., y Guerrero Heras, M. J. (2026). *Planificación estratégica para un negocio comercial de productos cárnicos Carnes el Buen Pasto, ubicado en el cantón Camilo Ponce Enríquez* [Trabajo de grado,

Universidad de Cuenca]. Repositorio Institucional Universidad de Cuenca.
<https://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/47429>

Haro Sarango, A. F., Pico Lescano, J. C., Moina Sánchez, P. V., Carrillo Barragán, C. E., y López Velasco, J. E. (2022). *Economía Circular: Modelos de Negocio y Estrategias Sostenibles*. Know Press. <https://knowpress.org/index.php/press/catalog/book/101>

Islas Enríquez, R. P., Márquez Reyes, J. M., Amaya Guerra, C. A., Gallardo Rivera, C. T., Galindo Rodríguez, S. A., & Treviño Garza, M. Z. (2024). Avances recientes en el desarrollo de recubrimientos comestibles aplicados en productos cárnicos. *Investigación Y Desarrollo En Ciencia Y Tecnología De Alimentos*, 9(1), 32–42. <https://doi.org/10.29105/idcyta.v9i1.129>

Montoya Aguirre, A. M., y Ríos Gil, E. (2025). *Análisis de Ciclo de vida (ACV) de productos derivados cárnicos: Explorando la relación entre Sostenibilidad Ambiental y Económica* [Trabajo de grado de maestría, Universidad EAFIT]. Repositorio Institucional Universidad EAFIT.
<https://repository.eafit.edu.co/handle/10784/38201>

Poza Rodríguez, N. (2021). *Rediseño de la cadena de suministro cárnica en base a la economía circular. El papel del consumidor en la transición ecológica* [Trabajo de fin de grado, Universidad de Zaragoza]. Repositorio Institucional de Documentos de la Universidad de Zaragoza.
<http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapig/8604>

Ramírez Hernández, M. (2023). *Estrategias de innovación en la creación de nuevos productos a partir de los residuos y subproductos de las industrias alimentarias* [Monografía de grado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD]. Repositorio Institucional UNAD.
<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/54794>

Rivera-De Alba, J. A., & Flores Girón, E. (2022). La fibra dietética como ingrediente funcional en la formulación de productos cárnicos: Dietary fiber as functional ingredient in the formulation of meat products. *TECNOCENCIA Chihuahua*, 16(1), e 892.
<https://doi.org/10.54167/tecnociencia.v16i1.892>

Rojas-Alvarado, P., y Vindas-Angulo, L. (2023). Desarrollo y validación de un método para la determinación de nitrito en productos cárnicos mediante cromatografía iónica. *Revista Tecnología en Marcha*, 36(3), 87-98. <https://dx.doi.org/10.18845/tm.v36i3.6136>

- Rodríguez Párraga, J. (2023). *Nuevos ingredientes para la industria cárnica: aplicación de harina de grillo en el desarrollo de productos cárnicos más saludables* [Trabajo de fin de grado, Universidad Miguel Hernández de Elche]. Repositorio RediUMH. <https://dspace.umh.es/handle/11000/30222>
- Sánchez Castillo, M. A., Gómez Torres, S. A., Escudero Lourdes, C., Ruiz Cabrera, M. Á., y Palomo González, F. (2023). Desarrollo Sostenible de Comunidades Rurales: una estrategia basada en tecnología, economía circular y emprendimiento social. *Tendencias en Energías Renovables y Sustentabilidad*, 2(1), 10. <https://aldeser.org/journals/index.php/TERYS/article/view/284>
- Salazar Bautista, S. C., y Murillo García, Ó. H. (2024). *Creación de una empresa colombiana dedicada a la producción de productos análogos cárnicos elaborados a partir de fuentes alternativas vegetales en la región de Cundinamarca* [Trabajo de grado de maestría, Universidad EAFIT]. Repositorio Institucional Universidad EAFIT. <https://repository.eafit.edu.co/handle/10784/34842>
- Solivella Poveda, A. M. (2023). *Valorización de los coproductos de la industrialización de la remolacha: desarrollo de productos cárnicos híbridos* [Trabajo de fin de grado, Universidad Miguel Hernández de Elche]. RediUMH. <https://dspace.umh.es/handle/11000/30220>

Praxeología del enfoque avanzada e integrador de la transcomplejidad en las organizaciones

Aristides Gil Rodríguez

Magister en Gerencia Pública.

Docente Asociado en Universidad Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora, UNELLEZ.

aagilr@gmail.com

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7986-2321>

RESUMEN

El propósito de este ensayo es presentar las reflexiones heurísticas de la praxeología del enfoque avanzada e integrador de la transcomplejidad en las organizaciones, la emergencia de nuevos enfoques gerenciales demanda asumir diferentes posturas de dirección y liderazgo, ante entornos organizacionales riesgosos y cambiantes, resignificándose así la gerencia hacia innovadoras formas de conducir al mundo público y empresarial en esta aldea global. Desde el punto de vista praxeológico (hacer/ actuar) una gerencia debe considerar de forma integral el hombre en la organización en un proceso dialógico de ida y vuelta cada vez más profundo. Bajo este marco, el gerente actúa no solo como un tomador de decisiones aislado, sino como un facilitador y co-creador de significados compartidos, donde las múltiples subjetividades se entrelazan para construir una visión común y dinámica. Los gerentes deben ser capaces de anticipar tendencias, adaptarse a los cambios y tomar decisiones acertadas en entornos inciertos.

Palabras claves: Gerencia transcompleja, Gerencia, Praxeología.

Praxeology of the advanced and integrative approach to transcomplexity in organizations

ABSTRACT

The purpose of this essay is to present the heuristic reflections of praxeology within the advanced and integrative approach to transcomplexity in organizations. The emergence of new managerial approaches demands different leadership and management stances in the face of risky and changing organizational environments, thus redefining management towards innovative ways of leading the public and private sectors in this global village. From a praxeological perspective (doing/acting), management must consider the human element within the organization holistically, in an increasingly profound two-way dialogical

process. Under this framework, the manager acts not only as an isolated decision-maker, but also as a facilitator and co-creator of shared meanings, where multiple subjectivities intertwine to construct a common and dynamic vision. Managers must be able to anticipate trends, adapt to change, and make sound decisions in uncertain environments.

Keywords: Transcomplex Management, Management, Praxeology.

Práxeologia da abordagem avançada e integrativa da transcomplexidade nas organizações

RESUMO

O objetivo deste ensaio é apresentar as reflexões heurísticas da praxeologia da abordagem avançada e integrativa da transcomplexidade nas organizações. O surgimento de novas abordagens de gestão exige a adoção de diferentes posturas de liderança e gestão face a ambientes organizacionais arriscados e em constante mudança, redefinindo, assim, a gestão em direção a formas inovadoras de liderar o mundo público e privado nesta aldeia global. Numa perspectiva praxeológica (fazer/agir), a gestão deve considerar o ser humano dentro da organização num processo dialógico bidirecional cada vez mais profundo. Neste contexto, o gestor atua não apenas como um decisor isolado, mas como um facilitador e cocriador de significados partilhados, onde múltiplas subjetividades se entrelaçam para construir uma visão comum e dinâmica. Os gestores devem ser capazes de antecipar tendências, adaptar-se às mudanças e tomar decisões acertadas em ambientes incertos.

Palavras-chave: Gestão transcomplexa, Gestão, Praxeologia.

INTRODUCCIÓN

El mundo azaroso de hoy se encuentra sumergido en una concepción marcada por la globalización y los mercados comunes. El mundo gerencial propicia reflexiones profundas en la gerencia comprendiendo que una transformación no ocurrirá mecánicamente, sino que requiere de gerentes que accionen para satisfacer el abanico de cambios que emergen diariamente. Es esencial repensar la praxis, para el fortalecimiento de las concepciones epistemológicas que coadyuven en la transformación personal, profesional e integral en el análisis de realidades educacionales, culturales, económicas, políticas y sociales.

La emergencia de nuevos enfoques gerenciales demanda asumir diferentes posturas de dirección y liderazgo, ante entornos organizacionales riesgosos y cambiantes, resignificándose así la gerencia hacia innovadoras formas de conducir al mundo público y empresarial en esta aldea global. La transcomplejidad

permite superar la visión fragmentada de la realidad, para alcanzar una visión transdisciplinaria, que debate la validez de otras formas de pensar, diversas perspectivas de la racionalidad y la multiplicidad de conexiones que ella nos ofrece; no se trata de renunciar a los principios de la ciencia clásica fundamentada en el orden, separabilidad y lógica, sino llegar a integrarlos en una totalidad que de manera simultánea es más amplia y más variada (Montenegro 2023).

El propósito del presente ensayo busca discernir sobre lo relacionado con la praxeología de la transcomplejidad en la gerencia avanzada como paradigma en las organizaciones públicas y empresariales; para ello vamos a profundizar en la transcomplejidad y su praxeología en la gerencia avanzada, transformación de la complejidad en el talento humano, así como las decisiones gerenciales; nuevas visiones en la toma de decisiones del gerente en la transubjetividad; y finalmente las tendencias del liderazgo.

1.-La Transcomplejidad y su praxeología, en la Gerencia Avanzada.

El ejercicio de la gerencia en la actualidad refleja cambios paradigmáticos, movidos por una transformación social y una manera distinta de abordar situaciones, por medio del cual, a través del tiempo, permite la complementación y adaptación a nuevos contextos transcomplejos, que no es más que una expresión que se viene empleando para integrar los planteamientos de la complejidad y de su método de estudio, y la transdisciplinariedad. Por lo tanto, si la complejidad parte de lo simple para integrar y trascender la realidad, por su parte, la transdisciplinariedad se origina del aporte de las diversas disciplinas a las que interrelaciona; entonces, lo transcomplejo de la realidad es la proyección de un pensamiento de gran magnitud (Tulasi, 2020, citado por Montenegro 2023).

En este orden de idea, Lobo (2017), plantea que es por ello que las nuevas reformas del pensamiento en las organizaciones deben asumir los retos del mundo actual, pleno de dudas, caos e incertidumbres globales, las cuales obstaculizan la comprensión del hombre y su mundo desde las perspectivas sociales, políticas, psicológicas, económicas y ambientales, buscando el desarrollo de los saberes, tomando en cuenta la diversidad de culturas y valores de la humanidad que permitan desaprender, aprehender las relaciones mutuas y reaprender de ellas y de las influencias recíprocas entre las partes y el todo en un mundo complejo, sin perder de vista al Ser.

En este punto, Arango (2004, citado por Cumare 2016), señala que la complejidad lleva a romper con la estructura cartesiana de las organizaciones, lo que implica cambiar viejas estructuras organizacionales que han predominado, buscando una estabilidad y permanencia antagónicamente dentro de un mundo transcomplejo que constantemente está cambiando con frecuentes inestabilidades. Las organizaciones complejas están sumergidas en la complejidad del mundo, ya que no pueden controlar todas las variables externas con las cuales tienen que vivir y, aunado a ello, el comportamiento de los sujetos que allí colaboran.

La emergencia de nuevos enfoques gerenciales demanda asumir diferentes posturas de dirección y liderazgo, ante entornos organizacionales riesgosos y cambiantes, resignificándose así la gerencia hacia innovadoras formas de conducir al mundo público y empresarial en esta aldea global. La transcomplejidad permite superar la visión fragmentada de la realidad, para alcanzar una visión transdisciplinaria, que debate la validez de otras formas de pensar, diversas perspectivas de la racionalidad y la multiplicidad de conexiones que ella nos ofrece; no se trata de renunciar a los principios de la ciencia clásica fundamentada en el orden, separabilidad y lógica, sino llegar a integrarlos en una totalidad que de manera simultánea es más amplia y más variada.

Por ello establece Lobo (2017) desde el punto de vista praxeológico (hacer/actuar): Se considera la capacidad de actuar o de hacer de la auto-organización, que se manifiesta en producir resultados concretos a partir de la aplicación del saber teórico en un determinado escenario. Por lo tanto, desde la perspectiva de la praxis organizacional, se precisa estar fundamentado en bases teóricas capaces de dar respuestas eficaces y competentes a las actuales demandas que solicitan una reforma de pensamiento en el sentido de potenciar una manera de raciocinar más dialéctica y comprometida con las múltiples realidades, como nos señala Morín (1999, citado por Lobo 2017):

La reforma del pensamiento permitiría el pleno empleo de la inteligencia para responder a estos desafíos y permitiría el vínculo de dos culturas disociadas. Se trata de una reforma no programática sino paradigmática, que concierne a nuestra aptitud para organizar el conocimiento (p. 4).

Una vez realizadas estas precisiones, Duarte y Gutiérrez (2021), definen la gerencia transcompleja como:

Aquella que está en la búsqueda constante de alternativas, que permitan tener una visión más allá de lo esperado, convirtiéndose en una herramienta compleja que dé respuesta a problemas analizados transdisciplinariamente frente a la realidad de manera tal de orientar el logro de sus objetivos a través del manejo eficiente de recursos (p.75).

De lo anteriormente citado se desprende que, en las organizaciones actuales, se demanda el ejercicio de innovadoras formas de gerenciar, así como nuevos liderazgos que son fundamentales para la supervivencia organizacional, en un entorno altamente cambiante y muchas veces de limitados recursos para alcanzar los fines institucionales; lo que hace de la transdisciplina un elemento transversal para analizar y encontrar solución a problemas complejos del entorno empresarial.

A todo esto, se puede agregar, los señalamientos de Villegas (2009, citado por Cumare (2016), que la gerencia transcompleja debe “considerar lo humano y lo tecnológico, lo económico y político, lo ético y lo estético, la afectividad y la creatividad, lo normativo y la costumbre, la intuición y la espiritualidad... (p.2). Efectivamente una gerencia para estos tiempos debe apoyarse en estos planteamientos y aún otros que

permitan considerar de forma integral el hombre en la organización en un proceso dialógico de ida y vuelta cada vez más profundo.

2.- La gerencia Avanzada integradora bajo la transdisciplinariedad en la transformación de la complejidad en el talento humano y las decisiones gerenciales.

Según Bravo (2016) la transdisciplinariedad es alimentada y nutrida por la complejidad; que se convierte en elementos constitutivos que impulsan e incentivan los pensamientos y saberes, ayudan a contextualizar el conocimiento y a problematizar siempre que sea necesario. Ese impulso de pensamientos y saberes, viene dado por la ruptura de dogmas reduccionistas; que explican la realidad y el conocimiento. De allí, que se pueda percibir la complejidad de las relaciones existentes entre las partes y el todo.

Continúa la autora, la transdisciplinariedad es la que lleva a trasgredir y a romper las fronteras disciplinares, reconociéndolas no como barreras, sino como nuevos territorios que serán explotados, como espacios de intercambios y de enriquecimientos mutuos que permitirán nuevas miradas al conocimiento.

En este orden de idea, Lobo (2017) define el pensamiento gerencial-estratégico: Es un pensamiento que emerge fundamentado en los principios de horizontalidad y participación, en cómo actúan y aprenden los seres humanos y cómo deberían proceder y aprender en una actividad crítica, en una intervención activa, en la interacción, flujo y reflujo de la información, en la confrontación de experiencias y en el diálogo. Allí se descubre que es capaz de manejar su aprendizaje, aprende lo que quiere y cuando lo quiere hacer, al ser capaz de autodirigirse y autocontrolarse y al ser capaz de fungir como un ser integrador de relaciones sinérgicas, competentes en el manejo de las necesidades de la incertidumbre, de la información y de las diferencias. El gerente ejerce su liderazgo desde su interioridad.

Según Barroso (1998, citado por Lobo 2017), un gerente

debe ser gente, congruente, ubicarse en el tiempo y en el espacio, estrategia, competente con alta autoestima, con aprecio a los valores y principios y un alto compromiso de integridad en los procesos estratégicos y culturales para el cambio y la toma de decisiones. El autor expresa, “Si no estás abriendo nuevos caminos, adquiriendo nuevos conocimientos, estás arriesgando quedar atrapado en tu propio éxito” (p. 38). El gerente no puede perderse en algo ajeno a sí mismo y necesita entender que las organizaciones son diseños que adquieren forma y sentido en manos de gerentes-personas (p.163).

3.Las nuevas visiones en la toma de decisiones del gerente en la transubjetividad de la visión conjunta en las organizaciones transcompleja públicas y empresariales

El rol del gerente ha experimentado una profunda transformación en el siglo XXI, impulsada por un entorno dinámico y desafiante caracterizado por la globalización, la revolución tecnológica, cambios socioculturales

y económicos acelerados. En este contexto, el compromiso del gerente va más allá de los pilares empresarial tradicionales de planificación, organización, dirección y control, asumiendo responsabilidades más amplias y complejas Arupón (2025).

La complejización del pensamiento gerencial en tiempos de incertidumbre se refiere a la capacidad de los gerentes para abordar y resolver problemas complejos en entornos dinámicos y cambiantes. Arupón (2025) por ello plantea:

En este contexto, el pensamiento complejo de acuerdo a Morín (1994) se presenta como una vía proactiva para gestionar los procesos gerenciales en la administración pública. Implica una visión que considera las interacciones, interrelaciones, interdependencias e interdefinibilidades entre los diferentes elementos y actores involucrados en la gestión pública. Esto permite a los gerentes abordar problemas de alta complejidad de manera reflexiva y no totalizante ni reductiva (p.83-84).

Por ello, se requiere conocimiento de los diversos factores internos y externos que inciden en la interacción permanente del ambiente donde se desempeñan las organizaciones públicas o privadas.

Al mismo tiempo, Arupón (2025) señala que la complejización del pensamiento gerencial implica la capacidad de los gerentes para manejar la incertidumbre en la toma de decisiones; lo que se logra mediante el uso de estrategias gerenciales que contribuyen al continuo logro de los objetivos de la organización, junto con los sistemas de control y dirección. Además, el pensamiento complejo se basa en la abstracción y permite construir un contexto común donde convivan todas las dimensiones y resultados.

Por ello Lobo (2017) plantea que capacidad de aprendizaje emergente-transcomplejo, conectivista-colectivista: La capacidad de aprendizaje emergente pone el acento en la flexibilidad y superación de las formas rígidas dadas hasta el momento. Requiere agilidad, integración, sinergia, reflexibilidad, flexibilidad frente al cambio, capacidad para asumir riesgos, iniciativa, creatividad, eficacia social, mayores desafíos de liderazgo, capacidades para mejorar los talentos o conocimientos existentes en la organización, capacidad de comunicar a los demás lo que es necesario hacer, trabajo en equipo. Busca y necesita elevar sus niveles de productividad y competitividad a través de la creatividad e innovación de sus miembros, para lo cual deben poseer un “Saber” (conocimientos), un “Saber hacer” (habilidades), “Saber estar” (actitudes), un “Querer hacer” (motivaciones) y un “Poder hacer” (disponer de medios y recursos).

Bajo este marco, el gerente actúa no solo como un tomador de decisiones aislado, sino como un facilitador y co-creador de significados compartidos, donde las múltiples subjetividades se entrelazan para construir una visión común y dinámica. Esta transubjetividad enfatiza la interacción continua entre actores diversos y la gestación de acuerdos que trascienden las perspectivas singulares, promoviendo adaptabilidad, creatividad y resiliencia en entornos complejos y en constante transformación. Así, la gestión eficiente surge

de la capacidad de integrar y armonizar voces heterogéneas, habilitando decisiones más inclusivas y estratégicas que responden a la incertidumbre y diversidad propias de las organizaciones transcomplejas.

4.- Las tendencias del Liderazgo, toma de decisiones

El panorama gerencial actual se caracteriza por un alto grado de incertidumbre y complejidad, impulsado por factores como la globalización, la revolución tecnológica, el cambio climático y las disrupciones en diversos sectores.

El gerente del siglo XXI debe ser un líder capaz de inspirar y motivar a su equipo de trabajo, creando un ambiente laboral positivo y proactivo que fomente la colaboración, la creatividad y el alto rendimiento. Es fundamental que los gerentes posean una visión clara del futuro de la organización y desarrollen estrategias efectivas para alcanzar los objetivos establecidos. Deben ser capaces de anticipar tendencias, adaptarse a los cambios y tomar decisiones acertadas en entornos inciertos (Arupón 2025).

En este sentido Pérez y Golcheidt (2024) consideran al gerente transcomplejo,

como individuo, utiliza la reflexión, interpreta y capta el sentido coherente de enunciados orales o escritos, así como también, se convierte en un sujeto que posee conocimientos de dirección y autoridad, pero que está abierto a la adquisición de nuevos conocimientos, como líder de una organización busca ajustar desde las experiencias propias de sus recursos humanos el trabajo de manera individual y grupal, en tiempos y espacios adecuados, codificando datos e interpretando como ocurren los cambios.(p. 25).

Por ello, el gerente debe tener comprensión de su entorno, además de tratar las emociones propias y de los demás, esto es crucial, también debe ser excelente comunicador, para transmitir ideas de manera clara, concisa y persuasiva.

En este sentido, Pérez y Golcheidt (2024) plantean que, el gerente transcomplejo hoy día tiene la misión de mantener un diálogo que fluya entre todos los miembros de la organización, donde no exista la exclusión, que todos participen en los planes, aporten ideas, que estén en constante capacitación para que juntos logren las metas y estrategias propuestas.

En relación a la toma de decisiones gerenciales, esta es una de las principales funciones de todo gerente, Robbins y Coulter (2008, citado por González 2023) definen la toma de decisiones gerencial como “las diferentes etapas en la identificación de alternativas, evaluando la eficacia de la elección tomada” (p. 134).

El enfoque del pensamiento complejo parte de la idea de que cualquier elemento del mundo no es un objeto aislado, sino que forma parte de un sistema mayor que lo contiene, por lo que se encuentra en constante interacción con otros elementos del sistema, así como con el sistema completo (Morin 2003, citado por González 2023).

En ese orden de idea, González (2023), recomienda la aplicación de una metodología, enfoque praxeológico del pensamiento complejo, mucho más cercana a la experiencia humana que se haga en forma multifacética y multirreferencial se encuentra la instauración de equipos transdisciplinares, ya que estos brindan información que permiten responder de manera estratégica desde distintas áreas y distintos frentes.

Por ello, la praxeología de la transcomplejidad en la gerencia, implica una práctica flexible y sistemática, capaz de responder creativamente a la multiplicidad de factores interrelacionados, reflejado en una gestión que fomenta la innovación continua, la resiliencia organizacional y la capacidad adaptativa frente a escenarios turbulentos.

Por ello, la tendencia del liderazgo, así como en la toma de decisiones bajo esta lógica avanzada, el gerente transcomplejo asume un rol transformador, donde prima el enfoque colaborativo, ético y humanista. El liderazgo emerge como una praxis comunicacional que promueve la inteligencia colectiva y la co-construcción de soluciones integrales, basadas en la sensibilidad, la ética y la capacidad para la improvisación en contextos de incertidumbre. Este gerente avanzado desplaza la toma de decisiones lineal hacia procesos reflexivos, participativos y transdisciplinarios, donde integran la complejidad y la diversidad como recursos para el desarrollo sostenible y la efectividad organizacional. Así, la gerencia avanzada no solo gestiona recursos, sino que también lidera procesos complejos de conocimiento y transformación cultural en las organizaciones transcomplejas.

Reflexiones finales

La emergencia de nuevos enfoques gerenciales demanda asumir diferentes posturas de dirección y liderazgo, donde la transcomplejidad permite superar la visión fragmentada de la realidad, para alcanzar una visión transdisciplinaria, no se trata de renunciar a los principios de la ciencia clásica fundamentada en el orden, separabilidad y lógica, sino llegar a integrarlos en una totalidad, que, de manera simultánea, es más amplia y más variada.

El rol del gerente ha experimentado una profunda transformación en el siglo XXI, el compromiso del gerente va más allá de los pilares empresarial tradicionales de planificación, organización, dirección y control, asumiendo responsabilidades más amplias y complejas. El gerente actúa no solo como un tomador de decisiones aislado, sino como un facilitador y co-creador de significados compartidos, donde las múltiples subjetividades se entrelazan para construir una visión común y dinámica.

El gerente del siglo XXI debe ser un líder capaz de inspirar y motivar a su equipo de trabajo, creando un ambiente laboral positivo y proactivo que fomente la colaboración, la creatividad y el alto rendimiento.

Deben ser capaces de anticipar tendencias, adaptarse a los cambios y tomar decisiones acertadas en entornos inciertos.

REFERENCIAS

- Arupón Jorge (2025) Conexiones Complejas: Rizomas ontológicos y saberes multidisciplinares “V. Gestión social de las organizaciones desde una perspectiva compleja”, Colección: Campos fundantes y transversales de la transcomplejidad Primera Edición, pág. 71-89.
- Bravo Rosa (2016) Diálogos Transcomplejo “Transcomplejidad y transdisciplinariedad: un desafío de la globalidad”, Volumen 2, Número 4, San Joaquín de Turmero- Universidad Bicentennial de Aragua, pág. 109-114
- Cumare Gabriela (2016) Diálogos Transcomplejo “Complejidad y Gerencia” Volumen 2, Número 4, San Joaquín de Turmero- Universidad Bicentennial de Aragua, pág. 115-119
- Duarte, R. F. M. y Gutiérrez, J. R. (2021). Gerencia Transcompleja en Instituciones Educativas Colombianas. Base para el Liderazgo Emergente. Revista Digital de Investigación y Postgrado, 2(4), 73-84. Disponible en <https://redip.iesip.edu.ve/ojs/index.php/redip/article/view/30/30>
- González Rivas, C. A. (2023). Enfoque praxeológico para la toma de decisiones gerenciales en entornos empresariales complejos. Aula Virtual, 4(9), 9-16. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7600185>
- Lobo M Antonio R (2017) Gestión transcompleja en una organización virtual Inteligente desde la perspectiva del aprendizaje Emergente, Gerencia para el desarrollo humano. Unidad en la diversidad. Vol. II Mérida: Sello Editorial Publicaciones del Vicerrectorado Académico - ULA, Edición digital, 2018, pág. 156-171.
- Montenegro José (2023) La iteración en la gerencia transcompleja: una redimensión praxeológica transformacional, pág. 115-119, Coordinación: Aracelys Piñate Resignificación de la Teoría y Praxis Gerencial desde la Mirada de Latinoamérica y del Caribe, Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe (SELA), Disponible en: <https://www.sela.org/wp-content/uploads/2024/03/resignificacion-de-la-teoria-y-praxis-gerencial-desde-la-mirada-de-latinoamerica-y-del-caribe.pdf>
- Pérez Vega, J. C., & Golcheidt Carrera, O. (2024). El Gerente Transcomplejo, un hermeneuta gnoseológico de las organizaciones inteligentes en la praxeología de una codificación abierta. Revista Venezolana

De Pedagogía Y Tecnologías Emergentes, 4(2), 22-37.

<https://revistascespe.com/index.php/REVEPTE/article/view/31>