

La **Revista faccea** es una publicación seriada con publicación continua de acceso abierto, apoyada y avalada por la Vicerrectoría de Investigación e Innovación de la Universidad de la Amazonia. La revista tiene como objetivo difundir los aportes científicos e interdisciplinarios relacionados con el gran Área de las Ciencias Sociales y Sub áreas como la Economía y Negocios, Ciencias Políticas, Contables y Administrativas a nivel Nacional e Internacional.

Áreas temáticas

Finanzas
Contabilidad
Administración
Economía
Desarrollo Social y Sostenible

Periodicidad de Publicación:

Semestral, editando 2 números por año

La revista FACCEA No cobra APC por publicar en ella

Nota: la responsabilidad de las ideas de los artículos corresponde a sus autores



Esta revista puede compartirse bajo la Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0).

Rev. faccea (Universidad de la Amazonía. En línea)

<https://editorial.uniamazonia.edu.co/index.php/faccea>

Equipo Editorial

EDITOR GENERAL

PhD. Duvan Emilio Ramírez Ospina
Universidad de Manizales

Co-editora

MSc. Maria Yenny Fajardo
Universidad de la Amazonia

Comité Editorial

Ph.D. Gian Carlo Delgado Ramos
Universidad Nacional Autónoma de México
(UNAM), México

Ph.D. Martha Patricia Vives Hurtado
Universidad Surcolombiana, Colombia

Ph.D. Dagoberto Páramo Morales
Universidad del Norte, Colombia

Ph.D. Gizelle Guadalupe Macías González,
Universidad de Guadalajara, México

Ph.D. Duván Ramírez Ospina
Universidad de Manizales, Colombia

Ph.D. Yuliana Gómez Zapata
Tecnológico de Antioquia - Institución
Universitaria, Colombia

Ph.D. Miguel Ángel Meza de Luna
Universidad Autónoma de Aguascalientes,
México

Revista
FACCEA

ISSN - Revista en Línea: 2539 - 4703

Revista
Facultad de Ciencias Contables,
Económicas y Administrativas

Equipo Editorial

Comité científico

Ph.D. Agustin Burgos Baena
Universidad de Sevilla, España

Ph.D. Luis Pedro Román Palma
Universidad Central de Chile, Chile

Ph.D. Diego Hernández García
Universidad de Manizales, Colombia

Ph.D. Salomón Montejano García
Universidad Autónoma de Aguascalientes,
Mexico

Ph.D. Alba Rocío Carvajal Sandoval
Universidad Javeriana, Colombia

Ph.D. Luis Lenin Herrera Díaz
Universidad Autónoma de Aguascalientes,
Mexico

Ph.D. Yezenia del Carmen Trejo Cruz
Universidad Veracruzana, México

Portada

Edificio Yapura, Sede Centro Uniamazonia

Diseño y Diagramación

Esp. Karol Andrés Suarez
Editorial Universidad de la Amazonia

Revista
FACCEA

ISSN - Revista en Línea: 2539 - 4703

Revista
Facultad de Ciencias Contables,
Económicas y Administrativas



Universidad de la
Amazonia

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN
EDITORIAL UNIAMAZONIA

Revista
FACCEA

ISSN - Revista en Línea: 2539 - 4703

Revista

Facultad de Ciencias Contables,
Económicas y Administrativas



10.47847/faccea

Correo electrónico:

revistafaccea@uniamazonia.edu.co

Esta publicación es apoyada por la:

Vicerrectoría de Investigación e
Innovación
y la Editorial Universidad de la
Amazonia

 Universidad de la
Amazonia

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN
EDITORIAL UNIAMAZONIA

Tabla de Contenido

Nota del Editor

PhD. Duvan Emilio Ramírez Ospina
Editor

pp: 6-7

ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA // SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH ARTICLES

- 01** **ESTRATEGIAS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS EMPRENDIMIENTOS GANADEROS, CASO FONDO EMPRENDER CAQUETÁ COLOMBIA //** pp: 8-28
STRATEGIES FOR STRENGTHENING LIVESTOCK ENTREPRENEURSHIP: A CASE STUDY OF THE FONDO EMPRENDER IN CAQUETÁ, COLOMBIA
Eliany Montealegre Vargas, Guillermo Andrés Hernández Granada, Diana Ali García Capdevilla
- 02** **DISEÑO DE UN PLAN DE MEJORA PARA LA GESTIÓN DE FACTORES DE RIESGO LABORALES DENTRO DE LA CADENA DE SUMINISTROS: CASO DE ESTUDIO CLARO ZONA DIGITAL //** pp: 29-53
DESIGN OF AN IMPROVEMENT PLAN FOR MANAGING OCCUPATIONAL RISK FACTORS WITHIN THE SUPPLY CHAIN : CASE STUDY OF CLARO ZONA DIGITAL
Laura Vanessa Rodriguez, Andrés Felipe Cely, Jhon Frankly Gualdron, Fernando Díaz Gómez
- 03** **ESTUDIO DE MERCADO SOBRE PULPAS DE FRUTAS EN SALTOS DEL GUAIRÁ, PARAGUAY //** pp: 54-77
MARKET STUDY ON FRUIT PULPS IN SALTOS DEL GUAIRÁ, PARAGUAY
Derlis Daniel Duarte Sanchez, Jane Rosmari Echeverria Fernandez, Ezequiel Antonio Ramirez Rodriguez
- 04** **EL IMPACTO INTEGRAL DE COOPCOLORADO EN SAN JUAN NEPOMUCENO, BOLÍVAR, COLOMBIA: UNA EXPERIENCIA DE ECONOMÍA SOCIAL Y SOLIDARIA. //** pp: 78-100
THE INTEGRAL IMPACT OF COOPCOLORADO IN SAN JUAN NEPOMUCENO, BOLIVAR, COLOMBIA: AN EXPERIENCE OF SOCIAL AND SOLIDARITY ECONOMY.
Luz Karime Suárez Yepes, Oriana Zaret Gaytán Gómez, Amalio Segundo Otero

ARTÍCULOS DE REVISIÓN CIENTÍFICA // SCIENTIFIC REVIEW ARTICLES

- 05** **TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y TECNOLOGÍAS EMERGENTES EN LAS PYMES MANUFACTURERAS: UNA REVISIÓN LITERARIA.//** pp: 101-120
NEIS: NEW SUSTAINABILITY REPORTS APPLICABLE TO COMPANIES IN THE EU FROM 2024
Juan Camilo Gutierrez, Sonia Isabel Polo Triana, Angi Yulianna Campos Monsalve
- 06** **ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN EPISTEMOLÓGICA DE LA TEORÍA DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL Y SU INCIDENCIA EN LA TOMA DE DECISIONES: UNA REVISIÓN BIBLIOMÉTRICA //** pp: 121-151
ANALYSIS OF THE EPISTEMOLOGICAL EVOLUTION OF CAPITAL STRUCTURE THEORY AND ITS IMPACT ON DECISION MAKING: A BIBLIOMETRIC REVIEW
Xiomara Alejandra Diaz Cardozo, Humberto Rueda Ramirez, Alma Yiseth Gutiérrez Peña

Nota Editor

Apreciada comunidad académica,

Me complace dirigirme a ustedes en esta nueva edición de nuestra revista, marcando el inicio de una nueva etapa en mi rol como editor. Asumo esta responsabilidad con gran compromiso y el firme propósito de contribuir al fortalecimiento del rigor científico, la calidad editorial y la pertinencia temática de nuestras publicaciones.

Este número representa un esfuerzo colectivo por consolidar espacios de reflexión y análisis frente a los desafíos contemporáneos que enfrentan nuestras disciplinas. En tal sentido, se presenta un volumen plural, con investigaciones de gran valor académico y aplicado.

Entre los contenidos más destacados de este número, encontrarán estudios que exploran los aportes de la economía social y su relevancia en la construcción de modelos más inclusivos y solidarios. Así mismo, se presentan valiosas experiencias relacionadas con prácticas sostenibles en la operación de organizaciones, destacando la importancia de una gestión empresarial responsable con el entorno.

Otro de los temas abordados se centra en las estrategias para el fortalecimiento de emprendimientos ganaderos, resaltando la innovación y la sostenibilidad como pilares clave. Complementando este enfoque, también se incluyen propuestas de diseño de planes de mejora y gestión frente a factores de riesgo, fundamentales para la toma de decisiones en contextos de incertidumbre.

La transformación digital y la adopción de tecnologías emergentes en las pymes manufactureras es otro eje temático que marca esta edición, aportando una mirada crítica y propositiva sobre los desafíos y oportunidades del entorno tecnológico actual. Finalmente, se incorpora un estudio de mercado sobre pulpa de frutas en Paraguay, ofreciendo una visión sobre dinámicas comerciales y consumo que pueden

ser de gran interés para emprendedores e investigadores del sector agroindustrial.

Invitamos a nuestros lectores a sumergirse en cada uno de los artículos, con la certeza de que encontrarán reflexiones, hallazgos y propuestas que enriquecerán sus perspectivas académicas y profesionales.

Con aprecio y gratitud por su constante acompañamiento,

Duvan Emilio Ramírez Editor
**Revista
FACCEA**
ISSN - Revista en Línea: 2539 - 4703

ESTRATEGIAS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS EMPRENDIMIENTOS GANADEROS, CASO FONDO EMPRENDER CAQUETÁ COLOMBIA

STRATEGIES FOR STRENGTHENING LIVESTOCK ENTREPRENEURSHIP:
A CASE STUDY OF THE FONDO EMPRENDER IN CAQUETÁ, COLOMBIA

ELIANY MONTEALEGRE VARGAS¹

 <https://orcid.org/0009-0003-7094-0567>

 elmovabu06@hotmail.com

DIANA ALI GARCÍA CAPDEVILLA³

 <https://orcid.org/0000-0002-1672-6653>

 dia.garcia@udla.edu.co

GUILLERMO ANDRÉS HERNÁNDEZ GRANADA²

 <https://orcid.org/0009-0009-7854-6162>

 hguillermoandres@gmail.com

²Magister en Administración – Universidad de la Amazonia.
Profesional universitario de carrera administrativa del Instituto
Nacional De Vigilancia De Medicamentos Y Alimentos (INVI-
MA)

¹Magister en Administración – Universidad de la Amazonia.
Profesional de gestión II en la Fiscalía General de la Nación.

³Doctora en Educación y Cultura Ambiental, Contadora
Pública. Universidad de la Amazonia.
Docente investigadora asociada a la Facultad de Ciencias
Contables, Económicas y Administrativas. Universidad de la
Amazonia

RESUMEN

El objetivo de este artículo de investigación gira en torno al diseño de estrategias para el fortalecimiento de los emprendimientos del sector ganadero de la región del Caquetá, financiados por el Fondo Emprender. De esta manera, el estudio se realiza como respuesta a una necesidad en el ámbito académico y científico, dada la problemática que enfrentan los emprendimientos de esta importante actividad económica en la región. La metodología se aborda desde el enfoque del constructivismo, mediante una investigación mixta de carácter descriptivo y explicativo, bajo el uso de diversas técnicas para la recolección y el

PALABRAS CLAVE

Estrategias,
Factores De Éxito,
Emprendimiento,
Sector Ganadero,
Fondo Emprender.

Para citar este artículo | To cite this article

Montealegre Vargas, E., Hernández Granada, G. A. & García Capdevilla, D. A. (2025). Estrategias Para El Fortalecimiento De Los Emprendimientos Ganaderos, Caso Fondo Emprender Caquetá Colombia. Revista FACCEA, Vol. 15(2), 8-28pp. <https://doi.org/10.47847/faccea.v15n2a1>

Recibido/Received: 7/02/2025 | Aprobado/Approved: 13/04/2025 | Publicado/Published: 30/07/2025



Este artículo puede compartirse bajo la Licencia Creative Commons Atribución-
NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0).

análisis de la información. En ese sentido, los resultados muestran la caracterización de los emprendedores del sector ganadero, y se revelan el conjunto de estrategias para fortalecer los factores identificados en las iniciativas empresariales financiadas por el Fondo Emprender.

ABSTRACT

The objective of this research article revolves around the design of strategies for strengthening livestock sector enterprises in the Caquetá region, financed by the Emprender Fund. In this way, the study is carried out in response to a need in the academic and scientific sphere, given the problems faced by the enterprises of this important economic activity in the region. The methodology is approached from the constructivism approach, through mixed research of descriptive and explanatory character, under the use of various techniques for the collection and analysis of information. In this sense, the results show the characterization of entrepreneurs in the livestock sector and reveal the set of strategies to strengthen the factors identified in the business initiatives financed by the Emprender Fund.

KEYWORDS

Strategies,
Success Factors,
Entrepreneurship,
Livestock Sector,
Fondo Emprender.

Introducción

En la dimensión económica, la globalización se entiende como una fase caracterizada por el consumismo y el aumento de la producción (Villadiego et al., 2013). Por tanto, este modelo genera a nivel mundial diferentes problemas que deben ser estudiados desde los ámbitos social, político, económico, ambiental, cultural y educativo; así es como se comienza a hablar de las problemáticas ambientales que aquejan el planeta.

Todo esto, es efecto de la desvalorización relacionada con la falta de respeto hacia la naturaleza y la ejecución de acciones con efectos negativos para el ambiente, entre estos, la deforestación, la cual representa uno de los flagelos con mayor impacto para los bosques. Es importante mencionar que los países con mayores índices de deforestación son Brasil, Bolivia, Perú y Colombia (Global Forest Watch, 2022). Se revela así, un problema de índole mundial en el que la ganadería interviene, dada la afectación a los bosques, la tala de árboles, la degradación del suelo y la emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI) (Yirdaw et al., 2017; Milne et al., 2019; Burton et al., 2019).

En tal sentido, se efectuó revisión teórica desde los términos de sostenibilidad para el emprendimiento; ya que delimitar el concepto y el contexto de emprendimiento es fundamental, autores como Joseph Alois Schumpeter, aportan la concepción de este término desde el campo económico; por su parte David C. McClelland, lo hace desde la psicología, lo cual permite desarrollar un pensamiento coherente entre el individuo, la personalidad del emprendedor y su entorno (McClelland, 1965; Azqueta, 2017). En adición, Alois Schumpeter y David C. McClelland, desarrollaron dicho concepto en la sociedad, lo abordaron desde la psicología con recursos e ideas (McClelland, 1965; García et al., 2008; Azqueta, 2017).

Para Hidalgo (2015), en Colombia la comunidad académica y gremial, asume el emprendimiento como alternativa orientada a crear unidades productivas en dirección a distribuir riqueza, generar empleo y también contribuir a que las regiones afectadas por fenómenos sociales como la violencia, al hallar soluciones a través de una innovación desde su identidad cultural. En cuanto a el Emprendimiento Rural o del sector Ganadero, según Bertelsmann (2007) este compuesto por dos grandes áreas, y son el campo social y cultural, orientado a mejorar el bienestar de la comunidad local y el desarrollo socioeconómico de la región.

Ahora bien, el termino Desarrollo Sostenible “surge para restablecer el lugar de la naturaleza en las prácticas del desarrollo, internalizando condiciones ecológicas de producción que permitan que sobreviva la vid, y se asegure un futuro para la humanidad” (Damián et al., 2022, p. 5). Desde la sostenibilidad, se asume el emprendimiento como la alternativa para la creación de iniciativas rurales en dirección a aprovechar los recursos generados en el sector agropecuario, y favorecer a las comunidades donde se desarrollen iniciativas emprendedoras (Madroñero-Palacios y Guzmán-Hernández, 2018). En tal sentido, la sostenibilidad puede concebirse como el propósito central de los emprendimientos del sector ganadero, bajo la perspectiva de los tres pilares: a) ambiental; b) económico; y c) social (Alaña-Castillo et al., 2017).

En continuidad, se indica que la revisión documental realizada, profundiza en causas, consecuencias y el hallazgo de soluciones al problema ambiental de manera generalizada. Sin embargo, no se observa un estudio de problemáticas sobre la ganadería y la deforestación. De hecho, Colombia ocupa el cuarto lugar en el listado de países que han deforestado la mayor parte del territorio en el mundo (Global Forest Watch, 2022), producto de ello, en los últimos años, este flagelo ha tenido un crecimiento notable en varios departamentos (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales-IDEAM, 2022). En la tabla 1 se muestran estas cifras:

Tabla 1.
Departamentos con mayor deforestación a nivel nacional

Departamentos	% de deforestación
Putumayo	20,4
Caquetá	15,5
Chocó	12,4
Norte de Santander	11,6
Antioquia	8,8
Amazonas	8,4

Fuente: elaboración propia con base en documento IDEAM (2023)

Por lo anterior, es importante considerar esta situación por parte de los emprendimientos del sector ganadero, para evitar el aumento de la deforestación en el te-

ritorio; de esta manera, los emprendimientos que iniciaron en Colombia con la ley 789 de 2002 tienen grandes desafíos frente a las problemáticas de la generación de empleo y la ampliación de la protección social de los integrantes de las iniciativas ganaderas (Congreso de la República de Colombia, 2002). En el artículo 40 de la ley mencionada, fue creado el Fondo Emprender (FE), como una entidad independiente que forma parte del SENA, su propósito fundamental, es financiar iniciativas empresariales, que sean desarrolladas por estudiantes, practicantes universitarios o profesionales dispuestos a crear proyectos productivos que fomenten y generen empleo en el país (Congreso de la República de Colombia, 2002; Casas, 2021).

Dentro de este contexto, se hace necesario identificar, conocer y analizar las circunstancias que han motivado el desarrollo de emprendimientos ganaderos, sus aportes en la construcción de un modelo empresarial, sus valores y factores de éxito, y sus relaciones con el entorno; de igual manera es importante reconocer los nuevos paradigmas abocados en los procesos ambientales y competitivos a nivel global, nacional y local.

Este estudio se desarrolló en el departamento del Caquetá, el cual está conformado por 16 municipios, estos formados de varios asentamientos producto del desplazamiento forzado, lo anterior a causa del conflicto armado, problemática que se convirtió en una de las principales causas de violencia durante algunas décadas (López et al., 2020). El cese de este conflicto con las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC) llegó en el Gobierno del expresidente Juan Manuel Santos Calderón, mediante la firma del proceso de paz realizada el 26 de septiembre del año 2016, acuerdo que duró en tiempo de negociación (49) meses, con esto se dio la finalización del conflicto para la construcción de la paz (Presidencia de la República de Colombia, 2016).

Para Melo (2016), el Caquetá a pesar de haber sido y ser una región en el olvido por los gobiernos de turno, presentó después de la quina y el caucho, en su momento uno de los mayores emprendimientos en el sector pecuario, la Hacienda Larandía un conglomerado dedicado a la producción extensiva de ganado con una extensión de 35.000 hectáreas, ubicada a veinticinco minutos de la capital departamental, este fue el mayor latifundio para el desarrollo del sector ganadero de la región.

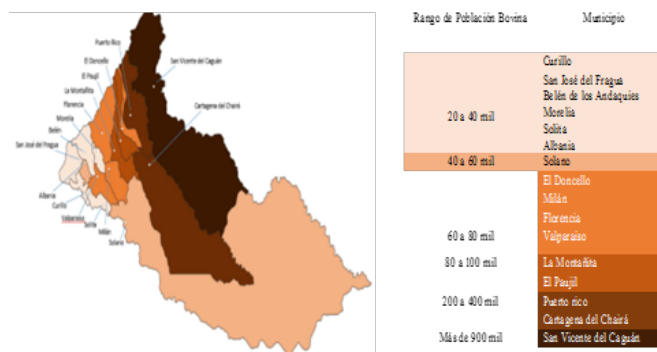
Sin embargo, referido sector aporta al proceso de deforestación, que en el departamento del Caquetá es causada entre otros, por: a) inadecuadas prácticas agrope-

cuarias con efectos adversos para el ambiente, entre las que se destaca la ganadería extensiva, situación reflejada en el incremento del hato ganadero y las emisiones de GEI en el Caquetá; b) expansión de la frontera agrícola por la tala ilegal y la siembra de cultivos ilícitos; c) incendios forestales; d) minería; e) crecimiento de la población urbana por procesos migratorios.

Por lo anterior, es importante el marco normativo para la regulación de los emprendimientos financiados por FE, todo en pro de garantizar la formalización y la sostenibilidad de las iniciativas empresariales, dado que la gran mayoría desarrollan sus ideas de negocio de manera formal durante el tiempo de inspección del fondo para poder lograr la condonación de los recursos asignados, sin embargo, al lograr la condonación se des formalizan (Fondo Emprender, 2021). El anterior contexto, es el objeto de análisis en esta investigación, y de manera especial en el sector ganadero del departamento del Caquetá.

En la actualidad existen 152 empresas, dedicadas a emprendimientos ganaderos y distribuidas en el departamento de Caquetá, mencionado número viene en aumento y hacen parte de la población objeto de estudio (Cámara de Comercio de Florencia para el Caquetá, 2021). Al respecto se puede indicar una aproximación sobre el inventario existente de ganado bobino, según datos de Comité Departamental de Ganaderos del Caquetá (2022), reflejados en la figura No 1, referenciada a continuación:

Figura 1.
Inventario Municipal del ganado en Caquetá.



Fuente: Información tomada de Comité departamental de ganadero (2023)

De los emprendimientos beneficiados por el FE en la región del Caquetá durante el periodo comprendido entre los años 2013 a 2021, cerca del 80% de los emprendimientos financiados no llegan a encontrar el punto de equilibrio; esto implica la no generación de empleos propuestos por los empresarios, y tampoco los avances esperados para la región no se ven reflejados en el aporte al Producto Interno Bruto (PIB) anualmente. Lo anterior, se debe a la falta de tecnificación y la ausencia de capacidades para formalizar las empresas (Fondo Emprender, 2021). Dado lo anterior, se plantea el interrogante ¿Cómo se fortalecen los emprendimientos del sector ganadero de la región del Caquetá, financiados por el Fondo Emprender?, y el objetivo general de, proponer estrategias para el fortalecimiento de los emprendimientos del sector ganadero de la región del Caquetá, financiado por el Fondo Emprender.

Metodología general

La investigación asumió un enfoque constructivista, con carácter descriptivo y explicativo, con tipología mixta (Hernández et al., 2014). Su diseño metodológico constó de tres fases ver tabla 2: a) diagnóstica; b) propositiva, y c) elaboración de los resultados. La población sujeta de estudio se constituyó por: a) 236 emprendedores financiados por el FE en los periodos comprendidos entre los años 2013 al 2021. En coherencia, la muestra para la investigación fue a través de muestreo no probabilístico por conveniencia, en correspondencia, los criterios de selección fueron: emprendedores financiados por FE entre el periodo de 2013 y 2021, posterior a ello, se eligieron líderes empresariales por proximidad y facilidad de contacto.

Tabla 2
Fases de la investigación

Fase/ objetivo específico	Unidades de análisis	Técnicas de recolección de datos	Técnicas de análisis de datos
Fase de diagnóstico,	Emprendedores beneficia- dos en el periodo de 2013 a 2021, de acuerdo con el muestreo aplicado	Revisión documen- tal Encuestas	Análisis de contenido Análisis estadístico general a través del software SPSS
Fase de diagnóstico,	Emprendimientos beneficia- dos en el periodo de 2013 a 2021, de acuerdo con el muestreo aplicado	Entrevistas a pro- fundidad	Análisis de contenido a través del software Atlas.ti

Fase propositiva y de elaboración del informe final	Resultados obtenidos en la fase 1 y 2	Triangulación de información	Análisis de contenido a través del software Atlas.ti
---	---------------------------------------	------------------------------	--

Fuente: elaboración propia (2023)

La validez y confiabilidad se da en la necesidad de verificar la rigurosidad en el diseño y elección de cada uno de los instrumentos (Carvajal, 2012). Por lo tanto, luego de estudiar lo señalado por Lincoln & Guba (1985), los criterios adoptados para esta investigación fueron:

- Selección de categorías de análisis.
- Uso de diversas técnicas para la recolección, organización y analizar los datos.
- Validación de los instrumentos por medio de la aplicación de pruebas piloto y evaluación por expertos.

Discusión y resultados

El siguiente apartado, aborda dos puntos claves; primero la caracterización de los emprendedores del sector ganadero beneficiados con recursos de Fondo Emprender y, segundo, se presentan estrategias para el fortalecimiento de los emprendimientos del sector ganadero de la región del Caquetá, financiado por el Fondo Emprender. Cabe destacar que dichos procesos contemplaron como aspecto transversal, la triangulación de información.

Caracterización de los emprendedores del sector ganadero beneficiados con recursos de Fondo Emprender-FE durante los periodos de 2012 – 2021 en el departamento de Caquetá.

Para esta fase de diagnóstico, se tomó como muestra a 60 emprendedores del sector ganadero beneficiados con recursos del FE durante los periodos 2013 – 2021 en el departamento de Caquetá, seleccionados bajo un criterio de muestreo no probabilístico por conveniencia. De ahí que, este apartado es el resultado de la revisión documental y las encuestas realizadas a los líderes empresariales, las cuales permitieron la caracterización de los emprendedores objeto de estudio. A continuación, se relacionan los hallazgos, clasificados en dos ejes: a) descripción de perfil de emprendedores, y b) presentación del contexto particular de los emprendimientos.

Descripción del Perfil de los Emprendedores

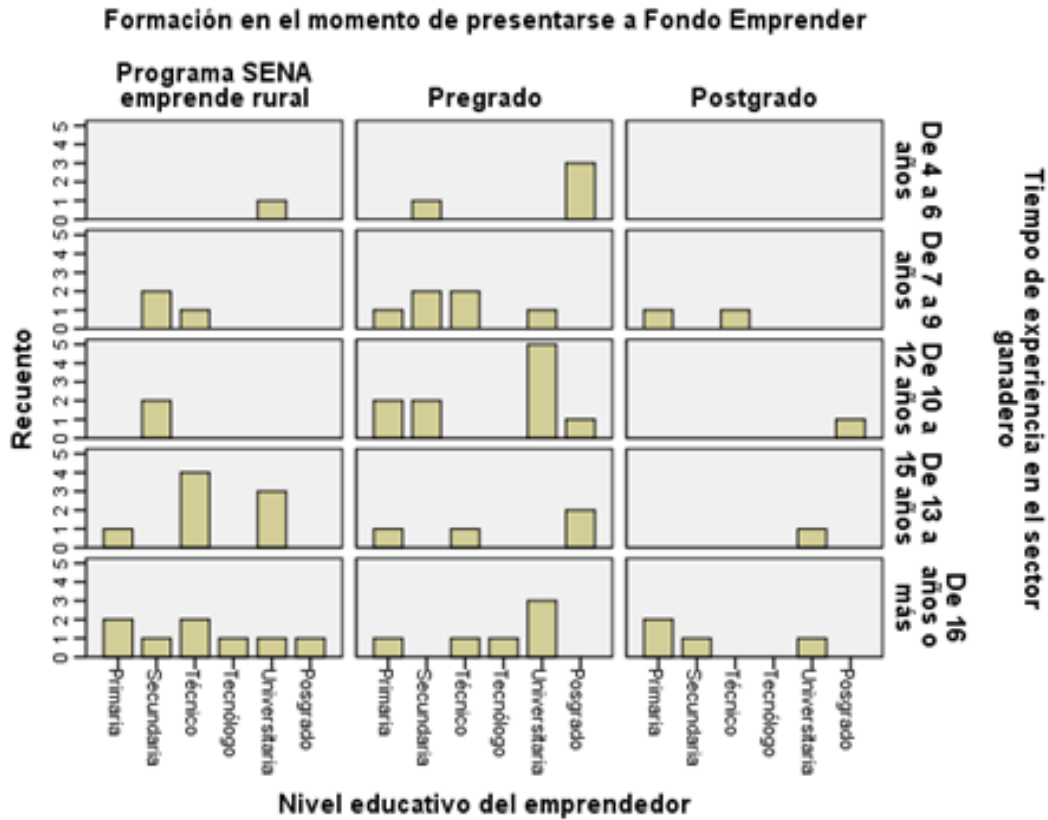
Para iniciar, es importante mencionar los diferentes aspectos personales de los emprendedores. Al revisar los resultados, se concluye que la mayoría de los líderes abordados pertenecen al género masculino (88,33%), y solo una pequeña parte corresponde al género femenino (11,67%). El anterior resultado, se da tal vez por el tipo de emprendimiento, en el cual los hombres tradicionalmente han asumido esta actividad económica. Por tanto, es trascendental que en un departamento como el Caquetá donde la economía se centra en los sectores primario y terciario, se impulse la inclusión de las mujeres en el trabajo agropecuario.

Otro aspecto relevante, está asociado al nivel de educación más alto alcanzado por los encuestados (ver figura 2). En este punto se revelan los siguientes resultados: el 26,67% ha obtenido un título universitario en el nivel profesional en áreas administrativas, contables y ciencias agropecuarias y, después se observan los emprendedores con un nivel técnico (20,00%), seguido de aquellos registrados en los niveles primario (18,33%) y secundario (18,33%), después se identifican los líderes con formación en posgrado (13,33%) y finalmente con un porcentaje bajo de 3,33% se observan los empresarios que han finalizado un programa de tecnología.

Lo anterior refleja que el 63,33% de los emprendedores cuentan con formación de pregrado y posgrado, lo cual demuestra que los encuestados tienen concepciones integrales y rigurosas que les permite alcanzar un mejor desempeño laboral, y tienen un conjunto de conocimientos, capacidades y valores inculcados en el proceso académico. Al respecto, Gómez (2021) plantea que la formación recibida en la universidad debe adaptarse a varios factores: exigencias del mercado, condiciones del entorno, necesidades de la comunidad y expectativas de los estudiantes.

A su vez, se abordó el componente relacionado con la formación que tenían los líderes en el momento de presentarse a las convocatorias de FE, y se encuentra que de las siete (7) condiciones establecidas en el Reglamento Interno (Acuerdo No. 0010 de 2019), los encuestados acreditan tres (3). En ese contexto, el 50,00% de los emprendedores cuentan con títulos en el nivel de pregrado, el 36,67% son egresados del Programa SENA Emprende Rural (SER) y el 13,33% se presentaron con formación en programas de posgrado.

Figura 2.
Formación en el momento de presentarse a FE/Nivel educativo/Tiempo de experiencia

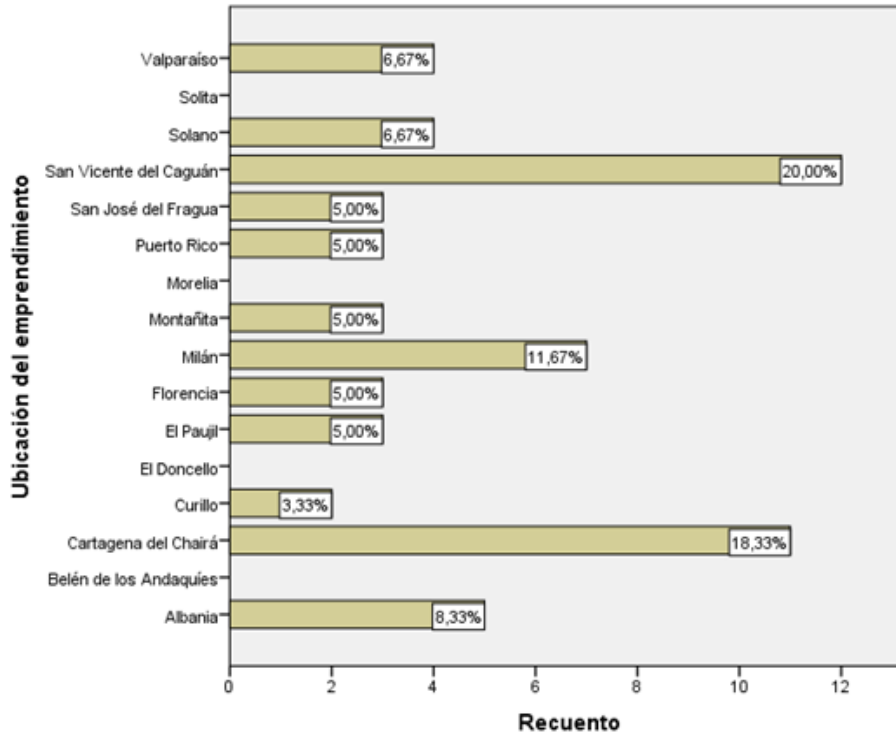


Fuente: elaboración con base en software SPSS (2023)

Por otro lado, en la figura 3 se aprecia que el 20,00% de las organizaciones están localizadas en el municipio de San Vicente del Caguán, seguido del 18,33% asociado con Cartagena del Chairá y Milán con el 11,67%. Estos tres municipios representan el 50,00% de la muestra seleccionada. De manera complementaria, los hallazgos muestran: el 8,33% operan en Albania, mientras que las regiones de Solano y Valparaíso, cada una con el 6,67%, después se observan los municipios de San José del Fragua (5,00%), La Montañita (5,00%) y Florencia (5,00%). En el último eslabón se

encuentra el territorio de Curillo con el 3,33%.

Figura 3
Ubicación del emprendimiento



Fuente: elaboración con base en software SPSS (2023)

También, se determina que la mayor parte de los emprendimientos se constituyó hace 7 y 9 años (63,33%), seguido del 30,00% de las empresas creadas hace 4 y 6 años, y finalmente, con una participación menor se evidencia a las iniciativas de negocio registradas hace más de 9 años en el departamento de Caquetá (6,67%). En ese orden de ideas, estos emprendimientos se encuentran en las fases de crecimiento y madurez, en las cuales se requiere de mayor atención, dedicación y esfuerzo por parte del equipo de trabajo, con el objetivo de garantizar que los negocios logren los objetivos que se plantearon en la etapa inicial (García, 2019).

De otro lado, según la información de la figura 5, frente al estudio de la variable re-

lacionada con la cantidad de empleados de las iniciativas de negocio del contexto ganadero, se concluye que el 50,00% tienen entre 4 a 6 colaboradores para el desarrollo de las diversas actividades, mientras el 43,33% cuentan con el apoyo de 1 a 3 trabajadores y tan solo un número reducido de emprendimientos tienen vinculado de 7 a 9 empleados para ejecutar los procesos internos (6,67%).

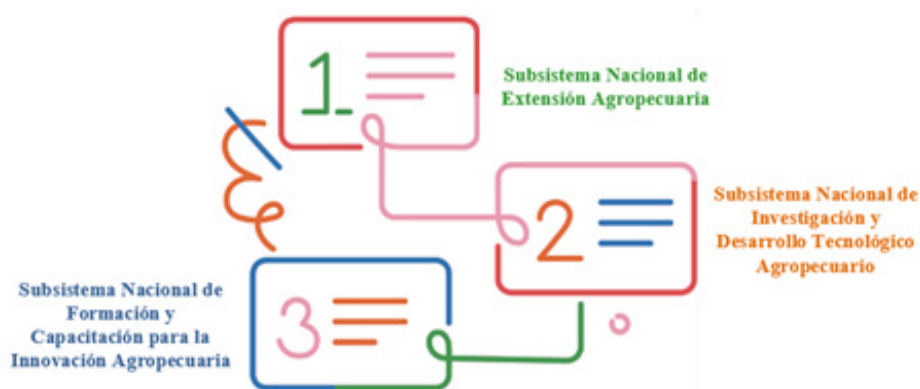
Estrategias para el fortalecimiento de los emprendimientos del sector ganadero

La fase propositiva se desarrolló mediante la triangulación de la información recolectada en las respectivas fases de diagnóstico. Por consiguiente, comprende las estrategias diseñadas para el fortalecimiento de los emprendimientos del sector ganadero beneficiados con recursos del FE en el departamento de Caquetá. A continuación, se exponen las cuatro estrategias: a) programa de entrenamiento para emprendedores; b) creación y fortalecimiento de esquemas asociativos; c) inclusión de nuevas tecnologías, y d) adopción de lineamientos de ganadería sostenible.

A. Estrategia 1: Programa de Entrenamiento para Emprendedores

De conformidad con las disposiciones de la Ley 1876 de 2017, el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria (SNIA) se creó bajo la coordinación del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MinAgricultura) y está conformado por tres subsistemas, como se muestra en la figura 4.

Figura 4.
Subsistemas del SNIA



Fuente: elaboración propia (2023)

De acuerdo con esta legislación colombiana, la extensión agropecuaria hace parte del Subsistema que tiene la misma denominación y es un proceso de acompañamiento para fortalecer el desarrollo de las capacidades del sector, que permite el acceso al conocimiento y la articulación con el entorno orientado a aumentar la competitividad y sostenibilidad en los procesos productivos y, por consiguiente, la calidad de vida familiar. De esta forma, el servicio de extensión agropecuaria busca la construcción de capacidades individuales, colectivas y sociales, para el intercambio de experiencias y la gestión del conocimiento (Congreso de la República de Colombia, 2006).

En vista de lo anterior, es importante adoptar el enfoque de extensión agropecuaria para el diseño de la primera estrategia asociada con la participación de los emprendedores en un programa de entrenamiento coordinado por MinAgricultura y financiado con recursos del Presupuesto General de la Nación, girados al departamento de Caquetá para la prestación de este servicio en el sector ganadero.

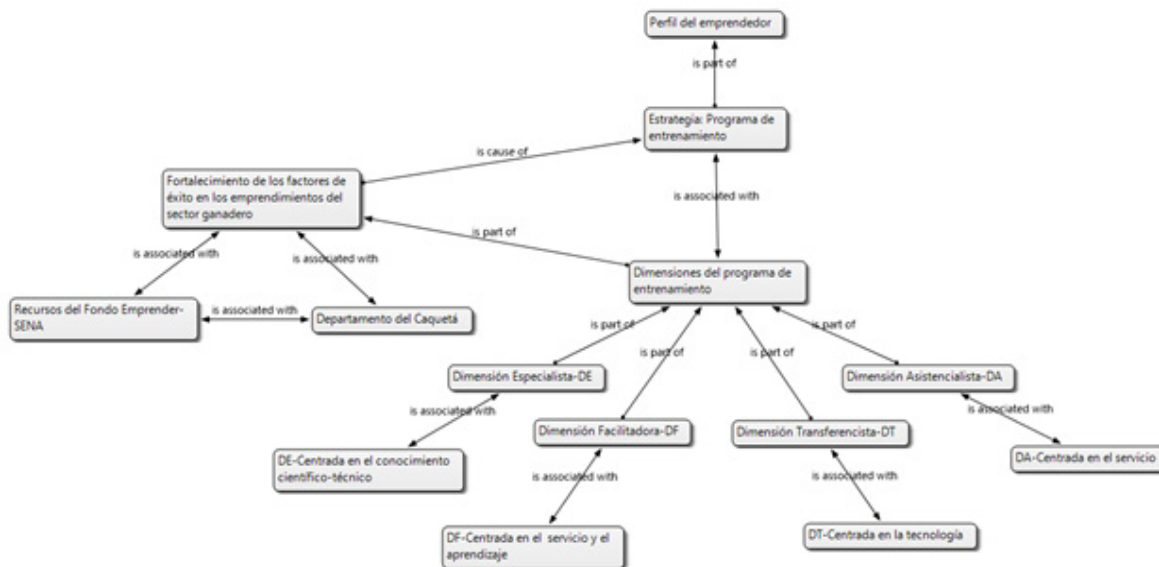
El objetivo de esta estrategia es fortalecer el perfil de los emprendedores en áreas transversales como finanzas, herramientas digitales, mercadeo, procesos administrativos (ingreso, gastos, costos de producción) y técnicos, y desarrollar las capacidades humanas integrales a través de la generación y mejora de las destrezas, habilidades, valores, talentos y principios de los empresarios ganaderos.

Así mismo, la implementación de este tipo de estrategia contribuye al fortalecimiento de las capacidades humanas y sociales integrales, de tal manera que los esfuerzos de cada uno de los emprendimientos estén centrados en la consolidación de la asociatividad para realizar las gestiones de forma colectiva, promover el desarrollo empresarial y conformar redes de emprendedores del sector ganadero del departamento de Caquetá.

En ese sentido, el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro del programa de entrenamiento inicia con el registro de los emprendedores en la plataforma proporcionada por MinAgricultura y la Agencia de Desarrollo Rural (ADR); esta acción debe hacerse en el municipio donde esté ubicado cada emprendimiento. A su vez, la estrategia del programa de entrenamiento para los líderes organizacionales comprende cuatro dimensiones fundamentales, orientadas a generar una articulación entre el saber científico y la acción social adaptadas al contexto del sector ganadero, con la finalidad de generar cambios mediante un aprendizaje constante. A continuación,

se presenta la red semántica asociada a las dimensiones propuestas (ver figura 5).

Figura 5.
Red semántica: Dimensiones Programa de Entrenamiento para Emprendedores



Fuente: elaboración con base en software Atlas.ti (2023)

B. Estrategia 2: Creación y Fortalecimiento de Esquemas Asociativos

Los esquemas asociativos representan la interacción entre los emprendimientos para trabajar de manera mancomunada hacia el alcance de objetivos en común y la definición de un conjunto de estrategias, los cuales están relacionados con la productividad, la eficiencia, la competitividad y la eficacia en los respectivos procesos productivos de la cadena de valor (González, 2017).

En ese orden de ideas, la segunda estrategia es la creación y fortalecimiento de esquemas asociativos, relacionados directamente a un alto grado de compromiso por parte de las organizaciones del gremio, teniendo en cuenta que esta clase de esquemas influyen en el crecimiento de la economía local y nacional (ADR, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura-FAO, FEDEGAN, 2022).

El objetivo de esta estrategia es buscar que los emprendedores del sector ganadero del departamento de Caquetá formulen y ejecuten proyectos para conocer los actores involucrados y establecer las diversas necesidades en los eslabones, de tal forma que se promueva un acercamiento entre los empresarios y los integrantes de los mercados formales a nivel departamental y nacional, en los cuales las condiciones de negociación sean favorables, con el objetivo de aumentar la competitividad, incrementar la productividad y consolidar un encadenamiento productivo en el contexto de la ganadería caqueteña.

Las principales ventajas de la implementación de la presente estrategia se relacionan con: el acceso a nuevos segmentos de mercados de mayor envergadura, la disminución de costos, la inclusión de tecnologías más innovadoras, el posicionamiento en el mercado, la capacitación del talento humano, el desarrollo de economías de escala, el aumento de la productividad, el acceso a servicios especializados, la consulta de información nueva, la gestión financiera, la optimización de procesos y fortalecimiento de los estándares de calidad, la creación de nuevos productos, el alcance de ventajas competitivas y la mejora del poder de negociación con proveedores y clientes (Jiménez, 2020).

C. Estrategia 3: Inclusión de nuevas tecnologías

Nuevas tecnologías en los procesos productivos del sector ganadero

La implementación de tecnologías novedosas constituye una gran ventaja para los emprendedores de la zona rural, debido a que facilita el mejoramiento de las condiciones productivas de la ganadería, no obstante, es esencial que la planificación de dichas iniciativas esté dirigida a determinado segmento de mercado, para de esta manera centrarse en la satisfacción de sus necesidades, ser más competitivos y tener mayores niveles de aceptación por parte de la población objetivo. Según FEDEGÁN (2006), "sólo mediante una revolución tecnológica la ganadería colombiana estaría en la capacidad de satisfacer un fuerte crecimiento de la demanda interna, satisfaciendo índices de consumo deseables" (p. 106).

Implementación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC)

La segunda parte de esta estrategia es la implementación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) como tema transversal en todos los sec-

tores de la economía a nivel departamental, nacional y mundial. El autor Laguna (2019), define las TIC como el conjunto de herramientas diseñadas para transmitir, procesar y almacenar la información en el entorno digital, mediante nuevos productos y procesos derivados de los instrumentos innovadores (software y hardware). Para Limas-Suárez y Sierra-Forero (2023) “las redes sociales forman parte de la aplicación de las TIC y actualmente juegan un rol fundamental” (p. 3). En efecto, las tendencias actuales demuestran que en el contexto ganadero las redes sociales son plataformas digitales que intervienen en los procesos de intercambio de información e interacción de los integrantes de la cadena de valor alrededor del mundo entero, debido a que los límites geográficos no existen cuando se van a establecer conexiones entre las instituciones/organismos, los emprendedores y los demás actores.

Por tanto, el objetivo de esta segunda parte es aumentar las interacciones de los emprendimientos ganaderos con los diferentes tipos de público a través de las redes sociales (Facebook, Instagram, Twitter, YouTube, WhatsApp, entre otras) y tener una mayor presencia en las plataformas virtuales, teniendo en cuenta que la ganadería está llamada a fomentar el reconocimiento sectorial en este entorno.

D. Estrategia 4: Adopción de lineamientos de ganadería sostenible

De acuerdo con las disposiciones de MinAgricultura (2022), la ganadería sostenible se define como “el desarrollo de la actividad ganadera, en el cual son reconocidos integralmente los impactos y beneficios en la función de producción enmarcados en el concepto de cadena productiva” (p. 46). Por consiguiente, la ganadería sostenible hace referencia a los sistemas ganaderos que adoptan prácticas para tener una mejor adaptación a los cambios climáticos, evitar el uso de productos químicos y contribuir a la conservación de la biodiversidad (MinAgricultura, 2022).

Por tal motivo, la cuarta estrategia es la adopción de lineamientos de ganadería sostenible, con el objetivo de generar interés en los líderes empresariales hacia la mejora de la productividad, el aumento de la rentabilidad, la competitividad, la calidad de los productos y servicios, la preservación de la biodiversidad, la generación de nuevos servicios de ecosistemas, la adaptación a los cambios del clima, la disminución de la huella de carbono para el beneficio de los emprendedores del sector ganadero y la sociedad en general (Cruz, Sánchez, y Jiménez, 2021).

De igual modo, uno de los propósitos establecidos dentro del actual Plan de Desarrollo es la adopción de modelos de producción sostenible y regenerativos en agricultura y ganadería; de ahí que, con el desarrollo de esta estrategia, se realiza un aporte frente a la implementación de la ley de agroecología, en busca de promover la transición de la ganadería convencional a los sistemas ganaderos bajo los principios de la sostenibilidad (Presidencia de la República de Colombia, 2023).

De esta manera, el impacto de la presente estrategia involucra diversos factores: a) reducción de la degradación ambiental; b) incremento de la productividad del suelo; c) aumento de la resiliencia climática; y d) ampliación de la cobertura de la producción ganadera baja en carbono para disminuir la vulnerabilidad de la producción ante las amenazas provenientes de los cambios del clima.

Conclusiones

El enfoque metodológico asumido para la presente investigación contribuyó con la caracterización de los emprendedores del contexto ganadero financiados con recursos del Fondo Emprender en el departamento de Caquetá durante el periodo 2013 – 2021, sobresale la presencia de empresarios nacidos en los municipios caquetanos, con un nivel educativo asociado a la formación académica en programas de pregrado y posgrado, y muchos años de experiencia en el sector. De manera complementaria, se determina que los emprendimientos están localizados en las regiones con mayor proyección pecuaria (San Vicente del Caguán, Cartagena del Chairá y Milán), los cuales han contribuido al posicionamiento de la ganadería como la principal actividad económica en el Caquetá.

De otro lado, se determina que las cuatro estrategias diseñadas (programa de entrenamiento para emprendedores, creación y fortalecimiento de esquemas asociativos, inclusión de nuevas tecnologías, y adopción de lineamientos de ganadería sostenible), reúnen una serie de componentes fundamentales para el fortalecimiento de los factores de éxito en los emprendimientos del sector ganadero de la región del Caquetá, financiados por el Fondo Emprender.

Referencias bibliográficas

Alaña-Castillo, T. P., Capa-Benítez, L. B. y Sotomayor-Pereira, J. G. (2017). Desarrollo sostenible y evolución de la legislación ambiental en las MIPYMES del Ecuador.

Universidad y Sociedad, 9 (1), 91-99. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v9n1/rus13117.pdf>

Azqueta, A. (2017). El concepto de emprendedor: origen, evolución e interpretación. Editorial Universidad de Navarra.

Bertelsmann, F. (2007). Emprendimiento social juvenil. Bertelsmann Editores.

Burton, C., Betts, R., Cardoso, M., Feldpausch, T., Harper, A., Jones, C., Kelley, D., Robertson, E. & Wiltshire, A. (2019). Representation of fire, land-use change and vegetation dynamics in the Joint UK Land Environment Simulator vn4.9 (JULES). *Geoscientific Model Development*, 12(1), 179–193. <https://doi.org/10.5194/gmd-12-179-2019>

Cámara de Comercio de Florencia para el Caquetá. (2021). Estadística de matriculados con corte a 31 de diciembre de 2021.

Carvajal, G. (2012). Medición de fenómenos de enfermería: el reto de validez y confiabilidad en la investigación cuantitativa. *Aquichan*, 12(1), 5-7. <https://www.re-dalyc.org/pdf/741/74124091001.pdf>

Congreso de la República de Colombia. (2002). Ley 789 de 2002 Por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del Código Sustantivo de Trabajo. http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0789_2002.html

Congreso de la República de Colombia. (2006). Ley 1014 de 2006 De fomento a la cultura del emprendimiento. http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1014_2006.html

Congreso de la República de Colombia. (2020). Ley 2069 de 2020 Por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia. <https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/LEY%202069%20DEL%2031%20DE%20DICIEMBRE%20DE%202020.pdf>

Congreso de la República de Colombia. (2021). Ley 2162 de 2021 Por medio de la cual se crea el ministerio de ciencia, tecnología e innovación y se dictan otras

disposiciones. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=174026#>

Cruz Páez, F. O., Sánchez Figueroa, C. O., & Jiménez Cuellar, C. A. (2021). Emprendimiento, Innovación, Tecnologías De La Información Y La De Comunicación: Caso De Estudiantes De Administración De Empresas De La Universidad De Cundinamarca, Colombia Y De La Universidad De Colima, México, En La Crisis Sanitaria. *Revista Facultad De Ciencias Contables Económicas Y Administrativas -FACCEA*, 11(1), 72–88. <https://doi.org/10.47847/faccea.v11n1a5>

Damián, C. A., Hernández, A., Garzón, J. E. y Bellon, D. (2022). Desde la sostenibilidad hasta el desarrollo sustentable: Una radiografía de la evolución del concepto. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 3(2), 1536-1550. <https://doi.org/10.56712/latam.v3i2.200>

Federación Colombiana de Ganaderos-FEDEGÁN (2006). Plan Estratégico de la Ganadería Colombiana 2019. <https://www.fedegan.org.co/plan-estrategico-de-la-ganaderia-colombiana-2019>

Federación Colombiana de Ganaderos-FEDEGÁN (2022). Hoja de ruta 2022 – 2026 Ganadería Colombiana. <https://storage.googleapis.com/static-fedegan/FNG-Update-04012022/Planes-estrategicos-hoja-de-ruta/Hoja-de-Ruta-Fedegan-2022-2026.pdf>

Fondo Emprender (2021). Informe de Gestión del Fondo Emprender del Centro Tecnológico de la Amazonia en el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA Regional Caquetá Año 2021.

Formichella, M. M. (2004). El concepto de emprendimiento y su relación con la educación, el empleo y el desarrollo local. Conference: VII Congreso Nacional e internacional de Administración, y XI CONAMerco (Congreso de Administración del MERCOSUR).

García, A., Crespo, J., Martí, F. y Crecente, F. (2008). Emprendedores y empresas en España. Un enfoque ecléctico. Instituto de Análisis Económico y social (SERVI-LAB).

- García, O. D. (2019). Etapas del desarrollo empresarial y capacidades de innovación en empresarios del sector calzado en Bogotá [tesis de pregrado, Universidad Militar Nueva Granada]. Repositorio Institucional. <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/32680/GarciaGomezOscarDaniel2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Global Forest Watch (2022). Los 10 principales países tropicales que perdieron la mayor cantidad de bosques primarios en 2022 (en hectáreas). <https://www.coolearth.org/es/news/globalforestwatchreport2022/>
- Gómez, O. M. (2021). Conocimiento del estudiante universitario emprendedor sobre la franquicia: el caso de una institución de educación superior en Colombia. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas*, 23(1), 225-251. <https://doi.org/10.22267/rtend.222301.189>
- González, G. A. (2017). Diseño de esquemas de asociatividad y colaboración entre los centros de acopio y procesamiento de leche de la cadena de suministro de lácteos del departamento del Atlántico [tesis de pregrado, Universidad de la Costa]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/360>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGrawHill.
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales-IDEAM. (2022). Boletín de Detecciones Tempranas de Deforestación (31). <http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023991/023991.pdf>
- Jiménez, D. M. (2020). Retos y estrategias para la continuidad de los esquemas asociativos territoriales en Colombia: el caso de la provincia administrativa y de planificación Cartama, Antioquia [tesis de maestría, Pontificia Universidad Javeriana]. Repositorio Institucional. <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/51124/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Laguna, D. (2019). *El reto de la ganadería: Implementación de las TICS*. Universidad de los Andes.
- Limas-Suárez, S. J. y Sierra-Forero, L. E. (2023). *Uso de las redes sociales como he-*

- herramienta de gestión administrativa en el sector empresarial. *Revista CEA*, 9(19), e2307. <https://doi.org/10.22430/24223182.2307>
- Lincoln, Y. & Guba, E. (1985). *Naturalistic inquiry*. Sage.
- López, L., Balanta, V. J. y García, D. A. (2020). Asociaciones del territorio para la sustentabilidad del ecoturismo. En L. López de Parra (Ed.), *Territorio y Ecoturismo: Aspectos Sociodemográficos y expectativas de inserción laboral en el Pos-acuerdo*, Florencia Caquetá (pp. 57-104). Editorial Universidad de la Amazonia.
- Madroñero-Palacios, S. y Guzmán-Hernández, T. (2018). Desarrollo sostenible. Aplicabilidad y sus tendencias. *Tecnología en Marcha*, 31(3), 122-130. <http://dx.doi.org/10.18845/tm.v31i3.3907>
- McClelland, D. (1965). Thinking ahead- Achievement Motivation Can Be Developed. (pp. 7-24). *Harvard Business Review*.
- Melo, A. (2016) Colonización y poblamiento del piedemonte amazónico en el Caquetá. *El Doncello 1918-1972*.
- Milne, S., Mahanty, S., To, P., Dressler, W., Kanowski, P. y Thavat, M. (2019). Learning From "Actually Existing" REDD+: A Synthesis of Ethnographic Findings. *Conservation & Society*, 17, 84-95.
- Presidencia de la República de Colombia. (2016). Acuerdo final para la terminación del conflicto y la construcción de una paz estable y duradera. https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/Fotos2016/12.11_1.2016nuevoacuerdofinal.pdf
- Villadiego, J., Huffman, D., Cortecero, A. y Ramos, A. (2013). Aspectos teóricos a considerar para la generación de un modelo no formal y participativo de educación ambiental orientado a la protección y conservación de los humedales Baño y Los Negros. *Colombia Tecnología en Marcha*, 26(4), 92-99.

DISEÑO DE UN PLAN DE MEJORA PARA LA GESTIÓN DE FACTORES DE RIESGO LABORALES DENTRO DE LA CADENA DE SUMINISTROS: CASO DE ESTUDIO CLARO ZONA DIGITAL

DESIGN OF AN IMPROVEMENT PLAN FOR MANAGING OCCUPATIONAL RISK FACTORS WITHIN THE SUPPLY CHAIN : CASE STUDY OF CLARO ZONA DIGITAL

LAURA VANESSA RODRIGUEZ¹

 <https://orcid.org/0009-0002-1117-5749>

 lrodriguez31@udi.edu.co

ANDRÉS FELIPE CELY¹

 <https://orcid.org/0009-0006-5986-5967>

 acely1@udi.edu.co

JHON FRANKLY GUALDRON¹

 <https://orcid.org/0009-0006-8408-5014>

 jgualdron7@udi.edu.co

FERNANDO DÍAZ GÓMEZ²

 <https://orcid.org/0009-0001-4301-7991>

 fdiaz10@udi.edu.co

¹Estudiante de Ingeniería Industrial, Universidad de Investigación y Desarrollo

²Docente Programa Ingeniería Industrial, Universidad de Investigación y Desarrollo

RESUMEN

La empresa Claro Zona Digital ha diseñado un plan de mejora para gestionar eficazmente los riesgos laborales en su cadena de suministro en San Martín, aplicando la Guía Técnica Colombiana GTC-45. Este plan utiliza un enfoque sistemático para identificar, evaluar y priorizar riesgos, e implementar medidas de control, monitoreo y revisión. Se apoya en el Plan Maestro de Producción (MPS) para optimizar recursos, satisfacer la demanda y mejorar la eficiencia operativa. La evaluación de riesgos identificó áreas crí-

PALABRAS CLAVE

Cliente, Eficiencia, MPS, Optimizar, Peligros, Riesgos.

Para citar este artículo | To cite this article

Rodríguez, L. V., Cely, A. F., Gualdron, J. F. & Díaz Gómez F.(2025). Diseño De Un Plan De Mejora Para La Gestión De Factores De Riesgo Laborales Dentro De La Cadena De Suministros:Caso De Estudio Claro Zona Digital. Revista FACCEA, Vol. 15(2), 29-53pp. <https://doi.org/10.47847/faccea.v15n2a2>

Recibido/Received: 15/04/2025 | Aprobado/Approved: 17/06/2025 | Publicado/Published: 30/07/2025



Este artículo puede compartirse bajo la Licencia Creative Commons Atribución-
NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0).

Diseño de un plan de mejora para la gestión de factores de riesgo laborales dentro de la cadena de suministros: caso de estudio claro zona digital

ticas, especialmente biomecánicas y psicosociales, que requieren atención prioritaria para mejorar la calidad de vida y productividad de los empleados. Las estrategias propuestas, como la adopción de equipos ergonómicos y programas de apoyo psicosocial, enfatizan un enfoque proactivo en la gestión de riesgos laborales, permitiendo una gestión integral de la producción y los materiales, con una planificación y coordinación más efectivas en la empresa.

ABSTRACT

CLARO ZONA DIGITAL has developed an improvement plan to effectively manage occupational risks in its supply chain in San Martín, following the Colombian Technical Guide GTC-45. This plan uses a systematic approach to identify, assess, and prioritize risks, as well as implement control, monitoring, and review measures. It also relies on the Master Production Schedule (MPS) to optimize resources, meet customer demand, and enhance operational efficiency. The risk assessment identified critical areas, particularly biomechanical and psychosocial risks, that require priority attention to improve employee quality of life and productivity. The proposed strategies, such as adopting ergonomic equipment and psychosocial support programs, emphasize a proactive approach to occupational risk management, enabling comprehensive production and material management with more effective planning and coordination within the company.

KEYWORDS

Customer, Dangers, Efficiency, MPS, Optimize, Risk

INTRODUCCIÓN

La gestión eficaz de los riesgos laborales es un desafío prioritario en las organizaciones modernas, especialmente en sectores con alta dependencia de la logística y la distribución. La falta de implementación efectiva de medidas preventivas y protocolos de seguridad ha contribuido significativamente al aumento de accidentes y enfermedades ocupacionales, afectando tanto la productividad como el bienestar de los trabajadores (Praj, Filip et al., 2022). Según Pastrana-Jaramillo y Osorio-Gómez (2020), resulta crucial identificar y priorizar los riesgos operativos inherentes al proceso de distribución para garantizar la seguridad en la cadena de suministro. Asimismo, John et al. (2023) enfatizan que los riesgos deben ser identificados, evaluados y gestionados de manera integral para minimizar sus efectos adversos en las operaciones, las finanzas y la reputación empresarial.

Investigaciones previas, como la de Bilisik (2021), han propuesto metodologías estructuradas para gestionar riesgos laborales, que incluyen la identificación, evaluación y priorización de riesgos basadas en su probabilidad e impacto. En este contexto, la Guía Técnica Colombiana GTC-45 se presenta como una herramienta clave para abordar estas problemáticas, proporcionando un enfoque sistemático para identificar peligros, evaluar riesgos y diseñar medidas de control. Tsopa (2023) afirma que la implementación de procesos estructurados de gestión de riesgos, tanto en fases previas como posteriores a eventos peligrosos, puede reducir significativamente la probabilidad y gravedad de dichos eventos. Los riesgos para la salud y seguridad en el trabajo son cuestiones asociadas con la protección de la vida, la salud y el bienestar de las personas empleadas o residentes (Acquah et al., 2021). Además, metodologías como el Plan Maestro de Producción (MPS) permiten optimizar la gestión operativa, mejorando la coordinación de recursos, niveles de inventario y planificación de la demanda (Clark, 1997).

La empresa CLARO ZONA DIGITAL, ubicada en Bucaramanga, Colombia, es una organización dedicada al comercio y distribución de accesorios y equipos tecnológicos. Fundada en el año 2005, la empresa cuenta con más de 50 empleados distribuidos en áreas de ventas, operaciones, logística y administración. Su portafolio incluye productos como dispositivos móviles, computadoras, periféricos y componentes electrónicos, dirigidos tanto a consumidores individuales como a empresas de la región. El centro de operaciones principal está situado en el barrio San Martín, una zona estratégica para la logística local debido a su conectividad con otras áreas

comerciales de la ciudad.

En este contexto, CLARO ZONA DIGITAL enfrenta riesgos laborales significativos debido a la naturaleza de sus actividades, la evaluación de riesgos permite a la empresa seleccionar equipos adecuados y optimizar la organización del lugar de trabajo, Toscani, (2007), que incluyen la manipulación constante de equipos electrónicos, almacenamiento en bodegas, carga y descarga de mercancías, y la distribución a través de flotas de transporte. Entre los principales riesgos identificados se encuentran problemas ergonómicos relacionados con el levantamiento manual de cargas, exposición a condiciones ambientales desfavorables en las bodegas, riesgos eléctricos durante la manipulación de equipos, y factores psicosociales asociados al estrés laboral generado por la presión en los tiempos de entrega.

En respuesta a estas problemáticas, se ha diseñado un plan de mejora para la gestión de riesgos laborales en la cadena de suministro de CLARO ZONA DIGITAL. Mediante la implementación de planes y programas, se busca mejorar la motivación e influir en la gestión del servidor para lograr eficiencia y satisfacción laboral como lo plantea Morales et al. (2017). Este plan está basado en la implementación de la Guía Técnica Colombiana GTC-45, la cual incluye la identificación, evaluación y priorización de riesgos, junto con la aplicación de medidas correctivas y preventivas. Evaluar los posibles riesgos ayuda a planificar estrategias de gestión de riesgos (Afanda et al., 2023). Además, se incorpora el Plan Maestro de Producción (MPS) para optimizar la gestión de recursos y mejorar la eficiencia operativa en las áreas críticas de la cadena de suministro. El plan maestro de producción se ajusta a las condiciones de la industria, junto con los indicadores de fiabilidad y estabilidad de la producción como lo establece Sablón et al. (2018).

El presente artículo describe el propósito, la metodología y los resultados de este plan de mejora, destacando un análisis detallado de los riesgos laborales identificados en la empresa. Asimismo, se proponen soluciones específicas que buscan mitigar estos riesgos, incluyendo mejoras en las condiciones de seguridad, higiene industrial, ergonomía y gestión de factores psicosociales. Finalmente, se discute la aplicabilidad de estas metodologías y su impacto en la sostenibilidad y eficiencia operativa de la organización, subrayando la importancia de adoptar un enfoque proactivo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

METODOLOGÍA

En este trabajo se realiza la identificación de peligros y evaluación de riesgos utilizada es la Guía Técnica Colombiana para identificación de peligros y evaluación de riesgos GTC-45. El estudio se caracteriza como una investigación descriptiva y aplicada “La investigación descriptiva implica resumir datos y características de una población o fenómeno, proporcionando información sobre el estado actual de las cosas” (Mahoney, 2022). Este tipo de investigación se centra en identificar y evaluar los riesgos laborales dentro de la empresa, con el objetivo de desarrollar y aplicar un plan de mejora específico que aborde estos riesgos de manera efectiva. Se adoptó un enfoque mixto, cualitativo y cuantitativo, para garantizar una evaluación exhaustiva de los riesgos laborales. El enfoque cualitativo se empleó para la identificación y descripción de los peligros, mientras que el enfoque cuantitativo se utilizó para la evaluación y priorización de los riesgos. Al mismo tiempo se implementa la metodología del MPS y MRP, porque son herramientas clave en la gestión de la producción y los materiales, permitiendo una planificación más efectiva y una mejor coordinación de los recursos de la empresa. La empresa que se tuvo en cuenta fue CLARO ZONA DIGITAL. Se aplicó el instrumento sobre el tema de seguridad y salud en el trabajo como se planteó en el artículo de Modelo de Salud y Seguridad en el Trabajo con Gestión Integral para la Sustentabilidad de las organizaciones, (Anaya-Velasco, 2017). El modelo aplicado correspondió al de Salud y Seguridad en el Trabajo con Gestión Integral para la Sustentabilidad de las Organizaciones (SSeTGIS). La población objeto del estudio estuvo compuesta por los empleados de CLARO ZONA DIGITAL, especialmente aquellos involucrados en los procesos de manufactura y servicios al cliente. Esta población fue seleccionada debido a su exposición directa a los factores de riesgo laborales identificados.” Identificar y reclutar a la población de estudio adecuada es crucial para el éxito de cualquier esfuerzo de investigación” (Bianchi & Rosielle, 2022). El proceso de recolección de información siguió varias etapas sistemáticas basadas en la Guía Técnica Colombiana GTC-45” La Guía Técnica Colombiana GTC-45 es una herramienta fundamental para gestionar los riesgos de salud y seguridad ocupacional en diversas industrias en Colombia. Proporciona un marco para identificar, evaluar y controlar los riesgos a fin de garantizar un ambiente de trabajo seguro” (Sánchez, 2016). Identificación del peligro, descripción del peligro, evaluación del riesgo, priorización del riesgo y propuestas de medidas de control. Los instrumentos utilizados fueron la Guía Técnica Colombiana GTC-45, la matriz de riesgos, y las Metodologías MPS y MRP.

RESULTADOS

Los riesgos laborales en el proceso manufacturero de la empresa ZONA CLARO DIGITAL.

Fase 1. Matriz G-45 aplicada en la empresa Claro zona digital se anexa la matriz de riesgo de la empresa, de acuerdo a la figura 1. escanear el código QR para visualizar.

Figura 1.

Código QR para acceder a la Matriz de Riesgo



Nota: La figura muestra el código R utilizado y que contiene la matriz de riesgo de la empresa

Fuente: elaboración propia

Plan de mejoramiento para los procesos a intervenir.

A continuación, encontrarán anexadas las tablas y figuras de factores de riesgos de las situaciones más críticas e importantes a corregir que son los factores de riesgo del nivel I. (ver tabla 1).

Tabla 1.
Selección de factores de riesgo del nivel I.

Factor del riesgo	Fuente del riesgo	Nivel de Riesgo (NR) e intervención	Interpretación del NR
FISICO	Espacios amplios con poca luz	En la bodega hay deficiencia de luz para el registro de inventario	600
FISICO	Exposición prolongada a radiación por dispositivos Electromagnéticos como celulares, wifi, routers	Exposición a campos electromagnéticos en el almacén debidos a la gran cantidad de dispositivos eléctricos.	600
QUIMICO	Polvo en los equipos y estantes.	Inhalación de sustancias toxicas acumuladas como polvo que se encuentra en los equipos	600
BIOMECÁNICO	Movimientos repetitivos a la hora de hacer un alistamiento o inventario.	Levantar y transportar cajas repetidamente	600
BIOMECANICO	Carga física repetitiva	Manipulación constante de mercancía en cajas y paquetes dentro de la bodega.	600
BIOMECANICOS	Movimientos repetitivos de un lugar de trabajo a otro	Malas posturas y movimientos bruscos	600
BIOMECANICO	Mucho tiempo sentado en la mesa de trabajo	Postura prolongada en la silla incomoda que tiene en el puesto de trabajo	600
BIOMECANICO	Mucho tiempo sentado en la silla de trabajo realizando el seguimiento.	Postura prolongada en la silla de trabajo	1440
PSICOSOCIAL	Estrés y ansiedad debido a la presión que se tiene al no completar el inventario a tiempo.	Consecuencias laborales negativas por parte de los supervisores haciéndoles sentir que no pueden completar las tareas.	600
PSICOSOCIAL	Trabajar en condiciones en tiempo apretado	Genera presión al auxiliar	600

Diseño de un plan de mejora para la gestión de factores de riesgo laborales dentro de la cadena de suministros: caso de estudio claro zona digital

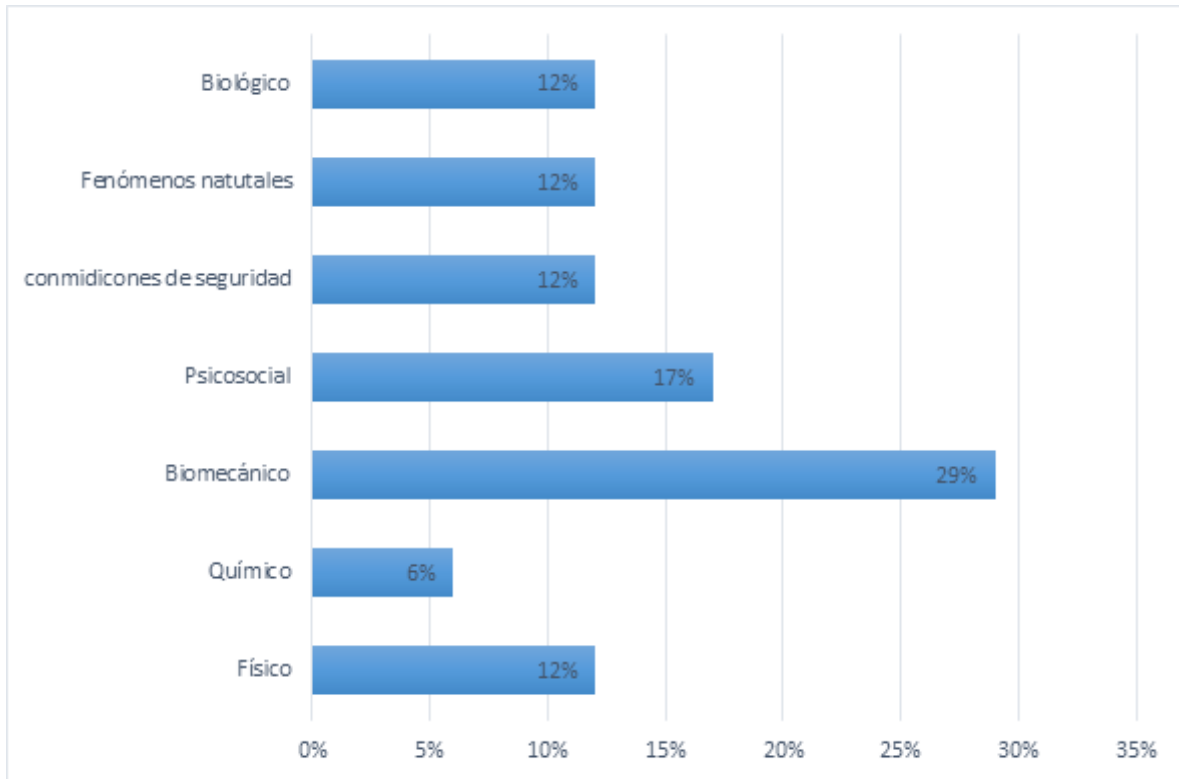
PSICOSOCIAL	Jornadas muy largas en la empresa para indagación de proveedores potenciales	Requiere tiempo en buscar buenos proveedores y los productos un precio justo	1080	I
CONDICIONES DE SEGURIDAD	Espacios amplios con poca iluminación adecuada para el registro de inventario	Falta de mantenimiento para las instalaciones eléctricas a la hora de hacer un registro de inventario.	600	I
CONDICION DE SEGURIDAD	Atracos o asaltos públicos	Hay mucho movimiento de mercancías y no hay celador de seguridad en la empresa, que vigile y prevenga los atracos.	600	I
BIOLÓGICO	Exposición a bacterias con los celulares devueltos por unas clientes y llevados a la bodega.	Manipulación inadecuada de los equipos recibidos por el cliente y llevados a bodega.	600	I
BIOLÓGICO	Exposición a hongos de los celulares y accesorios.	Los accesorios de los celulares cuando están con el celular sin no se cambian se llenan de hongo y para realizarle seguimiento a los pedidos, debe mantener uso constante con la herramienta del trabajo dotada.	3000	I
FENOMENOS NATURALES	Desplome de mercancía debido a terremotos, temblores.	Exposición a fenómenos naturales como terremotos, temblores, tormentas.	1000	I
FENOMENOS NATURALES	Desplomes de equipos de trabajo	Exposición a condiciones climáticas como tormentas y terremoto.	1000	I

Nota: La tabla muestra los resultados de los factores de riesgo en la aplicación del instrumento

Fuente: Elaboración propia.

En la empresa se realizó matriz de riesgos en los sitios de trabajo, esta matriz de riesgos es la herramienta ideal para la labor del auditor y la gestión eficiente de los recursos, como lo plantea Madrid & Serrano(2019). Para este caso los cargos evaluados fueron auxiliar de inventarios y el auxiliar de compras dado que después del resultado obtenido se escoge el grupo de nivel 1 situación crítica de acuerdo a las 17 actividades detalladas, el más destacado que se pudo apreciar fue el biomecánico. Ver figura 2.

Figura 2.
Riesgos más críticos de la empresa, según la clasificación de riesgo Nivel 1



Nota: La figura muestra el términos porcentuales los riesgos más críticos en la empresa objeto de estudio

Fuente: Elaboración propia.

Es importante señalar que el objetivo del plan de intervención es realizar la mejora y minimizar los factores de riesgos para la empresa Claro Zona Digital para el logro de la eficiencia operativa y garantizar un entorno de trabajo seguro y saludable a los empleados. En este sentido la planificación y el control de la producción, son fundamentales para la competitividad regional, como lo plantea Jaramillo et al.(2013).

En el plan de intervención se realizó la identificación de los problemas, dando prioridad a los factores de riesgo del nivel I, al cual se le determinó unas actividades, identificación de recursos, fechas de realización a desarrollar, indicador de segui-

miento y responsable o persona encargada a desarrollar la actividad. (Ver tabla 2).

Tabla 2.
Plan de intervención.

Actividad	Responsable	Recursos Fecha	Seguimiento (Indicador)
Realizar la adecuación de iluminación para facilitar el registro de inventario y mejorar la seguridad del entorno laboral.	Electricista	8 Bombillas 03/06/2024 (preferencia led)	Realizar revisiones periódicas cada 3 meses por si toca cambiar alguna bombilla. Indicador = número de bombillas cambiadas.
Reducir la exposición a la radiación de los equipos y garantizar la salud de los auxiliares mediante la adecuación de espacios y la realización de chequeos médicos periódicos.	Ingeniero civil, ingeniero de seguridad y salud en el trabajo.	Drywall, dosímetro 03/06/2024 para medir la radiación	Realizar evaluaciones trimestrales de los niveles de radiación en el área de trabajo Medición de las dosis acumuladas por parte del personal mediante dosímetros en los puestos de trabajo
Realizar jornadas de limpieza para que no se acumule el polvo o usar un sistema de extracción de aire evitando la acumulación de polvo	Aseador o aseadora	1 extractor de aire, 03/06/2024 5 toallas, 1 traperos, 1 escoba, 1 kilo de detergente y un litro de límpido.	Revisiones de limpieza en el área de trabajo (mercancía limpia, pasillos aseados) Número de limpieza realizada en el mes.
Reducir significativamente los riesgos biomecánicos presentados en las diferentes actividades laborales. Mediante la implementación de mejoras ergonómicas, rotación de tareas y capacitación adecuada garantizando la salud de los trabajadores y aumentando la eficiencia operativa al momento de alistar un pedido o hacer un inventario.	Ingeniero de seguridad y salud en el trabajo (especialista ergonómico)	Capacitaciones y 3/06/2024 material de capacitación.	Trabajadores que realizan inventario y rotación de mercancía Número de lesiones osteomusculares reportadas cada mes

Diseño de un plan de mejora para la gestión de factores de riesgo laborales dentro de la cadena de suministros: caso de estudio claro zona digital

Realizar una evaluación que identifique cuellos de botella, tareas repetitivas y crear entornos saludables y productivos.	Seguridad y salud en el trabajo	Capacitaciones. 3/06/2024	Monitoreos regulares que evalúan el estrés de los trabajadores. Número de reportes de problemas de salud de estrés
Solicitar a la empresa vigilancia de seguridad para protección, seguridad y tranquilidad de los trabajadores	N/A	Cámaras de seguridad 3/06/2024 capacitación y encuestas sobre los robos.	Realizar Monitoreo y vigilancia para los empleados y clientes. Número de hurtos en el mes
Implementar máquina pequeña de esterilización en la empresa y dotar a los empleados implementos de trabajo cada dos meses de manera que se realice la renovación para evitar Exposiciones a microorganismos.	Seguridad y salud en el trabajo.	Máquina de esterilización 3/06/2024	Realizar seguimiento cada mes de los protocolos de higiene personal y de los dispositivos manipulados Número de enfermedades ocasionadas cada mes
Realizar simulacros con entes especializados de terremotos y sismo, cada trimestre con el fin de evitar caos y darle un mejor manejo a la situación.	Ingeniero de seguridad y salud en el trabajo.	Capacitaciones y dotación kit básico de emergencia para fenómenos naturales 3/06/2024	Realizar simulacros cada 6 meses. número de accidentes por fenómenos naturales presentados cada 6 meses.

Nota: La tabla muestra la relación de actividades como plan de intervención para la empresa objeto de estudio

Fuente: Elaboración propia.

Fase 2. En la determinación de los Valores de las unidades pronosticadas y pedidos de los clientes de cada semana del mes de octubre del 2023 , se establece como capacidad promedio de 1500 unidades por semana de la referencia 1 (vidrios) y 800 unidades por semana de la referencia 2 (forros). De esta manera se obtiene la totalidad del inventario del mes de octubre del 2023. (Ver tabla 3).

Tabla 3.

Pronósticos y demanda sobre los artículos forros y vidrios del mes de octubre.

OCTUBRE 2023	REF 1 VIDRIOS	REF 2 FORROS	
SEMANA 1	UND PRONOSTICADA	2092	657
	PEDIDOS CLIENTES	2805	802
SEMANA 2	UNIDADES PRONOSTICADAS	1795	598
	PEDIDOS CLIENTES	2422	809
SEMANA 3	UNIDADES PRONOSTICADAS	1977	611
	PEDIDOS CLIENTES	2225	890
SEMANA 4	UNIDADES PRONOSTICADAS	2100	720
	PEDIDOS CLIENTES	3370	1348
TOTAL	-2858	-1263	
CAPACIDAD PROMEDIO	6000	2400	
TOTAL INVENTARIO	3142	1137	

Nota: La tabla muestra los resultados del pronóstico y demanda de los artículos forros y vidrios

Fuente: Elaboración propia.

También es importante especificar los valores más detallados de las unidades pronosticadas de las referencias más destacadas de la empresa que son las referencia 1 (vidrios) y la referencia 2 (forros) por las 4 semanas que tiene el mes de octubre del año 2023. (Ver tabla 4).

Tabla 4.

Despachos de forros y vidrios en los meses de noviembre y diciembre.

CANTIDAD DE FORROS Y VIDRIOS PARA CELULARES EN NOVIEMBRE Y DICIEMBRE PARA EL AÑO 2023					
REFERENCIA 1 VIDRIO TEMPLADOS					
AÑO 2023	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	
NOVIEMBRE	1312	1152	1353	1269	5086
DICIEMBRE	1392	1440	1369	1515	5716
TOTAL	2704	2592	2722	2784	10802
REFERENCIA 2 FORROS PARA CELULARES					
AÑO 2023	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	
NOVIEMBRE	875	768	902	846	3391

Diseño de un plan de mejora para la gestión de factores de riesgo laborales dentro de la cadena de suministros: caso de estudio claro zona digital

DICIEMBRE	932	960	913	1010	3815
TOTAL	1807	1728	1815	1856	7206

Nota: La tabla muestra la cantidad de elementos más destacados por la empresa en el último bimestre del año 2023 en la empresa objeto de estudio.

Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte los valores totales de las unidades pronosticadas de las referencias más destacadas de la empresa que son vidrios (referencia 1) y los forros (referencia 2) por semana del mes de octubre del año 2023 con su porcentaje de ventas del 100%, distribuidas en 60% para referencia A (vidrios) y 40% para referencia B (forros), con sus respectivas unidades a producir. (Ver tabla 5).

Tabla 5.

Porcentajes sobre despachos que se hicieron en el mes de noviembre y diciembre.

AÑO 2023	Unidades Familia de producto (Plan agregado)	Porcentaje de ventas Referencia A Vidrios para celulares	60%	Porcentaje de ventas Referencia B Forros para celulares	40%
NOVIEMBRE	8477	5086		3391	
DICIEMBRE	9531	5719		3812	
UNIDADES A PRODUCIR	18008	10805		7203	

Nota: La tabla muestra en valor porcentual el nivel de ventas de los productos más destacados de la empresa objeto de estudio

Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte la empresa posee las unidades pronosticadas y pedidos de los clientes por las 4 semanas del mes de noviembre más las otras 4 semanas del mes de diciembre, para poder dar como resultado el inventario final, así mismo para saber qué tanto pedir y en qué cantidad, cuenta con una capacidad promedio de planta de 2300 unidades entre los dos productos. (Ver tabla 6.)

Tabla 6.
Plan maestro de producción (MPS) elaborado para sus artículos estrellas.

SEMANAS		NOVIEMBRE				DICIEMBRE			
		1	2	3	4	5	6	7	8
REFERENCIA A VIDRIOS TEMADLOS	Inventario Inicial	3142	2642	2064	2086	1950	1372	1340	861
	Unidades pronosticadas	1272	1272	1272	1272	1430	1430	1430	1430
	Pedidos de clientes	2000	2078	1478	1636	2078	1532	1979	2145
	Inventario final	2642	2064	2086	1950	1372	1340	861	216
	MPS	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
REFERENCIA B FORROS DE CELULARES	Inventario Inicial	1137	981	926	796	728	478	313	156
	Unidades pronosticadas	848	848	848	848	953	953	953	953
	Pedidos de clientes	956	855	930	868	1050	965	957	915
	Inventario final	981	926	796	728	478	313	156	41
	MPS	800	800	800	800	800	800	800	800
Capacidad promedio de planta	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	

Nota: La tabla detalla la capacidad promedio de planta de los productos mas relevante de la empresa objeto de estudio

Fuente: Elaboración propia.

Es importante señalar que la empresa Claro Zona Digital tiene los productos que más se destacan los cuales son el forro para la protección de los celulares y el vidrio templado para la pantalla del celular. Cada uno cuenta con 2 subproductos los cuales son la caja y la cinta para poder ser empacados; se hizo el cálculo por unidad y en cada letra que se encuentra en el árbol de materiales tiene su respectiva descripción. (Ver figura 2).

Figura 2.
Árbol de materiales para la elaboración de los elementos padres.



Nota: La figura muestra el árbol con los materiales utilizados para elaborar los productos relevantes y se identifican con letras

Fuente: Elaboración propia.

A continuación se presenta la descripción detallada del significado de código de cada letra utilizada como identificación para la creación del árbol de materiales. (Ver tabla 7).

Tabla 7.
Descripción de cada letra del árbol de materiales.

CODIGO	A	B	C	D
	FORRO	VIDRIO	CAJA	CINTA

Fuente: Elaboración propia.

Así mismo la empresa de telecomunicaciones realizó sus cálculos para saber qué cantidad se gasta de los subproductos C, D y E al ser empacado y poder ser despachado en el producto A y B.

En este sentido se presenta la descripción detallada de las medias en centímetros (CM) del largo (L), ancho (A) y alto (H) para el tamaño del forro, tamaño de la caja; determinando sus totalidades. (Ver tabla 8).

Tabla 8.

Cálculo para el empaquetado por unidad del producto (forro).

TAMAÑO DE FORRO	L	A	H	CM
	9	18	2	
TAMAÑO DE CAJA	L	A	H	CM
	40	20	30	
TOTALES	4,444444444	1,111111111	15	60
	4	1	15	

Nota: La tabla relaciona el resultado del cálculo de las cantidades que se gastan en los subproductos C, D y E y que se refleja en los tamaños de forro y tamaño de caja

Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte se presenta la descripción detallada de las medias en centímetros (CM) del largo (L), ancho (A) y alto (H) para el tamaño del vidrio, tamaño de la caja; determinando sus totalidades. (Ver tabla 9).

Tabla 9.

Cálculo para el empaquetado por unidad del producto (vidrio).

TAMAÑO VIDRIO	L	A	H	CM
	9	18	1	
TAMAÑO CAJA	L	A	H	CM
	35	20	30	
TOTALES	3,888888889	1,111111111	30	90
	3	1	30	

Nota: La tabla muestra el resultado del cálculo del empaquetado en producto Vidrio según el tamaño de vidrio y caja

Fuente: Elaboración propia.

Con relación a la descripción detallada de la totalidad de material por unidad para empacar cada producto padre del árbol de materiales, en las medias de centímetros (CM); determinando el cálculo del espacio ocupado de la unidad en la caja y de la unidad de cinta, se muestra el resultado en la tabla 10.

Tabla 10.
Totalidad de material para empaacar cada producto padre.

FORRO	
CINTA	CM
220	
CAJA UND	0,0167
CINTA UND	3,6667
VIDRIO	
CINTA	CM
170	
CAJA UND	0,0111
CINTA UND	1,8889

Nota: la tabla detalla el total de material requerido para el empaque del producto padre

Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado a la empresa Claro Zona Digital se le realizó el registro de inventario para llevar un control de todos los bienes y productos que tiene en existencia la empresa; con sus componentes: código con el cual el producto se va identificar, descripción del producto, tamaño de lote por producto de su disponibilidad de artículos que tienen en el momento, nivel, cantidad en inventario, el stock de seguridad, elemento padre y las recepciones programadas; optimizar la política de inventario con stock de seguridad en un modelo probabilístico para maximizar la utilidad para tener un mejor servicio al cliente, así como lo establece Escobar et al. (2017): de esta manera se asegura que el producto esté disponible, lograr una gestión eficiente para evitar exceso de faltantes, y realizando la optimización de compras lo que permite agilizar en la toma de decisiones para pedir. (Ver tabla 11).

Tabla 11.
Registro de inventario de la empresa.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	LOTE	NIVEL	INVENTARIO	STOCK	ELEMENTO	CANTIDAD PARA ELABORAR ELEMENTO PADRE	LEAD TIME	RECEPCIONES PROGRAMADAS	
									SEMANA	CANTIDAD
A	FORRO	LXL	0	789	0	-	0	1	1,3,5	238
B	VIDRIO	LXL	0	1478	0	-	0	1	2,4,6	625
C	CAJA	0,0167	1	100	11	A	0,0167	1	7	21
D	CAJA P	0,0111	1	100	15	B		1	7	21
E	CINTA	5,5556	1	6500	7	A-B	3,6667	1	7	900

Nota: La tabla relaciona el registro detallado del inventario de empresa con código, nivel, stock de seguridad

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, la tabla 12 muestra la cantidad de unidades de los productos (vidrios, forros) que los consumidores compran específicamente por semana, ya que es fundamental para realizar la gestión de inventarios y la planificación de producción.

Tabla 12.
Cantidad de la demanda de los productos por semana.

		PROGRAMA MAESTRO DE PRODUCCIÓN							
ACCESORIOS		SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA	SEMANA
P A R A		1	2	3	4	5	6	7	8
CELULARES	VIDRIOS	1986	1678	1546	1657	1998	1898	1762	1666
	FORROS	938	897	789	909	889	785	789	990

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al plan de requerimiento de materiales, se hizo un modelo de plan para determinar qué cantidad se necesita de cada producto y en qué momento hace el lanzamiento de orden, para satisfacer las demandas de producción, asegurando que las cantidades de materiales estén disponibles en el momento adecuado, evitando las interrupciones en la producción y minimizar costos. Los componentes utilizados en este plan de requerimientos de materiales fueron los siguientes: las necesidades brutas que es la cantidad de la demanda de producto de la empresa por semana, recepciones programadas que son las cantidades de producto que se van a recibir de los proveedores, disponible que es la información sobre la cantidad actual de

material en el inventario, las necesidades netas indican la cantidad de productos requeridos para cumplir con la demanda semanal, la recepción de orden es la cantidad de materia prima que se debe tener para cumplir con la demanda de producto; La evolución de la industria en respuesta a las demandas del consumidor refleja un compromiso constante con la innovación y la calidad, (Duarte et al., 2024). En este sentido se realizó partiendo de los productos padre hasta el código final es por eso, que se tienen en cuenta los datos de las tablas anteriores, los cuales de allí se extrajeron los datos necesarios para la realizar el MRP. (Ver tabla 13).

Tabla 13.
Requerimiento de materiales

	SEMANAS								
	-1	1	2	3	4	5	6	7	8
NECESIDADES BRUTAS	0	938	897	789	909	889	785	789	990
RECEPCIÓN PROGRAMADAS	0	238	0	238	0	238	0	0	0
DISPONIBLE	789	89	0	0	0	0	0	0	0
NECESIDADES NETAS	0	0	808	551	909	651	785	789	990
RECEPCION DE ORDEN	0	0	808	551	909	651	785	789	990
LANZAMIENTO DE ORDEN	0	808	551	909	651	785	789	990	0
NECESIDADES BRUTAS	0	1986	1678	1546	1657	1998	1898	1762	1666
RECEPCIÓN PROGRAMADAS	0	0	625	0	625	0	625	0	0
DISPONIBLE	1478	0	0	0	0	0	0	0	0
NECESIDADES NETAS	0	508	1053	1546	1032	1998	1273	1762	1666
RECEPCION DE ORDEN	0	508	1053	1546	1032	1998	1273	1762	1666
LANZAMIENTO DE ORDEN	508	1053	1546	1032	1998	1273	1762	1666	0
NECESIDADES BRUTAS	0	13	9	2	11	13	13	17	0
RECEPCIÓN PROGRAMADAS	0	0	0	0	0	0	0	21	0
DISPONIBLE	100	87	77	76	65	52	39	43	0
NECESIDADES NETAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECEPCION DE ORDEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LANZAMIENTO DE ORDEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NECESIDADES BRUTAS	0	12	17	11	22	14	20	19	0
RECEPCIÓN PROGRAMADAS	0	0	0	0	0	0	0	21	0
DISPONIBLE	100	88	71	60	37	23	4	6	0
NECESIDADES NETAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECEPCION DE ORDEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0

LANZAMIENTO DE ORDEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NECESIDADES BRUTAS	0	4952	4941	5282	6161	5283	6221	6777	0
RECEPCIÓN PROGRAMADAS	0	0	0	0	0	0	0	900	0
DISPONIBLE	200	1548	1559	1218	339	1217	279	623	0
NECESIDADES NETAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RECEPCION DE ORDEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LANZAMIENTO DE ORDEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia.

DISCUSIÓN

En el análisis de riesgos laborales en Claro Zona Digital, se identificaron factores que afectan la salud y seguridad de los empleados, en los que se destaca los riesgos biomecánicos y psicosociales. Las posturas incómodas, la manipulación manual de cargas y una cultura laboral deficiente agravan los problemas de salud física y productividad, se subraya la necesidad de equipos ergonómicos y formación adecuada como lo indica Laruccia (2014). Además, la carga laboral excesiva, los plazos ajustados y la falta de apoyo organizacional generan estrés y problemas de salud mental, afectan la satisfacción laboral y la permanencia en el empleo (Mohammad et al., 2023).

En términos de seguridad, se señalaron caídas, cableado defectuoso y sobrecargas eléctricas, junto con problemas de higiene industrial como ruido excesivo. Estas condiciones resaltan la importancia de mejorar la infraestructura y los protocolos de seguridad como lo ha planteado Sowmiya (2023).

La aplicación de las metodologías MPS y MRP optimizó la planificación y el control de producción, reduciendo inventarios y mejorando la asignación de recursos según Clark, (1997) y Ramadhan et al. s. f. y Verma et al. (2024). Esto permitió satisfacer la demanda de productos como forros y vidrios templados sin interrupciones, incrementando la competitividad de la empresa.

CONCLUSIONES

El estudio de la cadena de abastecimiento de Claro Zona Digital ha facilitado el reconocimiento y mejoramiento de varios elementos esenciales en la administración de inventarios y la organización de la producción. Primero, la pue-

ta en marcha de un registro detallado de inventarios ha facilitado una supervisión completa de los productos y bienes disponibles, que incluye aspectos como códigos de identificación, descripción del producto, tamaño del lote, cantidad en inventario existencias de seguridad y recepciones programadas. Esta optimización, fundamentada en un modelo probabilístico de almacenamiento de seguridad, ha posibilitado contribuir con incrementar el rendimiento y optimizar la atención al cliente. Una administración eficaz de inventarios no solo garantiza la disponibilidad de productos, sino que también evita ausencias y sobreabundancias, lo cual agiliza la toma de decisiones en las compras.

La utilización de instrumentos como el Plan de Requerimiento de Materiales (MRP) ha sido esencial para asegurar que las cantidades necesarias de materiales se encuentren disponibles en el instante preciso, previniendo interrupciones en la producción y reduciendo los costos. Este modelo ha empleado información acerca de las demandas brutas de productos, las recepciones programadas, la disponibilidad en stock y las necesidades netas para garantizar una organización eficaz de los recursos. La incorporación de estos componentes ha conseguido perfeccionar la producción y la cadena de suministro, lo cual ha potenciado la respuesta a las exigencias del consumidor y ha reforzado el compromiso de la compañía con la calidad y la innovación.

Para concluir, la puesta en marcha de un sistema holístico de administración de inventarios y un plan de necesidades de materiales ha probado ser crucial para incrementar la eficacia operacional de Claro Zona Digital.

Este método no solo puede maximizar los recursos y disminuir los gastos, sino que también garantiza que los productos estén a disposición para cubrir eficazmente las demandas de los consumidores, lo que representa un progreso notable en la cadena de abastecimiento de la compañía.

El enfoque de CLARO ZONA DIGITAL en la gestión de riesgos laborales refleja un compromiso con la seguridad y salud de sus trabajadores. El proyecto aborda la mejora del ambiente laboral mediante un plan basado en la Guía Técnica Colombiana GTC-45 y el Plan Maestro de Producción (MPS), confirmando la hipótesis de que estas metodologías mejoran la seguridad laboral. Los hallazgos destacan la importancia de gestionar riesgos biomecánicos y psicosociales para mejorar la calidad de vida y productividad. La experiencia adquirida respalda estudios que subrayan la efi-

ciencia operativa y optimización de recursos a través de la implementación de MPS y MRP. Este trabajo demuestra cómo la combinación de la GTC-45 y el MPS puede aplicarse eficazmente en cualquier empresa, proporcionando una guía para mejorar condiciones laborales y operativas. Futuras investigaciones podrían explorar la aplicación de estas metodologías en otros sectores y analizar el impacto a largo plazo en la salud y productividad, considerando la integración de tecnologías emergentes en la gestión de riesgos.

REFERENCIAS

- Acquah, J., Atsunyo, F., & Addae, D. J. (2021). A Review on Occupational Health and Safety Hazards as Operational Risk Can Affect Employment Commitment. *International Journal of Social Work and Human Services Practice (CEASE PUBLICATION)*, 8(1), 11-16. <https://doi.org/10.13189/ijrh.2021.080102>
- Afanda, D. M., Lendra, L., & Kristiana, W. (2023). Study of Literature on Risk Management for Employee Health and Safety in Construction Projects. *SITEKIN: Jurnal Sains, Teknologi Dan Industri*, 21(1), Article 1. <https://doi.org/10.24014/sitekin.v21i1.23074>
- Anaya-Velasco, A. (2017). Health and safety at work model with integral management for sustainability of organizations (ssetgis). *Ciencia & trabajo*, 19(59), 95-104. <https://doi.org/10.4067/S0718-24492017000200095>
- Bianchi, L. M., & Rosielle, L. J. (2022). The Study Population: Finding and Enrolling Participants That Fit the Study Question. In *Research During Medical Residency*. CRC Press.
- Bilişik, M. T. (2021). Supply Chain Risk Management: A Survey Study on Classification of Risks. *Eurasian Econometrics Statistics & Empirical Economics Journal*, 1-18. <https://doi.org/10.17740/eas.stat.2021-V18-01>
- Clark, A. R. (1997). A MODEL FOR OPTIMISING THE MASTER PRODUCTION SCHEDULE IN MRP SYSTEMS. In *Flexible Automation and Intelligent Manufacturing, 1997: Proceedings of the Seventh International FAIM Conference*. Begell House.

https://www.begellhouse.com/ebook_platform/23eff0f76925279a/edited-volume/chapter/3454acdb56f6ad55,78cfb8454efb2f64,18961aa22f3b53ba.html

Duarte-Silva, L., Sambra-Vásquez, V., Bustamante-Pezoa, A., Osses-Clavería, D., Valenzuela-Baez, R., Ortiz-Manrique, M., Duarte-Silva, L., Sambra-Vásquez, V., Bustamante-Pezoa, A., Osses-Clavería, D., Valenzuela-Baez, R., & Ortiz-Manrique, M. (2024). Aspectos nutricionales y alimentarios en la producción de cereales para el desayuno y su efecto en la salud. *Revista chilena de nutrición*, 51(3), 247-260. <https://doi.org/10.4067/s0717-75182024000300247>

Escobar, J. W., Linfati, R., Adarme Jaimes, W., Escobar, J. W., Linfati, R., & Adarme Jaimes, W. (2017). Gestión de Inventarios para distribuidores de productos perecederos. *Ingeniería y Desarrollo*, 35(1), 219-239. <https://doi.org/10.14482/inde.35.1.8950>

Jaramillo O, O., Tejada O., Á., & Clavijo G., A. (2013). Caracterización de la planeación y el control de la producción en las mipymes del sector manufacturero en la ciudad Neiva. *Revista Entornos*, 26(2), 201-212.

John, D. B., Chhabda, D. P. K., & Nihlani, D. A. (2023). Risk Evaluation and Management Involved in Supply Chain Management. *Migration Letters*, 20(S13), Article S13. <https://doi.org/10.59670/ml.v20iS13.6266>

Laruccia, M. (2014). Exploring the Importance of the Management of Health and Safety Risks. *International Journal of Advances in Management and Economics (IJAME)*, 3, 106-117.

Madrid Nicolás, R., & Serrano Madrid, J. (2019). Matriz de riesgos. ¿En qué consiste, cómo se construye, cómo se gestiona? *Revista de contabilidad y dirección*, 28, 57-68.

Mahoney, N. (2022). Principles for Combining Descriptive and Model-Based Analysis in Applied Microeconomics Research. *Journal of Economic Perspectives*, 36(3), 211-222. <https://doi.org/10.1257/jep.36.3.211>

Mohammad, S., Miguét, M., Rukh, G., Schiöth, H. B., & Mwinyi, J. (2023). Job satisfaction and job tenure of people with mental health disorders: A UK Biobank co-

hort study. *Scandinavian Journal of Public Health*, 51(8), 1248-1257. <https://doi.org/10.1177/14034948221119639>

Morales Quimbiurco, M. V., Morales Osorio, E. de J., & Correa Barrera, S. A. (2017). Administración de riesgos y motivación laboral de los servidores públicos en entidades públicas en Medellín. *Administración & Desarrollo*, 47(2), 194-211.

Pastrana-Jaramillo, C. A., & Osorio-Gómez, J. C. (2020). Operational Risk Management in a Retail Company. In J. L. García-Alcaraz, C. Sánchez-Ramírez, L. Avellar-Sosa, & G. Alor-Hernández (Eds.), *Techniques, Tools and Methodologies Applied to Global Supply Chain Ecosystems* (pp. 91-107). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-26488-8_5

Praj, Filip, Markova, P., & Homokyova, M. (2022). PREVENTION OF ACCIDENTS AT WORK AND OCCUPATIONAL DISEASES BY IMPLEMENTATION OF ERGONOMICS. *MM Science Journal*, 2022(1), 5526-5532. https://doi.org/10.17973/MMSJ.2022_03_2022002

Ramadhan, A. G., Hidayat, T., Adzizi, A., Prastyo, Y., & Wiyatno, T. N. (s. f.). Data Processing Analysis Using Material Requirement Planning (MRP) Method at PT. XYZ | *Engineering And Technology Journal*. Retrieved August 21, 2024, from <https://everant.org/index.php/etj/article/view/1184>

Sablón Cossío, N., Crespo, E. O., Cariba, L. R., & Yakcleem, M. (2018). Plan maestro de producción de una empresa textil. Caso de estudio de Imbabura, Ecuador. *Revista UNIANDÉS Episteme*, 5(4 (Octubre-diciembre)), 448-462.

Sánchez, H. F. (2016). Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles, bajo metodología gtc 45 para el cumplimiento de la norma OHSAS 18001_2007 punto 4.3.1, en la empresa equirent s.a mina calenturitas.

Sowmiya, S. (2023). Industrial Hygiene and Safety. *Louis Savenien Dupuis Journal of Multidisciplinary Research*, 38-40. <https://doi.org/10.21839/lstdjmr.2023.v2.36>

Toscani Giménez, D. (2007). La obligación de evaluar los riesgos laborales. *Gestión práctica de riesgos laborales: Integración y desarrollo de la gestión de la prevención*, 43, 40-46.

Tsopa, V. A., Cheberichko, S. I., Yavorska, O. O., Deryugin, O. V., & Bilko, T. O. (2023). Improving the process of occupational risk management according to the Haddon matrix. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, 2, 105-112. <https://doi.org/10.33271/nvngu/2023-2/105>

Verma, A. K., Verma, A., Kumar, N., Singh, A., & Asrani, D. (2024). 5-A-Study-On-Implementation-of-Material-Requirement-Planning-MRP-For-Manufacturing-Industries.

ESTUDIO DE MERCADO SOBRE PULPAS DE FRUTAS EN SALTOS DEL GUAIRÁ, PARAGUAY

MARKET STUDY ON FRUIT PULPS IN SALTOS DEL GUAIRÁ, PARAGUAY

DERLIS DANIEL DUARTE SANCHEZ

 <https://orcid.org/0000-0002-6717-2873>

 duartesanchezderlisdaniel@Gmail.com

JANE ROSMARI ECHEVERRIA FERNANDEZ

 <https://orcid.org/0009-0008-1998-7542>

 janecheverria37@gmail.com

Profesor investigador de la Facultad de Ciencias
Económicas y Empresariales
Universidad Nacional de Canindeyú

EZEQUIEL ANTONIO RAMIREZ RODRIGUEZ

 <https://orcid.org/0009-0006-6348-3638>

 ramirezezequelantonio556@gmail.com

Estudiante de Licenciatura en Administración
Universidad Nacional de Canindeyú

RESUMEN

La pulpa de fruta es el resultado de procesar fruta fresca, donde se extrae su parte carnosa. Este producto se utiliza en la producción de jugos, néctares, batidos, cócteles y otros, es una alternativa que facilita el consumo de frutas. El objetivo de la investigación fue, analizar el mercado de pulpas de frutas en Saltos del Guairá, Paraguay. Se utilizó una metodología de enfoque cuantitativo, descriptivo, no experimental, la población estuvo compuesta por 100 personas de Saltos del Guairá, se les aplicó encuesta. La recolección de datos se realizó durante el segundo semestre del 2024. El análisis del mercado muestra que el 74% de los encuestados son mujeres, lo que influye en las decisiones de compra de pulpas de frutas. Además, el 64% son trabajadores y estudiantes 27%. Aunque el 64%

PALABRAS CLAVE
Alimento, Consumo,
Fruta, Nutrición,
Mercado

Para citar este artículo | To cite this article

Duarte Sanchez, D. D., Echeverría Fernandez, J. R. & Ramirez Rodriguez, E. A. (2025). Estudio de mercado sobre pulpas de frutas en saltos del Guairá, Paraguay. Revista FACCEA, Vol. 15(2), 54-77pp. <https://doi.org/10.47847/faccea.v15n2a3>

Recibido/Received: 21/02/2025 | Aprobado/Approved: 13/05/2025 | Publicado/Published: 30/07/2025



Este artículo puede compartirse bajo la Licencia Creative Commons Atribución-
NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0).

Estudio De Mercado Sobre Pulpas De Frutas En Saltos Del Guairá, Paraguay

consume pulpas, un 41% no las compra regularmente, lo que presenta una oportunidad de mercado, especialmente con el 16% interesado en probarlas. La frecuencia de compra es de 40% que adquiere una vez a la semana. Los supermercados son el lugar de compra más popular 42%, pero el 44% no adquiere este producto, lo que resalta un segmento no alcanzado. Las preferencias de frutas incluyen principalmente las tropicales. Además, el 63% conoce los beneficios nutricionales de las pulpas, lo que puede ser útil para su promoción. La motivación de compra se centra en el valor nutricional 71% y el sabor 46%, y el 83% desea integrarlas a su dieta. Los consumidores prefieren precios bajos 10.000 Gs, lo que sugiere que estrategias de precios competitivos son esenciales. El estudio contribuye al conocimiento sobre el consumo de pulpas de frutas y su aceptación en el mercado local, que proporciona información para desarrollar estrategias de marketing y promoción basadas en preferencias y hábitos de los consumidores.

ABSTRACT

Fruit pulp is the result of processing fresh fruit, where its fleshy part is extracted. This product is used in the production of juices, nectars, smoothies, cocktails, and others, and serves as an alternative that facilitates fruit consumption. The objective of the research was to analyze the market for fruit pulps in Saltos del Guairá, Paraguay. A quantitative, descriptive, non-experimental methodology was used, and the population consisted of 100 people from Saltos del Guairá who were surveyed. Data collection took place during the second semester of 2024. Market analysis shows that 74% of respondents are women, which influences purchasing decisions regarding fruit pulps. Additionally, 64% are workers and 27% are students. Although

KEYWORDS

Food, Consumption,
Fruit, Nutrition, Market

Estudio De Mercado Sobre Pulpas De Frutas En Saltos Del Guairá, Paraguay

64% consume pulps, 41% do not purchase them regularly, presenting a market opportunity, especially with 16% interested in trying them. The purchase frequency indicates that 40% acquire pulps once a week. Supermarkets are the most popular purchase location at 42%, but 44% do not buy this product, highlighting an untapped segment. Fruit preferences mainly include tropical varieties. Furthermore, 63% are aware of the nutritional benefits of pulps, which can be useful for their promotion. The motivation for purchase focuses on nutritional value (71%) and flavor (46%), with 83% wishing to integrate them into their diet. Consumers prefer low prices, specifically 10.000 Gs, suggesting that competitive pricing strategies are essential. The study contributes to the understanding of fruit pulp consumption and its acceptance in the local market, providing information to develop marketing and promotional strategies based on consumer preferences and habits.

INTRODUCCIÓN

Al tener una idea de negocio, el estudio del mercado es fundamental para el éxito empresarial, ya que proporciona informaciones que optimizan las estrategias comerciales, lo que facilita el crecimiento sostenible y la competitividad en el mercado (Torres et al., 2021). Estudiar el comportamiento del consumidor también es importante. Porque, el comportamiento del consumidor se caracteriza por la realización de actividades como son la evaluación, selección, compra y utilización de bienes y servicios; mismas que llevan a la realización de procesos mentales y emocionales, así como a la ejecución de acciones físicas orientadas a satisfacer deseos y necesidades (Madrigal Moreno et al., 2024).

El microambiente se construye en torno al consumidor, el centro del análisis. El microambiente del consumidor está formado por organizaciones y grupos de personas cercanos al consumidor p. ej., empresas, medios de comunicación, familiares y amigos (Cruz-Cárdenas et al., 2021). Por otra parte, el macro ambiente del consumidor se refiere al conjunto de factores externos y generales que influyen en el comportamiento y las decisiones de compra de los consumidores. Estos factores son generalmente incontrolables por las empresas, pero es crucial que las organizaciones los comprendan para ajustar sus estrategias de marketing (Rezende & Coelho, 2021).

Además, según Rodríguez et al., (2022), la neurociencia del consumidor examina el comportamiento del cerebro ante los diferentes estímulos que producen las marcas con el fin de poder determinar cuáles son los principales factores que llevan a una persona a consumir un producto.

Entender si a las personas les va a gustar un producto requiere un análisis profundo de sus necesidades, preferencias y comportamientos. La investigación de mercado es fundamental para recopilar datos sobre la percepción del consumidor hacia el producto, lo cual puede incluir encuestas, grupos focales y pruebas de producto. La evaluación de factores emocionales, como las conexiones psicológicas y culturales, también es crucial, ya que influyen en la aceptación del producto. Además, es importante observar las tendencias del mercado y la competencia, ya que el contexto puede alterar las expectativas del consumidor.

Por lo tanto, según Alonso et al., (2017), la demanda del mercado y las necesidades

del consumidor deben ser el insumo para planificar las cantidades producidas y pensar en las características de los productos ofrecidos.

En este contexto, la producción mundial de frutas tropicales ha aumentado de forma constante en la última década, impulsada por la demanda en las principales zonas productoras. En 2023, las exportaciones de frutas tropicales alcanzaron aproximadamente 11 millones de toneladas, gracias a la fuerte demanda en los países importadores, lo que ha llevado a grandes inversiones en productividad y expansión de la producción (FAO, 2024).

Además, los cambios recientes en la compra y el consumo de alimentos han llevado a los consumidores a dar mayor importancia a aspectos como la conveniencia y el impacto de la producción y el procesamiento de alimentos en la salud y el medio ambiente (Mesías et al., 2021).

En este contexto, el consumo de frutas según Eynade et al., (2021) afirma que para la salud humana, la seguridad alimentaria, las actitudes y percepciones y la disposición a pagar un precio superior son algunos de los factores que influyen en la disposición de los consumidores a consumir alimentos orgánicos. En otro estudio similar Ahmed et al., (2021) demuestra que, la intención de compra de los consumidores jóvenes está moderada positivamente por la conciencia ambiental. Agrega, +López González & Alarcón Osuna, (2018) que el consumo de frutas y verduras es considerado un factor protector ante el riesgo de enfermedades crónico-degenerativas que actualmente generan más del 63% de la mortalidad en el mundo.

Además, afirma Yahia et al., (2017) que las frutas y verduras son fuentes ricas de fitoquímicos, así como de otros componentes que pueden actuar sinérgicamente con los fitoquímicos para contribuir a los beneficios nutricionales y para la salud de estos productos alimenticios. Los compuestos naturales como los fitoquímicos, que poseen propiedades anticancerígenas y otras propiedades beneficiosas, se denominan agentes quimiopreventivos y se clasifican como agentes bloqueadores y supresores. Además de aumentar el consumo de frutas y verduras, la mejora de la calidad nutricional y sanitaria de las frutas y verduras es un objetivo importante en el esfuerzo por mejorar la salud y la nutrición a nivel mundial.

Por otra parte, la pulpa de frutas son buenas fuentes de carbohidratos, varios minerales a la vez aportan bajas cantidades de grasa, lo que los convierte en alimentos

de bajo valor energético. También aportan cantidades considerables de vitaminas (Fonseca et al., 2022).

En Paraguay conviven dos tipos de agricultura, la tecnificada y la familiar campesina e indígena. Ambas son productoras de alimentos, pero la tecnificada se encuentra centrada en la producción de soja y maíz, por su parte la agricultura familiar posee una amplia gama de productos. A pesar del aumento de la superficie de cultivo de los últimos años también se ha generado una dependencia de la importación, principalmente de frutas frescas y hortalizas, al punto que hoy en día Paraguay solo se autoabastece de piña, mandioca y banana. (Lehner & Gavilan, 2022)

Existe poca cultura de cultivo de frutas, además, de acuerdo a los datos publicados por la Dirección de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles, la población que consume al día 5 o más porciones de frutas y verduras pasó del 15% a ser tan solo el 3,9% (Aguilar, 2023).

En este contexto, según el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social de Paraguay (2023), recomienda que, las frutas y verduras son uno de los siete grupos alimenticios que se aconseja incluir en la dieta diaria, distribuidos a lo largo de cinco comidas. Estas verduras contribuyen a la prevención de enfermedades cardíacas, problemas arteriales, ciertos tipos de cáncer y el estreñimiento. Además, es fundamental beber agua potable y dedicar entre 30 y 60 minutos a la actividad física diariamente.

Existen investigaciones previas en Paraguay, por ejemplo, perfil de compuestos bioactivos beneficiosos para la salud en frutas autóctonas del Paraguay (Meza Miranda, 2021), hábitos alimentarios y estado nutricional en pacientes diabéticos con retinopatía que acuden a una clínica oftalmológica privada de la ciudad de Asunción (Vazquez et al., 2022), Frutas y Verduras San Miguel: jugando con el futuro de la empresa familiar (Álamo & Arzubaga, 2024). Caracterización de la exportación de piña *ananas comosus* L. de los productores del distrito de horqueta departamento de Concepción (González, 2024).

De todo lo anterior, no se evidencia un estudio de mercado sobre pulpas de frutas en Saltos del Guairá, de ahí nace la problemática ¿Cuál es el perfil del mercado de pulpas de frutas en Saltos del Guairá, Paraguay? Y como objetivo se plantea analizar

el mercado de pulpas de frutas en Saltos del Guairá, Paraguay, para identificar las preferencias de los consumidores, sus hábitos de compra, y los factores que influyen en la decisión de consumo.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se utilizó una metodología de enfoque cuantitativo, descriptivo y no experimental, este enfoque implica utilizar herramientas matemáticas y estadísticas para llegar a conclusiones. Estos datos ayudan a encontrar asociaciones explicativas o relaciones causales entre variables (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018; Duarte Sánchez & Guerrero Barreto, 2024).

La población estuvo compuesto por 100 personas que se incluyeron de manera intencionada y como instrumento de recolección de datos se les aplicó la encuesta, según Duarte Sánchez & Guerrero Barreto (2024), la encuesta en investigación de mercado es una herramienta clave para recopilar datos directos de consumidores y comprender sus preferencias, necesidades y comportamientos.

La recolección de datos se realizó mediante trabajo de campo con corte transversal. Para el análisis de los resultados se utiliza estadística descriptiva, los resultados fueron procesados en *Excel*.

Tabla 1

Instrumento de recolección de datos

1. ¿Cuál es el sexo de los encuestados?	() Femenino () Masculino
2. ¿A qué se dedican los encuestados?	() Amas de casa () Trabajadores () Estudiantes () Otros
3. ¿Consumen pulpas de frutas?	() Sí () No () Interesados en probar
4. ¿Con qué frecuencia compran pulpas de frutas?	() No compra () 1 vez a la semana () 2 veces a la semana () 3 veces a la semana () 4 veces a la semana
5. ¿En qué lugar compran pulpas de frutas?	() No compra () Tiendas especializadas () Supermercados () Mercados locales

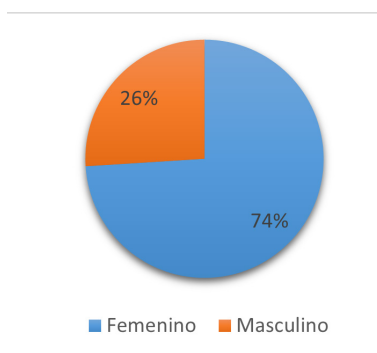
6. ¿Qué frutas prefieren para las pulpas?	<input type="checkbox"/> Tropicales <input type="checkbox"/> Frutas del bosque <input type="checkbox"/> Cítricas
7. ¿Conocen los beneficios nutricionales de las frutas?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
8. ¿Qué aspectos motivan a los encuestados a comprar pulpas de frutas?	<input type="checkbox"/> Valor nutricional <input type="checkbox"/> Comodidad <input type="checkbox"/> Sabor <input type="checkbox"/> Practicidad
9. ¿Tienen interés en integrar las pulpas de frutas a su dieta?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Tal vez
10. ¿Cuánto estarían dispuestos a pagar por una pulpa de fruta?	10.000 Gs, 12.000 Gs, 13.000 Gs, 14.000 Gs, 15.000 Gs

Nota. Elaboración propia con base en revisión de literatura.

RESULTADO Y DISCUSIÓN

Gráfico 1

Sexo de los encuestados



Nota. Elaboración propia a partir de la información obtenida de los instrumentos de recolección de datos en el trabajo de campo.

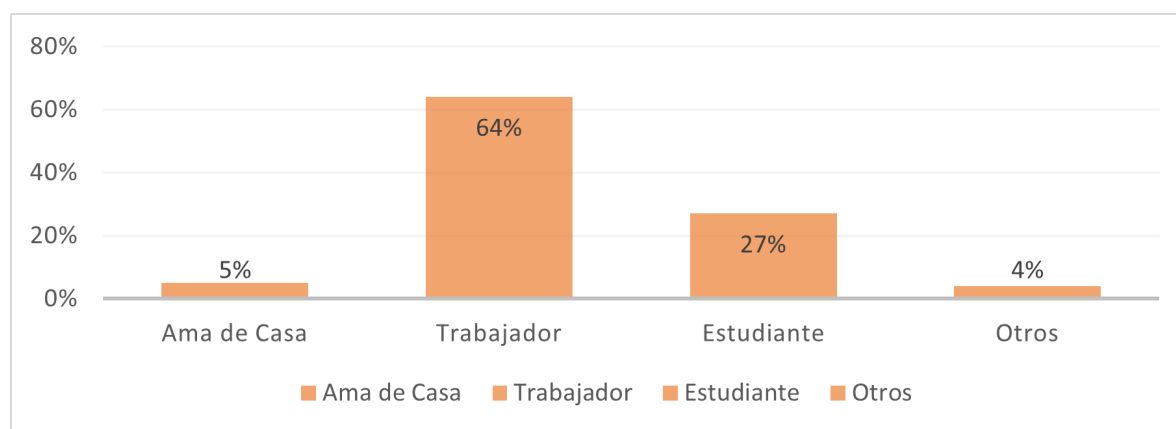
El 74% de los encuestados son de sexo femenino y el 26% son de sexo masculino. Esta diferencia en la distribución de géneros sugiere que el mercado puede tener características y preferencias distintas entre ambos grupos. La predominancia del sexo femenino en las respuestas podría indicar un mayor interés o consumo de

pulpa de frutas en este segmento de la población. Además, es relevante considerar cómo esta tendencia podría influir en las estrategias de marketing y en el desarrollo de productos enfocados en este público mayoritario.

El estudio de Rivera & Ibarra (2022) en el estudio efectos del género en la decisión de compra en línea revela que los hombres compran más que las mujeres, lo que sugiere una diferencia notable en los patrones de consumo entre géneros. Pero en el trabajo de Quezada et al., (2022) se demuestra que las mujeres compran más frutas que los hombres, porque en su mayoría son las que hacen las compras en el mercado por ser jefa de hogar, madres de familia que compran para ellas mismas y para la familia, es por ello que, son potenciales clientes para este rubro.

Gráfico 2

Actividades a las que se dedican



Nota. Elaboración propia a partir de la información obtenida de los instrumentos de recolección de datos en el trabajo de campo.

El 64% de los encuestados, se identifican como trabajadores. Esto sugiere que el mercado cuenta con una población activa con un ingreso regular, dispuesta a gastar en productos cómodos y rápidamente accesibles. En este contexto, la pulpa de frutas se presenta como una opción atractiva, capaz de integrarse en la vida diaria de los consumidores que buscan alimentarse de manera saludable y conveniente. En un estudio en México afirma Miranda Quezada et al., (2023), que muchos trabajadores sufrían de sobre peso y enfermedades que esto abarca, y a través de un

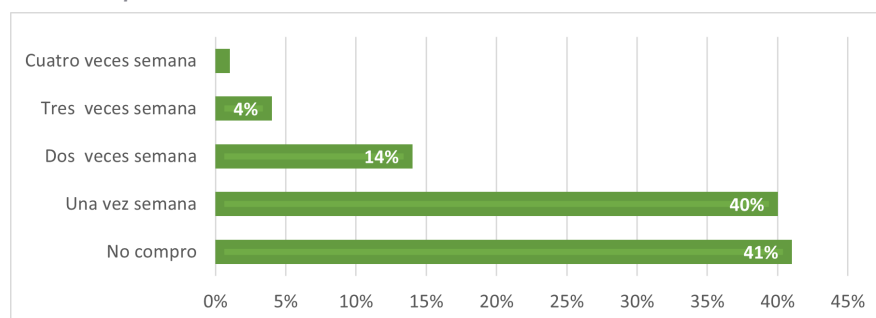
trabajo comunitario concienciación para el consumo de frutas, lograron mejorar la problemática.

Por otro lado, el 27% de los participantes se clasifica como estudiantes. Este grupo representa una porción importante del mercado, dispuesta a explorar opciones alimenticias que se adapten a su estilo de vida. Según Lozano Marroquín et al., (2021) los estudiantes, en su mayoría, buscan meriendas prácticas, asequibles y nutritivas. Aquí radica una oportunidad para posicionar la pulpa de frutas como un producto ideal, dirigido hacia un público joven que, además, tiende a seguir tendencias de salud y bienestar.

La categoría de amas de casa, aunque solo compone un 5% de los encuestados, no puede pasar desapercibida. A pesar de su menor representación, este segmento desempeña un papel crucial en las decisiones de compra del hogar. Con relación a la idea de Plaza Berríos & Gallardo Echenique (2021) las estrategias de marketing podrían dirigirse a este grupo, resaltando la facilidad de incorporación de la pulpa de frutas en la dieta familiar, respondiendo así a una necesidad de conveniencia y variedad en las comidas del hogar.

Finalmente, el 4% que se incluyó en la categoría de “otros” abre la puerta a la diversidad, integrando perfiles que podrían incluir profesionales autónomos, jubilados o personas en busca de empleo. Este grupo heterogéneo presenta un campo de exploración que puede enriquecer aún más la comprensión del mercado de pulpa de frutas.

Gráfico 3 Frecuencia de compra



Nota. Elaboración propia a partir de la información obtenida de los instrumentos de

recolección de datos en el trabajo de campo

En primer lugar, es relevante que el 41% de los encuestados indique que no compra pulpas de frutas. Esta cifra representa una oportunidad y un reto. La falta de compra podría estar influenciada por factores como la falta de conocimiento sobre los beneficios de la pulpa de frutas, la disponibilidad del producto o preferencias por alternativas alimenticias. Identificar las razones detrás de esta negativa será crucial para desarrollar estrategias de marketing efectivas que logren captar este segmento.

Por otro lado, un 40% de los encuestados reporta que compra pulpas de frutas una vez a la semana. Este grupo representa el núcleo del mercado actual y sugiere una aceptación razonable del producto. Dado que compran una vez a la semana, se puede inferir que esta frecuencia podría estar relacionada con el consumo de pulpas como parte de una rutina alimenticia que puede incluir meriendas, desayunos o como ingrediente en otras preparaciones.

El 14% que compra pulpas de frutas dos veces a la semana refleja un nivel más alto de fidelidad y satisfacción con el producto. Esto puede indicar que estos consumidores han integrado las pulpas en su dieta más de una vez, quizás como un snack o complemento en sus comidas. Este grupo puede ser clave para la implementación de programas de lealtad o promociones que incentiven que aumenten la frecuencia de compra o incluso introduzcan el producto a más segmentos de la familia.

Con una cifra del 4%, esos que compran pulpas de frutas tres veces a la semana evidencian un compromiso hacia este producto. Al ser consumidores frecuentes, son potenciales embajadores de la marca, capaces de influir en otros a través de recomendaciones y su propio comportamiento de compra. Finalmente, el 1% que compra pulpas de frutas cuatro veces a la semana destaca un caso. Aunque numéricamente pequeño, este grupo representa consumidores que pueden tener razones específicas para hacer de la pulpa de frutas una parte integral de su dieta. Comprender su motivación puede ofrecer lecciones sobre cómo crear una base de consumidores fieles.

Gráfico 4
Lugar de compras



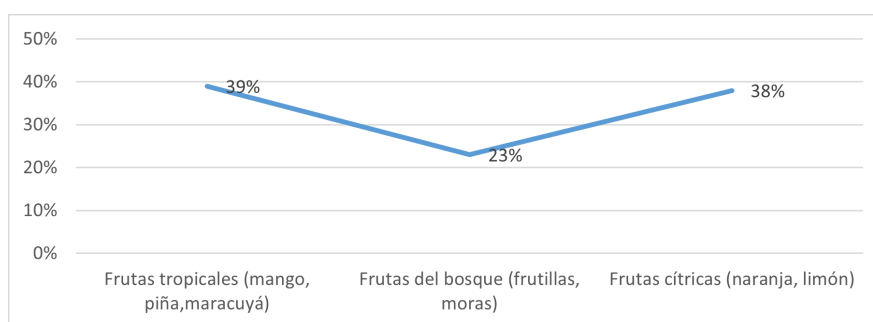
Nota. Elaboración propia a partir de la información obtenida de los instrumentos de recolección de datos en el trabajo de campo.

En primer lugar, el hecho de que el 44% de los encuestados indique que no compra pulpas de frutas es una señal de advertencia. Esta cifra representa una gran parte de la población que podría estar desconectada de este producto, lo que plantea interrogantes sobre las barreras que impiden la compra. Identificar y comprender las razones detrás de este porcentaje alto es crucial para crear estrategias que atraigan a este segmento de consumidores y facilitar su incorporación a la base de clientes. En contraste, el 42% de los encuestados señala que realiza sus compras de pulpas de frutas en supermercados. Este dato indica que los supermercados son el canal de venta más relevante para este producto, lo que sugiere que es allí donde los consumidores esperan encontrar pulpas de frutas que se integran a su rutina de compra habitual. Para los comercializadores, esto resalta la importancia de asegurar una presencia destacada en estos puntos de venta, además de trabajar en la promoción de la pulpa de frutas como un producto de elección en el contexto de la compra semanal.

El 11% que opta por los mercados locales representa un canal interesante que no debe ser pasado por alto. Este segmento sugiere que hay un grupo de consumidores que valora la experiencia de compra más comunitaria o informal. Aquí existe una oportunidad para fortalecer el vínculo con este segmento mediante programas de educación sobre el producto y el desarrollo de relaciones con los vendedores.

Por último, el pequeño 3% que compra pulpas de frutas en tiendas especializadas en alimentos saludables indica un nicho de mercado que busca alternativas más específicas o diferenciadas. Este grupo puede estar más consciente de la calidad y las pautas dietéticas, lo que los impulsa a optar por tiendas que se centran en la salud. Este canal, aunque representa una porción menor, puede ser un punto de partida para desarrollar productos que se alineen con las necesidades de consumidores más conscientes de la salud y el bienestar.

Gráfico 5
Frutas de preferencia



Nota. Elaboración propia a partir de la información obtenida de los instrumentos de recolección de datos en el trabajo de campo.

En primer lugar, el 39% de los encuestados que prefiere frutas tropicales, como el mango, la piña y el maracuyá, destaca una tendencia hacia sabores exóticos y frescos. Según Enriquez Valencia et al., (2020) las frutas tropicales suelen asociarse con experiencias sensoriales agradables y refrescantes, lo cual puede ser un factor que influye en esta preferencia. Además, la popularidad de estas frutas puede estar relacionada con su disponibilidad en la región, así como con la percepción de que son saludables y únicas. Por lo tanto, para los productores, esta información sugiere que desarrollar y promocionar pulpas a base de frutas tropicales podría ser un enfoque efectivo, ya que parece haber una sólida demanda en este segmento.

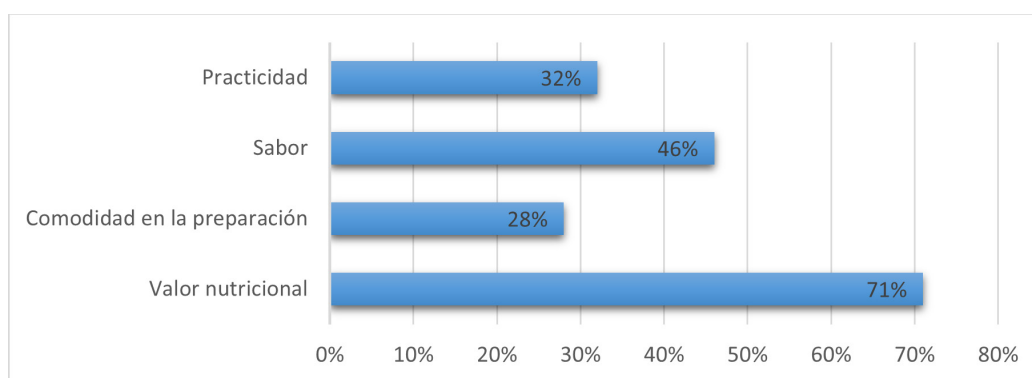
Por otro lado, el 38% que prefiere frutas cítricas como la naranja y el limón representa una cantidad significativa de consumidores que pueden estar buscando sabores más ácidos y refrescantes. Afirma Rodríguez Arzave et al., (2020) que las frutas cítricas son conocidas por sus propiedades beneficiosas para la salud, además de su

capacidad para aportar un toque vibrante y energizante a las pulpas. Por tanto, esta preferencia sugiere que los consumidores están interesados en productos que no solo sean sabrosos, sino también funcionales. Incorporar pulpas de frutas cítricas en la oferta podría resonar bien con este grupo, especialmente si se les destaca sus propiedades antioxidantes y vitamínicas.

El segmento que muestra una preferencia del 23% por las frutas del bosque, como las frutillas y las moras, indica que existe un nicho de consumidores que valora sabores más sutiles y variados. Las frutas del bosque suelen asociarse con propuestas más gourmet o de calidad superior, lo que puede captar la atención de un público específico que busca alternativas más distintivas. Esta tendencia sugiere que existe un potencial para desarrollar productos de pulpas que no solo se dirijan al mercado masivo, sino que también apelen a este grupo segmentado que busca la calidad y la exclusividad.

Gráfico 6

Aspecto motivacional de compra



Nota. Elaboración propia a partir de la información obtenida de los instrumentos de recolección de datos en el trabajo de campo.

En primer lugar, el valor nutricional se destaca como el factor más importante, con un 71% de los encuestados mencionándolo como una motivación clave para la compra. Esto sugiere que los consumidores están cada vez más conscientes de la importancia de una alimentación saludable y equilibrada. Este hallazgo indica que los comercializadores deberían enfocar sus campañas en resaltar los beneficios nutricionales de las pulpas de frutas, enfatizando que son opciones ricas en vitaminas,

minerales y otros nutrientes esenciales. Además, mencionar cómo estos productos pueden contribuir a una dieta saludable puede resonar positivamente, incentivando a los consumidores a hacer una compra.

Un 46% de los encuestados destacó el sabor como una consideración importante. Esto confirma que, aunque los consumidores valoran los beneficios para la salud, el placer gastronómico sigue siendo fundamental. La combinación de sabores frescos y atractivos en las pulpas de frutas jugará un papel crucial en atraer a los consumidores. Para las marcas, esto implica no solo asegurar que las pulpas sean deliciosas, sino también que ofrezcan una variedad de opciones de sabores que se alineen con las preferencias del público, como combinaciones de frutas tropicales, cítricas o del bosque.

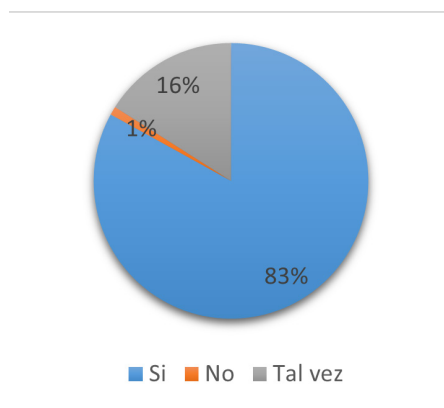
La comodidad en la preparación, mencionada por el 28% de los encuestados, resalta la importancia de la practicidad en la vida diaria de los consumidores. Ante un estilo de vida cada vez más ocupado, los productos que ofrecen conveniencia están mejor posicionados para ser adoptados. Esto sugiere que las pulpas de frutas deben presentarse como una opción accesible y rápida para aquellos que buscan una manera fácil de incorporar frutas a su dieta sin necesidad de inversión de tiempo en preparación.

Por último, el 32% que mencionó la practicidad también destaca un aspecto vital, aunque con un porcentaje ligeramente menor al valor nutricional o el sabor. La practicidad se relaciona con la facilidad de uso y la capacidad de consumir pulpas de frutas en diversas situaciones, ya sea como un desayuno rápido, una merienda o un complemento alimenticio. Promover la versatilidad de las pulpas en diferentes usos, como en batidos, postres o incluso en recetas, puede hacer que este producto parezca aún más atractivo.

En primer lugar, el hecho de que el 83% de los encuestados expresen interés en integrar pulpas de frutas en su dieta es un indicador alentador. Esta alta proporción demuestra que una gran mayoría de los consumidores no solo reconoce el valor potencial de las pulpas de frutas, sino que también está abierta a adoptar nuevas opciones alimenticias. Este hallazgo sugiere que existe un mercado considerable que podría ser cultivado a través de estrategias de marketing adecuadas y educación sobre los beneficios de las pulpas de frutas.

Gráfico 8

Intención de integrar las pulpas en la dieta diaria



Nota. Elaboración propia a partir de la información obtenida de los instrumentos de recolección de datos en el trabajo de campo.

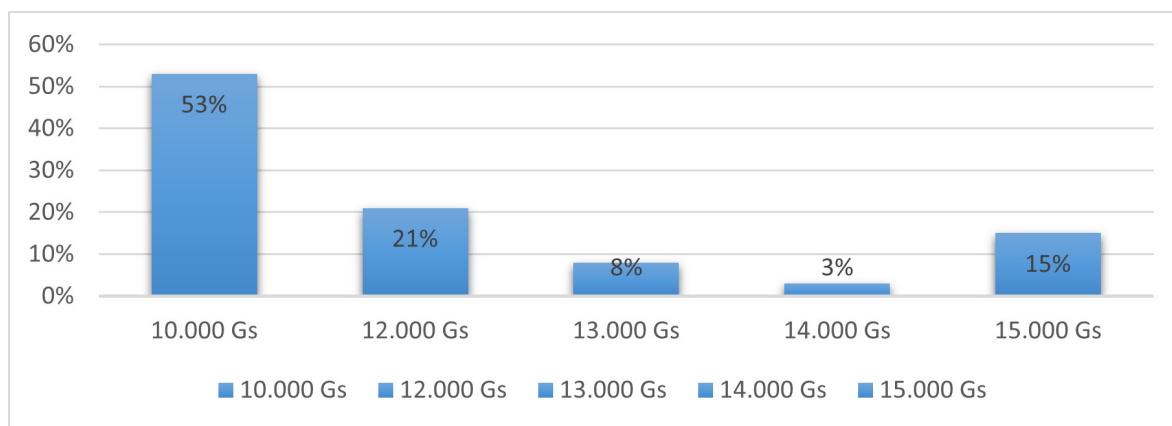
El 1% que indica que no está interesado en incorporar pulpas de frutas en su dieta es una cifra mínima, lo que implica que, en general, la resistencia al cambio en esta área es baja. Esto sugiere que el desafío no radica en convencer a los consumidores de que estas pulpas son una adición valiosa, sino en fomentar su conocimiento y disponibilidad. Las marcas deben investigar las razones específicas detrás de esta baja resistencia para abordar cualquier malentendido o preconcepción que pudiera existir en torno a las pulpas de frutas.

El 16% que señala que “tal vez” consideraría incorporar pulpas de frutas a su dieta representa un grupo de consumidores indecisos que pueden necesitar información adicional o quizás alguna forma de motivación para tomar la decisión final.

Por todo lo anterior, afirma Torres Valverde & Padilla Rivadeneira (2013) que debido al constante cambio del mercado resultado de las exigencias de sus clientes y el establecimiento de nuevos competidores es importante para las empresas predecir la intención de compra, para que con base en esta se tomen decisiones acertadas

Gráfico 9

Precio que pagarían por el producto



Nota. Elaboración propia a partir de la información obtenida de los instrumentos de recolección de datos en el trabajo de campo.

En primer lugar, el hecho de que el 53% de los encuestados esté dispuesto a pagar 10.000 Gs. establece un umbral de precios claro que representa una mayor parte del mercado potencial. Esta cifra sugiere que los consumidores consideran que este precio es razonable y accesible para un producto de pulpa de fruta. Para los productores, este punto de referencia es crucial, ya que se puede utilizar para estructurar el costo de producción y asegurar un margen de beneficio, al mismo tiempo que se mantiene la competitividad en el mercado.

La disposición del 21% de los encuestados a pagar 12.000 Gs. y el 8% para 13.000 Gs indica que existe un segmento del mercado que valora las pulpas de frutas lo suficiente como para pagar un poco más por ellas. Esto puede interpretarse de varias maneras: quizás los consumidores asocian un precio más alto con una mayor calidad, frescura o beneficios adicionales que las pulpas pueden ofrecer, como la variedad de sabores o ingredientes naturales. Para los comercializadores, capturar este segmento implica desarrollar estrategias que resalten la calidad del producto, su origen y los beneficios que justifican un precio superior.

Por otro lado, el 3% que pagaría 14.000 Gs. y el 15% dispuesto a pagar 15.000 Gs. representan un porcentaje menor, pero son datos relevantes que muestran la existen-

cia de consumidores que podrían estar interesados en productos gama alta. Para las marcas, esto significa que hay un nicho que podría ser explorado, posiblemente introduciendo ediciones limitadas, combinaciones únicas de pulpas o productos que incorporen ingredientes adicionales. Sin embargo, el desafío reside en asegurar que estos productos realmente ofrezcan un valor añadido que justifique el precio.

Conocer los rangos de precio que los consumidores están dispuestos a pagar es esencial para establecer una estrategia de marketing efectiva. Facilita la toma de decisiones en diversas áreas, desde el proceso de producción y el diseño del empaque hasta la promoción y distribución. Además, esta información puede ayudar a las empresas a anticipar la reacción del mercado ante cambios en los precios, permitiéndoles adoptar enfoques proactivos en lugar de reactivos (Córdoba Segovia & Moreno Moncayo, 2017).

De todo lo anterior, el análisis de diversos estudios de mercado sobre la producción y comercialización de pulpas de frutas revela tendencias significativas que pueden influir en el éxito de nuevos emprendimientos en este sector. Por ejemplo, Triana Murcia (2021) destaca que la aceptabilidad del producto es crucial, con un 70% de la población dispuesta a consumir pulpas de fruta, lo que subraya la importancia de entender las preferencias del consumidor para lograr una mayor participación en el mercado.

Asimismo, Pezo & Roxana (2021), enfatizan la creciente demanda de productos saludables, como el jugo concentrado de maracuyá, en mercados internacionales, lo que representa una oportunidad para la exportación. Este hallazgo se alinea con la tendencia global hacia el consumo de bebidas saludables, lo que también se observa en el trabajo de Solórzano González et al., (2022), donde se menciona que los consumidores de Guayaquil buscan productos que beneficien su salud.

Por otro lado, Jácome Nogales (2020) resalta que un alto porcentaje (81%) de los encuestados está dispuesto a comprar pulpas de frutas exóticas combinadas con hierbas medicinales, lo que sugiere que la innovación en productos puede atraer a un público más amplio. Esto se complementa con los resultados de Aguirre Herrera (2020), que indican que la producción de pulpa de mora puede generar empleo en zonas rurales, contribuyendo al desarrollo económico local. Finalmente, el trabajo de Abalos Masabanda & Pastuña Chusin, (2022) muestra que la rentabilidad de la inversión en la producción de pulpa de naranjilla es atractiva, con un VAN positivo y

una TIR del 81%, lo que sugiere que los inversionistas están cada vez más interesados en este sector.

CONCLUSIÓN

El trabajo ha permitido identificar las preferencias de los consumidores, sus hábitos de compra y los factores que influyen en su decisión de consumo de pulpas de frutas. En primer lugar, el predominio del sexo femenino entre los encuestados indica mayor interés de este grupo en el consumo de pulpas de frutas, lo que sugiere que las estrategias de marketing deben estar orientadas hacia las necesidades y expectativas de las mujeres, quienes son frecuentemente las encargadas de las compras en el hogar.

La población activa, conformada en su mayoría por trabajadores y estudiantes, muestra un fuerte interés por productos que se ajusten a un estilo de vida saludable y práctico. La proporción de consumidores que expresan interés en integrar pulpas de frutas en su dieta, junto con el hecho de que un número significativo realiza compras de este tipo de productos una vez a la semana, subraya la aceptación del mercado y la oportunidad de posicionar la pulpa de fruta como una opción conveniente y nutritiva.

Sin embargo, es importante prestar atención a la proporción de consumidores que no compran pulpas de frutas, ya que esto representa un reto y una oportunidad. Identificar las razones detrás de esta negativa es esencial para formular estrategias que capten su atención y los motiven a probar estos productos. También es relevante destacar que las preferencias de sabores, con un marcado interés en las frutas tropicales y cítricas, ofrecen una guía sobre qué variedades de pulpas podrían ser más atractivas para los consumidores.

Finalmente, la disposición a pagar un precio accesible por las pulpas de frutas refuerza la necesidad de que las empresas establezcan una estrategia de precios adecuada, que no solo asegure su competitividad en el mercado, sino que también refleje la calidad y valor que ofrece el producto.

REFERENCIAS

- Abalos Masabanda, A. M., & Pastuña Chusin, M. M. (2022). Plan de negocios para la creación de una empresa de producción y comercialización de pulpa de naranjilla en el cantón Pangua 2022. [bachelorThesis, Ecuador : La Mana : Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC)]. <http://localhost/handle/27000/8673>
- Aguilar, S. (2023, junio 3). Diario HOY | Solo el 4% de los paraguayos consume cinco frutas al día. Diario HOY. <https://www.hoy.com.py/nacionales/solo-el-4-de-los-paraguayos-consume-cinco-frutas-al-dia>
- Aguirre Herrera, F. A. (2020). Plan de negocios para la creación de una empresa productora de pulpa de mora en el cantón Pangua provincia de Cotopaxi. <https://repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/18560>
- Ahmed, N., Li, C., Khan, A., Qalati, S. A., Naz, S., & Rana, F. (2021). Purchase intention toward organic food among young consumers using theory of planned behavior: Role of environmental concerns and environmental awareness. *Journal of Environmental Planning and Management*. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09640568.2020.1785404>
- Álamo, P., & Arzubiaga, U. (2024). Chapter 18: Frutas y Verduras San Miguel: gambling with the future of the family firm. <https://www.elgaronline.com/edcollchap/book/9781035307357/book-part-9781035307357-32.xml>
- Alonso, J. C., Arboleda, A. M., Rivera-Triviño, A. F., Mora, D. Y., Tarazona, R., & Ordoñez-Morales, P. J. (2017). Técnicas de investigación cualitativa de mercados aplicadas al consumidor de fruta en fresco. *Estudios Gerenciales*, 33(145), 412-420. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2017.10.003>
- Córdoba Segovia, C. M., & Moreno Moncayo, D. F. (2017). LA IMPORTANCIA DE UNA BUENA ESTRATEGIA DE FIJACIÓN DE PRECIOS COMO HERRAMIENTA DE PENETRACIÓN DE MERCADOS. *Tendencias*, 18(2), 58-68. <https://doi.org/10.22267/rtend.171802.73>
- Cruz-Cárdenas, J., Zabelina, E., Guadalupe-Lanas, J., Palacio-Fierro, A., & Ramos-Galarza, C. (2021). COVID-19, consumer behavior, technology, and society: A lite-

- ature review and bibliometric analysis. *Technological Forecasting and Social Change*, 173, 121179. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121179>
- Duarte Sánchez, D. D., & Guerrero Barreto, R. (2024). Revisión de técnicas e instrumentos de recolección de datos en investigación de mercado. *Revista de ciencias empresariales, tributarias, comerciales y administrativas*, 3(1). <https://educaciontributaria.com.py/revista/index.php/rcetca/article/view/52>
- Duarte Sánchez, D., & Guerrero Barreto, R. (2024). La investigación cuantitativa en las ciencias sociales. *REVISTA CIENTÍFICA UNE*, 7(1). http://revistas.une.edu.py/index.php/revista_une/article/view/275
- Enriquez-Valencia, S. A., Salazar López, N. J., Robles Sánchez, M., González Aguilar, G. A., Ayala Zavala, J. F., & Lopez Martinez, L. X. (2020). Propiedades bioactivas de frutas tropicales exóticas y sus beneficios a la salud. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 70(3), 205-214. <https://doi.org/10.37527/2020.70.3.006>
- Eyinade, G. A., Mushunje, A., & Yusuf, S. F. G. (2021). The willingness to consume organic food: A review. *Food and Agricultural Immunology*. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09540105.2021.1874885>
- FAO. (2024). Frutas tropicales. *MarketsAndTrade*. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/3df09bd5-4376-403c-b4c6-ddec2a1c4f66/content>
- Fonseca, A. M. A., Geraldi, M. V., Junior, M. R. M., Silvestre, A. J. D., & Rocha, S. M. (2022). Maracuyá morada (*Passiflora edulis f. edulis*): Una revisión exhaustiva sobre el valor nutricional, el perfil fitoquímico y los efectos asociados para la salud. *Food Research International*, 160, 111665. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2022.111665>
- González, C. C. (2024). CARACTERIZACIÓN DE LA EXPORTACIÓN DE PIÑA ANANAS COMOSUS L. DE LOS PRODUCTORES DEL DISTRITO DE HORQUETA DEPARTAMENTO DE CONCEPCIÓN. *Arandu Poty*, 3(2). <https://divulgacioncientifica.unca.edu.py/index.php/AranduPoty/article/view/151>
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN: LAS RUTAS CUANTITATIVA, CUALITATIVA Y MIXTA* (1.a ed.). Mc-

GRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES,.

Jácome Nogales, S. C. (2020). PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE DERIVADOS DE PULPA DE FRUTAS EXÓTICAS ECUATORIANAS COMBINADAS CON HIERBAS MEDICINALES ENDULZADAS CON STEVIA EN EL SECTOR CENTRO NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO AÑO 2018. [bachelorThesis, Universidad Tecnológica Indoamérica]. <https://repositorio.uti.edu.ec//handle/123456789/1595>

Lehner, F. V., & Gavilan, M. (2022). Sistemas alimentarios y agroecología en Paraguay. *Cadernos de Agroecología*, 17(3), Article 3. <https://cadernos.aba-agroecologia.org.br/cadernos/article/view/6820>

López González, F., & Alarcón Osuna, M. (2018). Cambio generacional del consumo de frutas y verduras en México a través de un análisis de edad-periodo-cohort 1994-2014. *Población y Salud en Mesoamérica*, 15(2), 23-37. <https://doi.org/10.15517/psm.v15i2.28458>

Lozano Marroquín, C., Calvo Díaz, G., Armenta Hurtarte, C., & Pardo, R. (2021). La influencia de los grupos sociales en la alimentación de estudiantes universitarios mexicanos. *Psicumex*, 11. <https://doi.org/10.36793/psicumex.v11i1.346>

Madrigal Moreno, F., Madrigal Moreno, S., & Martínez Villalba, M. del C. (2024). Comportamiento del consumidor: Cambios y tendencias en la sociedad contemporánea. *Revista Venezolana de Gerencia: RVG*, 29(106), 643-658. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9394088>

Mesías, F. J., Martín, A., & Hernández, A. (2021). Consumers' growing appetite for natural foods: Perceptions towards the use of natural preservatives in fresh fruit. *Food Research International*, 150, 110749. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2021.110749>

Meza Miranda, E. (2021). Perfil de compuestos bioactivos beneficiosos para la salud en frutas autóctonas del Paraguay. Conferencia on line: Perfil de compuestos bioactivos beneficiosos para la salud en frutas autóctonas del Paraguay. <http://repositorio.conacyt.gov.py/handle/20.500.14066/3701>

- Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social de Paraguay. (2023). Consumo diario de frutas y verduras es esencial para una alimentación saludable. <https://www.mspbs.gov.py/portal/27877/consumo-diario-de-frutas-y-verduras-es-esencial-para-una-alimentacion-saludable.html>
- Miranda Quezada, I. P., Pérez Salgado, D., Dorantes Pineda, C. M., & Ortiz Hernández, L. (2023). Evaluación de un programa dirigido por trabajadores comunitarios para promover la salud cardiometabólica en adultos de un municipio mexicano de alta marginación. *Nutrición Hospitalaria*, 40(3), 583-590. <https://doi.org/10.20960/nh.04289>
- Pezo, M. del, & Roxana, L. (2021). Plan de negocio para la producción y exportación de pulpa congelada de maracuyá [bachelorThesis, Guayaquil: ULVR, 2021.]. <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/4764>
- Plaza Berríos, D., & Gallardo Echenique, E. E. (2021). Amas de casa como storytellers y anunciantes de Instagram. *Index.comunicación: Revista científica en el ámbito de la Comunicación Aplicada*, 11(1), 219-238. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7710202>
- Quezada, G., González, D., Lobos-Fernández, L., Sandoval, P., & Araneda, J. (2022). Consumo de frutas y verduras en mujeres Jefas de Hogar. Un estudio cualitativo. *Revista chilena de nutrición*, 49(2), 201-208. <https://doi.org/10.4067/S0717-75182022000200201>
- Rezende, S. R. G., & Coelho, C. (2021). Modelos Tradicionais de Estudo de Comportamento do Consumidor. *Consumer Behavior Review*, 5(2), 196-214. <https://portal.amelica.org/ameli/journal/364/3642797005/html/>
- Rivera, S. I. G., & Ibarra, D. M. T. (2022). Efectos del género en la decisión de compra en línea. *Revista Compás Empresarial*, 13(34). <https://doi.org/10.52428/20758960.v13i34.225>
- Rodríguez, A. M. B., Hurtado, P. L. D., & Villegas, V. L. M. (2022). Neurociencia y comportamiento del consumidor: Análisis estadístico de su evolución y tendencias en su investigación. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, 18(35). <https://doi.org/10.18270/cuaderlam.v18i35.3855>


- Rodríguez Arzave, J. A., Florido Aguilar, A. L., & Hernández Torres, M. A. (2020). Determinación de parámetros fisicoquímicos en jugos de frutas cítricas. *Investigación y Desarrollo en Ciencia y Tecnología de Alimentos*, 5, 233-238. <http://eprints.uanl.mx/23524/>
- Solórzano González, J. A., Punguil González, S. D., & Soriano Idrovo, P. (2022). Plan de negocio para la producción ecoamigable y distribución de pulpa de fruta feijoa en la ciudad de Guayaquil [Thesis, ESPOL. FCSH]. <http://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/55952>
- Torres, G., Robledo, S., & Rojas Berrio, S. P. (2021). Orientación al mercado: Importancia, evolución y enfoques emergentes usando análisis cuantitativo. *Criterio Libre*, 19(35), 326-340. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8293162>
- Torres Valverde, E. P., & Padilla Rivadeneira, G. S. (2013). Medición de la intención de compra con base en un modelo de regresión logística de productos de consumo masivo. [bachelorThesis]. <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/5772>
- Triana Murcia, D. C. (2021). Plan de negocio para la producción de pulpa de fruta 100% natural en la empresa Frutao en la ciudad de Villavicencio, bajo un modelo de economía circular y criterios de sostenibilidad [PhD Thesis, Universidad Santo Tomás]. <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/42691>
- Vazquez, M. E. P., Serafini, M. A., & Vacchetta, C. A. S. (2022). Hábitos alimentarios y estado nutricional en pacientes diabeticos con retinopatía que acuden a una clínica oftalmológica privada de la ciudad de Asunción, Paraguay. *UNIDA Salud*, 1(1). <https://revistacientifica.unida.edu.py/publicaciones/index.php/unidasld/article/view/87>
- Yahia, E. M., Maldonado Celis, M. E., & Svendsen, M. (2017). The Contribution of Fruit and Vegetable Consumption to Human Health. En *Fruit and Vegetable Phytochemicals* (pp. 1-52). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781119158042.ch1>

EL IMPACTO INTEGRAL DE COOPCOLORADO EN SAN JUAN NEPOMUCENO, BOLÍVAR, COLOMBIA: UNA EXPERIENCIA DE ECONOMÍA SOCIAL Y SOLIDARIA.

THE INTEGRAL IMPACT OF COOPCOLORADO IN SAN JUAN
NEPOMUCENO, BOLIVAR, COLOMBIA: AN EXPERIENCE OF SOCIAL AND
SOLIDARITY ECONOMY.

LUZ KARIME SUÁREZ YEPEZ¹

 <https://orcid.org/0000-0002-2113-2462>

 lksuarez@unad.edu.co

ORIANA ZARET GAYTÁN GÓMEZ²

 <https://orcid.org/0000-0001-9465-5371>

 oriana.gaytan@ucol.mx

¹Estudiante de economía, Universidad Nacional Abierta y a Distancia-UNAD. Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y Empresariales-ECACEN

²Administrador de empresas, especialista en gerencia de mercadeo, Magíster en administración de organizaciones, Doctorando en administración gerencial, Docente investigador de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia-UNAD.

AMALIO SEGUNDO OTERO³

 <https://orcid.org/0000-0002-0142-0344>

 amalio.otero@unad.edu.co

³Doctora en Ciencias Sociales por el Colegio de Michoacán con especialidad en cluster Estrategia y Competitividad por el Instituto Tecnológico de Monterrey. Distinciones: Premio Peña Colorada, Premio Estatal de la Juventud 2004 "Prof. Gustavo Alberto Vázquez Montes", medalla "Rafaela Suárez" otorgada en el 2022 por el Congreso del Estado por sus contribuciones a la investigación histórica y candidata en el Sistema Nacional de Investigadores. Es coordinadora académica de posgrado en la Facultad de Economía de la Universidad de Colima

RESUMEN

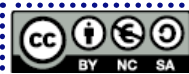
En San Juan Nepomuceno, una región caribeña colombiana rica en biodiversidad, la Cooperativa Ecoturística Los Colorados (en adelante Coopcolorado) destaca como una experiencia de economía social y solidaria (ESS). Este artículo tiene como objetivo analizar el impacto integral de dicha entidad en la conservación ambiental, el desarrollo económico local, la mejora en la calidad de vida de sus integrantes y la inclusión postconflicto. A través de

PALABRAS CLAVE
Ecoturismo, Impacto Socioeconómico, Cooperativismo, Posconflicto

Para citar este artículo | To cite this article

Suárez Yopez, L. K., Gaytán Gómez, O. Z. & Segundo Otero, A. (2025). El Impacto integral de Coopcolorado en San Juan Nepomuceno, Bolívar, Colombia: Una experiencia de economía social y solidaria. Revista FACCEA, Vol. 15(2), 78-100pp. <https://doi.org/10.47847/faccea.v15n2a4>

Recibido/Received: 13/03/2025 | Aprobado/Approved: 04/04/2025 | Publicado/Published: 30/07/2025



Este artículo puede compartirse bajo la Licencia Creative Commons Atribución-
NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0).

El Impacto integral de Coopcolorado en San Juan Nepomuceno, Bolívar, Colombia: Una experiencia de economía social y solidaria.

un enfoque etnográfico y cualitativo, se explora cómo la cooperativa contribuye a la revitalización de la economía y al fortalecimiento de la cohesión social, en la investigación se muestra que esta entidad de economía social ha integrado prácticas sostenibles en sus operaciones y ha promovido un modelo de turismo ecológico que beneficia tanto al entorno natural como a la comunidad local, generando un ambiente de rehabilitación social al proporcionar oportunidades constructivas para jóvenes afectados por el conflicto armado. El estudio también revela que, mediante la participación de la comunidad y la promoción de valores compartidos, la cooperativa contribuye significativamente a la reparación social y al crecimiento económico sostenible, convirtiéndose en un modelo positivo de desarrollo y colaboración.

ABSTRACT

In San Juan Nepomuceno, a Colombian Caribbean region rich in biodiversity, the Los Colorados Ecotourism Cooperative (hereafter Coopcolorado) stands out as an experience of social and solidarity economy (SSE). The objective of this article is to analyze the integral impact of this entity on environmental conservation, local economic development, improvement in the quality of life of its members and post-conflict inclusion. Through an ethnographic and qualitative approach, it explores how the cooperative contributes to the revitalization of the economy and the strengthening of social cohesion. The research shows that this social economy entity has integrated sustainable practices in its operations and has promoted a model of ecological tourism that benefits both the natural environment and the local community, generating an environment of social rehabilitation by providing constructive opportunities for young people affected by the armed

KEYWORDS

Ecotourism,
Socioeconomic Impact,
Cooperativism, Post-
conflict

El Impacto integral de Coopcolorado en San Juan Nepomuceno, Bolívar, Colombia: Una experiencia de economía social y solidaria.

conflict. The study also reveals that, through community participation and the promotion of shared values, the cooperative contributes significantly to social repair and sustainable economic growth, becoming a positive model of development and collaboration

INTRODUCCIÓN

San Juan Nepomuceno, ubicado en la región Caribe de Colombia, particularmente en la región de los Montes de María, es conocido por su riqueza natural, que abarca una amplia variedad de flora y fauna, convirtiéndolo en un destino atractivo tanto para los amantes de la naturaleza como para los investigadores, dado que su biodiversidad es un reflejo de la diversidad ecológica de la zona, y su conservación es crucial para el equilibrio ambiental y el bienestar de las comunidades locales.

No obstante, y a pesar de sus abundantes recursos naturales, San Juan Nepomuceno ha sido escenario de violencia armada, dejando cicatrices profundas en su comunidad (Centro Nacional de Memoria Histórica, 2018). Pues en dicho municipio se presentó la masacre de Los Guáimaras y El Tapón en el año 2002, conflicto en el cual murieron 15 campesinos, un evento que continúa siendo traumático en la memoria colectiva de la región. A su vez, Romero (2017) docente de San Juan Nepomuceno expresa que “Los Montes de María, fueron el escenario de los actos más atroces del conflicto armado que le tocó vivir a este país”.

Bajo este panorama gana especial importancia la conformación de una cooperativa ecoturística conocida como “Los Colorados”, una entidad de Economía Social Solidaria (ESS) que surge como respuesta a las limitaciones y fallos del modelo económico tradicional, proponiendo alternativas que promueven la equidad, la solidaridad y la sostenibilidad, enfocándose en la creación de valor social y ambiental, en lugar de centrarse únicamente en la ganancia económica. El modelo que sostiene dicha cooperativa ha demostrado ser una herramienta poderosa para fomentar la cohesión social en la región y mejorar la calidad de vida de sus habitantes, a través de iniciativas que integran a la comunidad en el proceso de desarrollo económico y conservación del entorno natural.

Fundada en el 2014 con el propósito de promover el ecoturismo sostenible, esta entidad social, no solo ofrece servicios de guía turística en áreas naturales como el Santuario de Flora y Fauna Los Colorados y el Sendero Templo La Garra del Jaguar, sino que también despliega un modelo de organización que integra activamente a la comunidad local al emplearlos como guías locales, promoviendo la inclusión y el empoderamiento, especialmente entre los jóvenes afectados por los levantamientos armados, en un contexto de postconflicto; siendo clave en la revalorización de la identidad cultural y la historia local de San Juan Nepomuceno.

Se observa entonces que en dicho municipio se sitúa una entidad que promueve la cooperación y la ESS no solo como una forma de mejorar las condiciones económicas de sus habitantes, sino también de fortalecer el tejido social y preservar el entorno natural; convirtiéndola en una herramienta poderosa para lograr una economía más justa y sostenible, adaptada a las realidades locales y enfocada en el bienestar colectivo.

Por ello el objetivo principal de este artículo de investigación es analizar el impacto integral de la cooperativa Coopcolorado en la comunidad de San Juan Nepomuceno en un contexto más amplio del cooperativismo en Colombia, el cual puede definirse como una práctica de ESS, que se ha construido en respuesta y adaptación a las desafíos y realidades locales (Rodríguez 2017). Centrándose en destacar cómo dicha entidad ha contribuido al crecimiento económico local, la conservación del medio ambiente, la mejora en la calidad de vida de sus miembros y su papel en el proceso de posconflicto en la región.

Se enfatiza la importancia de la organización comunitaria y la solidaridad para fomentar el desarrollo económico y social en regiones afectadas por el conflicto armado entendiendo el cooperativismo que representa Coopcolorado como la posibilidad de asociarse, de unir esfuerzos y sueños de manera organizada y comunal que pueda convertirse en una herramienta de cambio y de reconstrucción nacional (Cabrera 2021).

La Economía Social y Solidaria

En este trabajo se entiende a la ESS como un concepto que se co-construye continuamente (Rodríguez 2017) que promueve formas distintas de producir, vender, comprar e intercambiar lo que es necesario para vivir (Guerra 2012), y que dicho concepto, tradicionalmente ha sido vinculado a las cooperativas, mutuales y asociaciones quienes sostienen una lógica distinta de hacer empresa (Villalba-Eguiluz y Pérez-De-Mendiguren, 2019). Además, resulta elemental el papel de las cooperativas como centro de la ESS y, por tanto, como actores de desarrollo económico, productivo y social. Sin embargo, también han surgido un conjunto de formas asociativas que se convierten en agentes del desarrollo de su propio espacio local, con determinada capacidad para desplegar funciones de carácter socioeconómico, como alternativa a la globalización neoliberal, lo que ha dado lugar a la complejidad del estudio de la temática (Machín, Alemán & Rodríguez, 2017).

Al observar a la ESS como un concepto que se co-construye continuamente sobre las realidades situacionales y del territorio (Rodríguez 2017), se reconoce que no puede ser aplicada de manera idéntica en todos los contextos, sino que debe ser adaptada y co-construida en colaboración con las realidades y necesidades locales. Esto implica que las prácticas y modelos económicos deben ser flexibles y sensibles a las dinámicas sociales, culturales, económicas y políticas de cada lugar. Así, se enfatiza la importancia de la participación de las comunidades en la configuración de sus propios modelos económicos solidarios, promoviendo la autonomía y la sostenibilidad local, como sucede en San Juan Nepomuceno. En este sentido, “la ESS se reivindica como una práctica alternativa que concibe la economía como un medio para el desarrollo personal y comunitario, basado en los principios de equidad, trabajo, sostenibilidad ambiental, cooperación, no lucratividad y compromiso con el entorno (REAS, 2011, citado por Tarditti, Samper & Rivera-Ferre, 2021).

Según Coraggio (2020) el proyecto que busca la ESS es “asegurar la reproducción y desarrollo de la vida digna de todos” (p. 6). Además de buscar la integración social de los actores a una mejor sociedad, cometido que se puede lograr tomando en cuenta la dimensión de solidaridad, “basada en el reconocimiento de los otros seres humanos y la responsabilidad en los intercambios con la naturaleza”. Asimismo, tiene como objetivo “incorporar cantidades crecientes del sector de trabajadores excluidos, precarizados o potencialmente vulnerables” que tengan oportunidad de generar formas de trabajo asociado autogestionado. En San Juan Nepomuceno Coopcolorado como entidad, en medio del postconflicto ha logrado generar oportunidades laborales para jóvenes vulnerables, además de procurar el desarrollo sustentable en su región.

Asimismo, dentro del proyecto de la ESS, se encuentra otro concepto de importancia, la cooperación, el cual se reconoce como una característica inherente de la naturaleza humana, manifestándose desde las épocas más primitivas y permaneciendo vigente hasta la actualidad. Según Strauss (2017) se “define la cooperación como la división del trabajo entre los agentes involucrados en la producción de algún bien o servicio”. Esto implica que no es simplemente trabajar juntos, sino que cada agente o individuo tiene roles y tareas específicas que contribuyen al logro de un objetivo común. En la Coopcolorado se subraya la importancia de la especialización y la coordinación entre los participantes para aumentar la eficiencia y efectividad en la producción, viéndose como una forma organizada y estructurada de colaboración donde cada parte juega un papel específico en el proceso productivo.

La ESS puede entenderse “como un sector de la economía” (Carrero y Sanz A. J. 2019, p. 248) que en varios países (España, Francia y Brasil) es reconocido como el “tercer sector”, ya que se sitúa entre el sector privado tradicional y el sector público, y se reconoce como un sector que es propicio a corregir los desequilibrios económicos y sociales del mercado (Levitt 1973 citado en Duque et al., 2021). No obstante, para propiciar el desarrollo de dicho sector se deben de llevar a cabo políticas públicas que propicien el surgimiento de mecanismos de cooperación, democracia y beneficio mutuo que difícilmente se encuentran en los mecanismos existentes (Ferguson, 2018).

Aunque si bien existen vestigios de cooperación desde la antigüedad, es importante diferenciarla del cooperativismo, que según Hernández (2005) surgió entre los siglos XVIII y XIX, especialmente durante la Revolución Industrial, que acentuó el individualismo y la desigualdad social, las cooperativas, como las de tejedores en Escocia y sastres en Birmingham, nacieron para defender los derechos de los trabajadores, similar al sindicalismo. La cooperación y el cooperativismo, aunque afines, representan etapas diferentes en un contexto histórico. Según Hernández (2005) el socialismo utópico, aunque idealista, no ofreció soluciones prácticas, pero el cooperativismo moderno, junto con la solidaridad empresarial, ha creado puentes para cumplir estos ideales.

En este contexto, las cooperativas y asociaciones han surgido como actores esenciales, que bordan la necesidad de trabajo y la búsqueda de sustento a través de una forma distinta de organización económica y social, dado que estas reflejan un enfoque que pone en el centro a las personas y a la comunidad, priorizando el bienestar social y ambiental sobre el lucro. Como es el caso de la Cooperativa Ecoturística Los Colorados que parece ejemplificar cómo la economía social y solidaria, junto con la cooperación, pueden impulsar el desarrollo sostenible y la conservación ambiental en una región rica en variedad biológica como el Caribe colombiano. Esto se respalda con la opinión de Andrade Restrepo (2021) que señala que “las organizaciones solidarias están establecidas dentro de un sector económico, que en Colombia es visto como el sector de la economía solidaria, el cual constituye una alternativa económica dentro de la sociedad, que permite distribuir de manera eficiente los recursos escasos para que se puedan satisfacer las necesidades de las personas de dicha sociedad” lo que evidencia el papel fundamental de estas organizaciones en la generación de bienestar colectivo y desarrollo equitativo.

Materiales y métodos

Para la realización de este artículo, se optó por llevar a cabo una investigación exploratoria de corte cualitativo entendiendo, que “la investigación cualitativa; es un tipo de investigación cuya finalidad es proporcionar una mayor comprensión, significados e interpretación subjetiva que el hombre da a sus creencias, motivaciones y actividades culturales, a través de diferentes diseños investigativos, ya sea a través de la etnografía, fenomenología, investigación-acción, historias de vida y teoría fundamentada” (Behar, 2008, citado por Lisboa, 2018).

En este caso se utiliza la herramienta etnográfica, con la intención de visibilizar y comprender el impacto integral que la cooperativa Coopcolorado ha logrado en la comunidad de San Juan Nepomuceno a diez años de su existencia, es decir, en la última década hasta el año 2024. Se utilizan enfoques descriptivos e interpretativos para capturar las experiencias y puntos de vista de los participantes, integrando tanto los aspectos económicos como los sociales y culturales. El diseño se basa en entrevistas semiestructuradas para obtener una comprensión detallada de las experiencias y percepciones de los miembros de la cooperativa.

Esta metodología permite una comprensión integral del impacto de Coopcolorado, capturando tanto los resultados cuantitativos como los aspectos cualitativos relacionados con la vida de los miembros y la comunidad en general. Explorar los significados y contextos sociales de manera profunda nos permitirá ir más allá de las estadísticas frías y capturar las narrativas personales y comunitarias que revelan el verdadero impacto integral de Coopcolorado. Desde cómo la cooperativa fortalece redes de apoyo hasta cómo influye en la identidad y el sentido de pertenencia de sus miembros, la investigación etnográfica nos brinda la oportunidad de entender en qué medida y de qué manera Coopcolorado está transformando la vida en San Juan Nepomuceno.

Población Abarcada: La población abarcada en este estudio incluye a los 20 miembros de la cooperativa Coopcolorado. La muestra se compone de 8 de los cuales fueron seleccionados de forma aleatoria para representar la variedad de experiencias dentro de la cooperativa, donde se ha considerado la duración de la membresía, el rango de edades (de 17 a 55 años) y los roles desempeñados en la organización para asegurar una representación diversa.

Entorno: La investigación se llevó a cabo en San Juan Nepomuceno, ubicado en la región Caribe de Colombia. Las actividades de campo se realizaron en diversas áreas del municipio relacionadas con la cooperativa. Este entorno proporcionó el contexto necesario para evaluar el impacto local de la cooperativa en su entorno natural y social. A continuación, se presenta un mapa que ubica geográficamente San Juan Nepomuceno, facilitando su identificación dentro del contexto regional:

Gráfica 1
Mapa Bolívar



Nota. El mapa muestra la ubicación geográfica de San Juan Nepomuceno dentro del contexto regional, facilitando su identificación y permitiendo un mejor análisis del entorno en el que se desarrolla Coopcolorado.

Fuente. Sociedad Geográfica de Colombia, Atlas de Colombia. IGAC, 2002, citada por Montoya et al., 2016.

Intervenciones:

- **Entrevistas Semiestructuradas:** Se realizaron entrevistas en profundidad con 8 miembros de la cooperativa, incluyendo a figuras clave como Glenia de Jesús Leiva Julio, socia fundadora, quien actualmente es representante legal de la cooperativa, así como el vicepresidente de dicha entidad y algunos de sus miembros activos quienes representan la parte más joven de dicha entidad de economía social. Las entrevistas fueron guiadas por un conjunto de preguntas predefinidas.

das, pero permitieron flexibilidad para explorar temas emergentes.

- **Análisis de Contenido:** Se llevó a cabo un análisis cualitativo de los datos obtenidos de las entrevistas para identificar temas y patrones recurrentes en las experiencias y percepciones de los miembros. De igual forma se utilizaron métodos de codificación y categorización para identificar e interpretar patrones y temas emergentes en las entrevistas y observaciones.

Este enfoque permitió el análisis profundo del contexto de Coopcolorado en San Juan Nepomuceno, no solo para entender los aspectos económicos tangibles, sino también para explorar los significados subyacentes y las experiencias personales que los miembros de la cooperativa tienen con respecto a su impacto en la comunidad. Al centrarnos en las perspectivas de los participantes, se pudo capturar de manera detallada cómo perciben y viven los efectos de Coopcolorado en sus vidas y en un entorno social de postconflicto.

Resultados

La participación en Coopcolorado revela una diversidad en los tiempos de pertenencia, dado que la mayoría de los miembros (cuatro de ellos) han estado involucrados entre uno y tres años, mientras que otros llevan más de 5 años perteneciendo a la cooperativa (3 miembros) y una minoría ha sido parte por menos de un año (1 miembro). Esta variabilidad en la duración de la membresía, junto con las edades que oscilan entre los 17 y 55 años, muestra una amplia gama etaria que incluye tanto jóvenes como adultos. Aunque la mayoría no ha ocupado cargos de liderazgo formal dentro de la cooperativa, algunos han asumido roles como guías y uno ha sido vicepresidente, como se ilustra en la Tabla 1. Todos los miembros, sin embargo, dedican entre 5 y 10 horas semanales a las actividades de la cooperativa, demostrando un notable compromiso.

Tabla 1
Características de los miembros de la cooperativa Coopcolorado

Nombre	Cargo	Edad (años)
Glenia de Jesús Leiva Julio	Representante legal	50
Orlando Cabarcas	Vicepresidente	55
Bertha Osorio	Guía	30
Abraham Osorio	Guía	25
Andres Castillo	Miembro	26
Jennifer Mesa	Miembro	19
Yuliana Andrades	Miembro	17
Eileen Muñoz	Miembro	17

Nota. Presenta las características de los miembros de la cooperativa Coopcolorado, incluyendo sus cargos, edades y niveles de participación dentro de la organización. Estos datos permiten comprender la diversidad etaria y el grado de involucramiento de los miembros en la cooperativa.

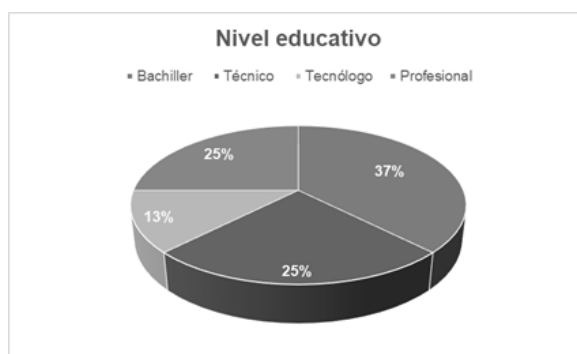
Fuente. Elaboración propia, con datos recopilados en encuestas semiestructuradas.

Este compromiso se refleja también en las motivaciones para unirse a Coopcolorado, donde los miembros muestran un interés compartido en la historia y la cultura local de San Juan Nepomuceno, así como en la naturaleza, la sostenibilidad y la conservación del patrimonio natural del municipio, las mismas que destacan un compromiso común hacia la preservación del medio ambiente y la riqueza cultural de la región. Eileen Muñoz Leiva expresa que “No es necesario ser líder para contribuir al cambio”, lo cual resuena con la dedicación evidenciada.

En cuanto a la formación académica, como se evidencia en la gráfica 1, la cooperativa cuenta con miembros de diversos niveles educativos, que van desde el bachillerato hasta estudios profesionales y técnicos. La presencia de bachilleres, técnicos, tecnólogos y profesionales indica una rica variedad de experiencias y conocimientos, que no solo demuestra la inclusión de diferentes perfiles, sino que también enriquece el intercambio de saberes y habilidades, facilitando una integración más amplia de perspectivas en las actividades y proyectos de la cooperativa.

Gráfica 2

Nivel educativo de los miembros de la cooperativa Coopcolorado



Nota. La gráfica ilustra el nivel educativo de los miembros de Coopcolorado, evidenciando una diversidad académica que va desde bachilleres hasta profesionales.

Fuente. Elaboración propia, con datos recopilados en encuestas semiestructuradas.

Respecto a la ocupación principal de los miembros son igualmente variados. Algunos se dedican a la docencia, otros a la venta de comida, y un número significativo está enfocado en sus estudios a tiempo completo. Es decir, cuando los miembros de esta entidad de economía social no se encuentran trabajando en ella, realizan actividades diversas, algunos como asalariados (12%), otros como estudiantes (30%) y unos más completan su ingreso con pequeños emprendimientos (50%). Esta gama de ocupaciones resalta la capacidad de la cooperativa para atraer a individuos con trayectorias profesionales distintas, aportando diversas habilidades y enfoques, lo que contribuye a una dinámica de trabajo variada y complementaria, fortaleciendo así la efectividad de la cooperativa en sus objetivos de sostenibilidad y desarrollo comunitario, como se muestra en la gráfica 2.

Gráfica 3

Nivel educativo de los miembros de la cooperativa Coopcolorado



Nota. La gráfica representa la ocupación principal de los miembros de la cooperativa Coopcolorado, destacando la variedad de actividades a las que se dedican fuera de la cooperativa, como la docencia, el emprendimiento y los estudios a tiempo completo.

Fuente. Elaboración propia, con datos recopilados en encuestas semiestructuradas.

Impacto en el Medio Ambiente

La cooperativa ha tenido un impacto significativo en la preservación del medio ambiente en San Juan Nepomuceno al fomentar el reconocimiento y apropiación de la naturaleza no solo del municipio, si no de la región de los Montes de María, la cooperativa impulsa la conservación de la naturaleza y promueve el turismo ecológico como una forma de proteger y valorar los recursos naturales, dado que su actividad principal consiste en un recorrido a través del sendero “La Garra del Jaguar” el mismo cuenta con aproximadamente 4 horas, entre 6 y 7 km ida y vuelta. En el cual habitan aves, tanto nativas como migratorias, se observan mamíferos, como el au llador, y otras especies. Al final del recorrido se llega a los petroglifos, sitio donde se narra la historia de los antepasados. Dentro del municipio se habla sobre la historia de San Juan como seno del recorrido y se visitan algunas de las casas patrimonios del casco urbano, se recorre la fábrica de la galleta María Luisa, se toman fotos en la iglesia central y sus alrededores, afirma Glenia Leiva.

Al tratarse de una cooperativa donde no existe restricción ni discriminación de ningún tipo para su ingreso, todo el interesado en hacerse parte es capacitado para

ocupar el rol que más se adapte a sus actitudes y aptitudes, es por ello, que se realiza un proceso previo donde el miembro se cualifica para llegar a ser guía, como es el caso de Yuliana Andrades Mesa que menciona entusiasmada “muy pronto seré una guía local” lo que también evidencia que se rompe con roles previos que reservaban posiciones de este tipo para el género masculino.

Por otro lado frases mencionadas por su representante legal y vicepresidente como “El amor por lo Nuestro” (Orlando Cabarcas) y “El turismo local promueve la economía y nuestros jóvenes lo ven como una oportunidad” (Glenia de Jesús Leiva Julio) evidencian la integración del turismo ecológico en su modelo de negocio, conservando la riqueza natural del municipio, fortaleciendo la conciencia ambiental y proporcionando a la comunidad una fuente de ingresos sostenible, creando un equilibrio entre el crecimiento económico y la protección del entorno natural.

Impacto en el crecimiento económico local

El impacto de Coopcolorado en la comunidad de San Juan Nepomuceno ha sido profundo y multifacético, destacándose en la revitalización del sector turístico y la estimulación de la economía local, dado que se ha facilitado la integración de negocios y microempresarios en redes económicas, lo que ha aumentado la clientela para servicios de hostelería, restaurantes y artesanías, esto a través de un engranaje que inicia en Cartagena para la promoción de los recorridos turísticos, donde entidades de la gobernación, han impulsado la iniciativa para un mayor número de visitantes, como es el caso de Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique (CARDIQUE) mediante la cual la organización ha asistido a ferias Bioexpo, las mesas de negocios verdes y la versión número 42 de la vitrina turística más importante del país, ANATO. Luego del recorrido ecológico, dentro del casco urbano se brinda una experiencia gastronómica, a través de los restaurantes con que se ha realizado alianza, al tratarse de un recorrido largo, el turista puede optar por hacer uso de un hotel también dentro de los acuerdos y potenciar su experiencia.

Sobre esto Andrés Enrique Castillo Castillo afirma que “se han vinculado a varios negocios y microempresarios en la red de negocios de Coopcolorado, lo que ha permitido aumentar la red clientelar en el municipio en materia de hostelería, restaurantes y artesanías” como es el caso de “fábrica de la galleta María Luisa” una parada emblemática que se ha incluido en el recorrido. Además, la cooperativa ha fomentado una mayor conciencia sobre la conservación y el valor de la cultura local, renovando

el interés en las tradiciones y la identidad regional, mediante un acto cultural que se lleva a cabo que incluye baile o instrumentos típicos de la región dependiendo de la ocasión.

Adicionalmente, se realizan capacitación que incluyen la conciencia sobre la tala de árboles y caza de animales con la ayuda de entidades como CARDIQUE y jornadas de limpieza con el apoyo de la guardia ambiental, que son abiertas a toda la comunidad, y se dan de forma reiterativa, sobre esto, frases como “Coopcolorado transforma comunidades a través de la sostenibilidad y la colaboración” (Eileen Muñoz Leiva) reflejan el impacto positivo en la localidad, este enfoque ha creado un entorno más acogedor para los visitantes y ha generado expectativas positivas sobre el crecimiento económico de la localidad.

Mediante estas dos iniciativas la presencia de esta organización de economía social ha alentado a la comunidad a valorar sus recursos naturales y culturales, impulsando una actitud proactiva hacia el desarrollo sostenible y la colaboración, que se evidencia como expresan sus miembros que “es notable el aumento en la educación y conciencia sobre la importancia de la sostenibilidad y la protección del medio ambiente entre los miembros de nuestra comunidad”(Eileen Muñoz Leiva), lo que se muestra con “Menos contaminación en el sitio y menos captura de fauna (Abraham David Osorio Leiva).

Impacto en la mejora en la calidad de vida

El impacto de Coopcolorado en la vida de sus miembros se manifiesta de manera significativa a través de la mejora de sus condiciones económicas y su bienestar personal y familiar. Sus miembros afirman que la cooperativa ha generado oportunidades de ingreso, proporcionando una fuente complementaria que ha contribuido a sus finanzas. Sin embargo, este impacto no solo se limita a los aspectos económicos, sino que también se refleja en el fortalecimiento de valores sociales y personales gracias a las capacitaciones y talleres que han tenido acceso mediante la entidad, tal como lo expresa Yuliana Andrades Mesa, cuando menciona que el “crecimiento intelectual y la generación de ingreso son parte integral de la experiencia de los miembros que reportan un mayor sentido de pertenencia y apoyo social”, así como una adopción de prácticas más sostenibles, frutos de la interacción con entidades como CARDIQUE que benefician tanto a sus hogares como a la comunidad. A su vez Coopcolorado ha incrementado la conciencia sobre la sostenibilidad y la

conservación del medio ambiente, mediante los actos culturales que se incluyen en el recorrido y que buscan hacer conciencia sobre diferentes temáticas medio ambientales evidenciando una integración efectiva de estos valores en sus vidas diarias y contribuyendo al desarrollo de un entorno más cohesionado y resiliente. Esto se convierte en algo evidente en los testimonios que comparten sobre su experiencia en la cooperativa. Andrés Enrique Castillo Castillo dice “la cooperativa me brindó la oportunidad de contar con una fuente de ingresos complementaria y mejorar mi situación económica” a su vez, menciona que le ha afectado “de manera positiva”, pues he aprendido y reforzado diversos valores sociales y personales que han mejorado su bienestar. Abraham David Osorio Leiva también señala el valor económico y el cambio en sus hábitos, afirmando que la cooperativa le genera “otra fuente de ingreso” y menciona un “cambio de costumbres.”

Por su parte, Eileen Muñoz Leiva, aunque no ha participado directamente en algunas actividades, por ejemplo, de guía turística, reconoce la influencia positiva de la cooperativa al brindarle talleres y recursos educativos que la han ayudado tanto a ella como a su familia a adoptar prácticas más sostenibles, proporcionando un sentido de pertenencia y apoyo social. Dichas practicas hacen alusión a las aprendidas en jornadas de limpiezas y eventos similares organizados por Coopcolorado.

Bertha Stefannia Osorio Leiva por su parte resalta el impacto en su vida al decir: “ genera ingresos a mi hogar,” y subraya el “fortalecimiento del liderazgo, trabajo en equipo y mejor calidad de vida.” Jennifer Mesa Reyes comparte “puedo generar ingresos extras” y “me ha permitido relacionarme con personas amantes de la naturaleza,” lo que muestra el aspecto social y ambiental de la experiencia en la cooperativa.

Yuliana Andrades Mesa subraya el valor educativo y cultural que le ha dado la cooperativa al aumentar su conocimiento acerca de la cultura de la región. Mientras que Orlando Cabarcas, por otro lado, indica que “han mejorado las ventas,” resaltando las “relaciones interpersonales” como un beneficio clave de su participación.

En general, los miembros expresan una satisfacción unánime con su experiencia en la cooperativa, destacando un impacto positivo en su calidad de vida y en la comunidad, esta satisfacción refleja en el sentido de pertenencia y apoyo que ofrece la cooperativa.

Impacto en el Proceso de Postconflicto

Coopcolorado ha contribuido en el proceso de postconflicto en San Juan Nepomuceno al brindar oportunidades de inclusión y desarrollo a jóvenes afectados por el conflicto armado, Andrés Enrique Castillo Castillo menciona que “Ayuda a dar visibilidad a proyectos de los miembros víctimas del conflicto armado, y permite expandir el alcance que puedan tener dichas iniciativas” Resaltando la visibilidad que se ha dado a proyectos impulsados por víctimas del conflicto e involucrado a estos jóvenes en actividades constructivas que fomentan el empoderamiento personal y comunitario, a través de las cuales, los miembros han encontrado un medio para reconstruir sus vidas y contribuir positivamente a su entorno, por ello, Bertha Stefania Osorio Leiva resalta que “Es una buena oportunidad para generar proyectos sostenibles para la comunidad” sobre estos ya se han ejecutado tres, dos directamente desde la cooperativa y 1 a nivel personal, que buscaban la capacitación de jóvenes en áreas ambientales, como lo fue el de “Reconocimiento y apropiación de la cultura sanjuanera en jóvenes locales”

Glenia de Jesús Leiva Julio por su parte, expresaba que “Ya no hay miedo en el territorio, solo ganas de disfrutar de nuestros paisajes ocultos”, subrayando el cambio positivo en la percepción del entorno. Este enfoque inclusivo ayuda a mitigar los efectos del conflicto al ofrecer alternativas productivas y promueve un entorno de paz y colaboración, consolidando el tejido social de la región y facilitando el proceso de reconciliación y recuperación comunitaria.

Discusión

Diversos artículos apuntan a resultados similares a los de Coopcolorado, como es el caso del trabajo de González (2021), quien concluye en su estudio sobre las cooperativas Cooemtuluá y Caficaicedoni que en “el ámbito teórico del desarrollo sostenible ubica a organizaciones de base como las cooperativas como un actor socio-ambiental importante en los procesos de protección y mejoramiento de los ecosistemas”. La cooperativa se alinea con esta visión al implementar prácticas como la concientización sobre la caza y tala de árboles, como parte del recorrido con los turistas, que no solo protegen la biodiversidad local, sino que también involucran a la comunidad en la gestión ambiental (Duque et al., 2021).

Coopcolorado ejemplifica cómo las cooperativas pueden ser agentes transformado-

res en comunidades rurales, siguiendo las observaciones de Gutiérrez (2012) “Las cooperativas contribuyen significativamente al desarrollo humano, y de manera directa al cumplimiento de los Objetivos del Milenio. Se trata de experiencias ‘enraizadas’ en el territorio y muy implicadas en su entorno próximo” por lo tanto, no solo contribuye al desarrollo económico, sino que también juega un papel crucial en la construcción de capital humano y social, dado su enfoque en la educación, el empoderamiento y la participación comunitaria refleja un modelo inclusivo de desarrollo que no solo aborda las necesidades económicas, sino que también promueve la cohesión social y la sostenibilidad ambiental.

Además, Tamayo (2023) destaca en su estudio que “los resultados de las regresiones muestran una condición de significación estadística entre las variables Número de Entidades y PIB municipal. Esto muestra que en los municipios donde existen entidades de Economía Solidaria, hay un impacto significativo” Esto refuerza la hipótesis de que la ESS no solo es un modelo alternativo de economía, sino que también contribuye activamente al crecimiento económico a nivel local y departamental.

Sin embargo, el estudio también señala la necesidad de fortalecer las políticas públicas en este ámbito. “Dado que es un ejercicio de exploración, todavía hace falta verificar el impacto de la política pública, solo algunos municipios como Granada y Medellín la han definido, adicional a la política departamental” (Tamayo, 2023). Esto evidencia la importancia de contar con herramientas de gestión pública adecuadas para potenciar los efectos positivos de la ESS en el desarrollo económico y social.

Por otro lado, “Las cooperativas en zonas rurales o de ciudades pequeñas [...] tienen un gran protagonismo, dadas sus posibilidades de liderazgo en el desarrollo de proyectos y programas orientados a mejorar no solo los ecosistemas rurales, sino también al fortalecer procesos de promoción de cultura ciudadana” (González, 2021). Lo que se asemeja al caso de Coopcolorado, este protagonismo se manifiesta en su rol en la revitalización económica y social de San Juan Nepomuceno, facilitando la participación comunitaria y la valorización del patrimonio cultural local a través de sus procesos de mano de entidades como CARDIQUE, que no solo aporta a la conciencia en relación al medio ambiente de parte de la comunidad, sino también a la articulación de procesos de liderazgo por parte de miembros de la misma, lo que ha conllevado a la formulación y ejecución de proyectos sociales, que a su vez aportan a su calidad de vida.

En su estudio sobre experiencias cooperativas Sánchez (2019), concluyen que “debido a los principios y valores de las cooperativas, como forma asociativa, se construye tejido social por parte de los asociados de la cooperativa con la comunidad local y se promueve el crecimiento y desarrollo de la localidad como un todo” lo que respalda que al fomentar la participación de la comunidad y la equidad, Coopcolorado no solo mejora las condiciones de vida de sus miembros, sino que también contribuye a la reconstrucción del tejido social y bienestar económico, alineándose con los objetivos más amplios de la economía social y solidaria.

Conclusiones

La seguridad para el turismo ha experimentado una mejora sustancial gracias a la mano de obra de Coopcolorado, que ha surgido como un actor clave en el desarrollo sostenible de San Juan Nepomuceno y ha jugado un papel clave en la mejora de la seguridad para el turismo en San Juan Nepomuceno al transformar el entorno en un destino más seguro y atractivo. La recuperación de espacios naturales mediante la reforestación y el mantenimiento de senderos ecológicos ha generado impulso al ecoturismo, así como una mayor participación de la comunidad en la vigilancia y conservación de estos espacios, fortaleciendo la percepción de seguridad. Así como la creación de empleo formal, especialmente para jóvenes en riesgo. Su enfoque integral ha generado un impacto positivo en diversas dimensiones del bienestar regional, a incluir la conservación ambiental, el crecimiento económico, la calidad de vida y la reconstrucción del tejido social en el contexto posconflicto.

La cooperativa ha diversificado las oportunidades económicas al fomentar el ecoturismo y apoyar a los microempresarios locales, este impulso no solo ha revitalizado sectores económicos subutilizados, sino que también ha creado nuevas fuentes de ingreso, como los diferentes dentro de la organización, ya se de guía o miembro fortaleciendo la resiliencia económica de la región. Al atraer inversiones y promover redes económicas locales, Coopcolorado ha estimulado el desarrollo de servicios de hostelería, restaurantes y practicas artísticas, impulsando así el crecimiento económico sostenible.

Además, Coopcolorado ha elevado el capital humano al ofrecer capacitaciones y talleres que desarrollan habilidades, este esfuerzo ha mejorado y fortalecido el tejido social al promover conocimientos y valores compartidos. También ha creado un entorno de apoyo que no solo contribuye al fortalecimiento de la cohesión comuni-

taria.

Finalmente, ha fomentado la inclusión social en el contexto postconflicto, proporcionando oportunidades constructivas para jóvenes afectados por la violencia. La cooperativa ha facilitado la integración de estos en la vida comunitaria, contribuyendo a la reparación social y al fortalecimiento del tejido social.

Referencias

- Andrade Restrepo, L. M. (2021). Análisis de las organizaciones de economía solidaria en Colombia y su impacto en el país. *Cooperativismo y Desarrollo*, 9(2), 555-571.
- Duque, P., Meza, O. E., Giraldo, D., & Barreto, K. (2021). Economía Social y Economía Solidaria: un análisis bibliométrico y revisión de literatura. *Revesco: revista de estudios cooperativos*, (138), 187-212. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7966526>
- Cabrera, L. A. (2021). El valor del cooperativismo en el posconflicto colombiano. *DIXI*, 23(1), 1-13. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8301389>
- Carrero G. G. y Sanz A. J. (2019). Articulación de lógicas y modos de sociabilidad económicos: un análisis a partir de cuatro experiencias de Economía social y solidaria en España. <https://docta.ucm.es/entities/publication/f09e9192-f89c-4ceb-a3a7-8b4b98412003>
- Centro Nacional de Memoria Histórica (2018). ETIQUETA: SAN JUAN NEPOMUCENO. <https://centrodememoriahistorica.gov.co/tag/san-juan-nepomuceno/>
- Coraggio, J. L. (2020). Economía social y economía popular: Conceptos básicos. Serie Consejeros, 1. <https://www.coraggioeconomia.org/jlc/archivos%20para%20descargar/Economia%20Social%20y%20Economia%20Popular%20-%20Conceptos%20Basicos.pdf>
- Datos e informes financieros sobre Cooperativa Ecoturística Los Colorados | Portafolio.co. (n.d.). Directorio De Empresas - Directorio De Empresas En Colombia - Portafolio. <https://empresas.portafolio.co/COOPERATIVA-ECOTURISTICA-CO>

LORADOS.html

Duque, P., Meza, O. E., Giraldo, D., y Barreto, K. (2021). Economía Social y Economía Solidaria: un análisis bibliométrico y revisión de literatura. *Revesco: revista de estudios cooperativos*, (138), 187-212. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7966526>

Ferguson, G. (2018) The Social Economy in Bolivia: Indigeneity, Solidarity, and Alternatives to Capitalism. *VOLUNTAS: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations*, 29(6), pp. 1233-1243. <https://doi.org/10.1007/s11266-018-0013-z>.

Guerra, P. (2012). Tipología, identidad y debate conceptual. El caso de las legislaciones latinoamericanas en economía social y solidaria. In VII Congreso Internacional Rulescoop Economía social: identidad, desafíos y estrategias (pp. 5-7). <https://www.redalyc.org/pdf/5681/568160369005.pdf>

González, A. M. (2021). Sustentabilidad y procesos cooperativos el caso de dos cooperativas del Valle del Cauca, Colombia. *Revista Multidisciplinaria de Avances de Investigación*, 7(2), 34-45. <https://rema1.ipn.mx/index.php/REMA1/article/view/85/81>

Hernández (2005) Los orígenes del cooperativismo moderno y el socialismo pre-marxista. *Revista vasca de economía social = Gozarte ekonomizaren euskara alisaría*, ISSN 1698-7446, N°. 1, 2005, págs. 169-188

Lisboa, J. L. C. (2018). INVESTIGACIÓN CUALITATIVA: FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS, TEÓRICOS y METODOLÓGICOS. <https://www.redalyc.org/journal/5257/525762351005/>

Maldonado-Alcudia, M. C., & Maldonado-Alcudia, C. M. (2019). Empresas cooperativas en la actividad turística sustentable en México. *InterSedes*, 20(41), 39-50. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2215-24582019000100039

Machín, O. L., Alemán, J. L. A., & Rodríguez, C. A. R. (2017). Enfoques sobre la economía social y solidaria. *Cooperativismo y Desarrollo: COODES*, 5(2), 137-146.

<https://coodes.upr.edu.cu/index.php/coodes/article/view/182/315>

Montoya, E, Espinosa, A & Muñoz, S. (2016). Conflictos por el uso del suelo en el sur de Bolívar – Colombia. Pag 221- 266. https://www.researchgate.net/publication/322370343_Extractivismo_y_Desarrollo_en_America_del_Sur_reflexiones_preliminares_sobre_la_justicia_hidrica/link/5a569a3aa6fdcc30f86d5a2c/download?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uliwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uliwicHJldmlvdXNqYWdlIjoieX2RpcmVjdCJ9fQ

Romero Rodríguez, E. U. (2017). La pedagogía de la memoria en la enseñanza de las Ciencias Políticas y su vinculación con la comprensión crítica [Tesis doctoral, Universidad de Cartagena]. Repositorio de la Universidad de Cartagena. https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/7457/TESIS_FINAL_CORREGIDA_versi%c3%b3n_junio.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Rodríguez, J. F. Á. (2017). Economía social y solidaria en el territorio. Significantes y co. <https://www.javeriana.edu.co/escuela-gobierno-etica-publica/wp-content/uploads/2021/10/N-2-Economi%CC%81a-social-y-solidaria-en-el-territorio-PDF-1.pdf>

Sánchez Bello, A. (2019). Modelo del sistema viable aplicado al sistema de cooperativas nacientes en el posconflicto. Uniandes. Disponible en: <http://hdl.handle.net/1992/44925>

Strauss, D. (2017). Cooperación y desigualdad. El trimestre económico, 84(333), 193-236. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-718X2017000100193#:~:text=Para%20fines%20del%20presente%20art%C3%ADculo,l%C3%ADmites%20cognitivos%20de%20los%20agentes

Subdirección de Agrología del Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC (2024). Resumen. <https://hub.arcgis.com/maps/18300b27d3654151a2de61ea070df6e2/about>

Villalba-Eguiluz, U. y Pérez-De-Mendiguren, J. C. (2019). La economía social y solidaria como vía para el buen vivir. Revista iberoamericana de estudios de desarrollo= Iberoamerican journal of development studies, 8(1), 106-136. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6933776>

El Impacto integral de Coopcolorado en San Juan Nepomuceno, Bolívar, Colombia: Una experiencia de economía social y solidaria.

Tamayo, J. M. V. (2023). Economía social y solidaria en el desarrollo de Antioquia: una aproximación. *Cooperativismo & Desarrollo*, 31(127), 1-17. <https://revistas.ucc.edu.co/index.php/co/article/view/4531/3681>

Tarditti, M. D. M., Samper, S. E., & Rivera-Ferre, M. G. (2021). Mujeres en la Economía Social y Solidaria: ¿alternativas socioeconómicas para todas?. *CIRIEC-España, revista de economía pública, social y cooperativa*, (102), 123-159. <https://turia.uv.es/index.php/ciriecespana/article/view/17557/18966>

TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y TECNOLOGÍAS EMERGENTES EN LAS PYMES MANUFACTURERAS: UNA REVISIÓN LITERARIA.

DIGITAL TRANSFORMATION AND EMERGING TECHNOLOGIES IN
MANUFACTURING SMES: A LITERATURE REVIEW

JUAN CAMILO GUTIERREZ¹

 <https://orcid.org/0000-0003-0386-1706>

 jgutierrez11@udi.edu.co

SONIA ISABEL POLO TRIANA²

 <https://orcid.org/0000-00001-9687-5132>

 spolo2@udi.edu.co

¹Magister en Administración con Especialidad en Gerencia y
Gestión de Proyectos
Profesor de la Universidad de Investigación y Desarrollo (UDI)
Líder del Grupo de investigación: Sinergia

ANGI YULIANNA CAMPOS MONSALVE³



 acampos4@udi.edu.co

²Magister en Ingeniería Industrial
Profesora de la Universidad de Investigación y Desarrollo (UDI)
Integrante del Grupo de investigación: Sinergia

³Ingeniera Industrial, Universidad de Investigación y Desarrollo
(UDI)

RESUMEN

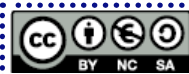
El artículo realiza una revisión sistemática de la literatura sobre la transformación digital y tecnologías emergentes en las PYMES manufactureras. Analizó 961 artículos de bases de datos como Scopus, Emerald, Redalyc, Dialnet y Ebsco, seleccionando 60 estudios que cumplieran con los criterios de inclusión. Se identificaron las tecnologías emergentes más utilizadas, los facilitadores y los obstáculos para la transformación digital en las PYMES. Los principales resultados muestran que IoT y Computación en la Nube son las tecnologías más referenciadas, con aspiraciones de integrar IA en los procesos comerciales.

PALABRAS CLAVE
PYMEs,
Transformación
Digital, Industria
4.0, Tecnología,
Sostenibilidad

Para citar este artículo | To cite this article

Gutiérrez, J. C., Polo Triana, S. I. & Campos Monsalve, A. Y. (2025). Transformación digital y tecnologías emergentes en las PYMES manufactureras: una revisión literaria. Revista FACCEA, Vol. 15(2), 101-120pp. <https://doi.org/10.47847/faccea.v15n2a5>

Recibido/Received: 2/03/2025 | Aprobado/Approved: 13/06/2025 | Publicado/Published: 30/07/2025



Este artículo puede compartirse bajo la Licencia Creative Commons Atribución-
NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0).

Transformación Digital Y Tecnologías Emergentes En Las Pymes Manufactureras: Una Revisión Literaria.

Los desafíos incluyen recursos financieros limitados, falta de habilidades técnicas y resistencia cultural. La revisión concluye que la transformación digital exitosa en las PYMEs puede mejorar la eficiencia operativa, reducir costos y mejorar la calidad de los productos. Sin embargo, las PYMEs adoptan estas tecnologías más lentamente que las grandes empresas debido a dificultades posteriores a la adopción, como la insuficiencia de recursos y formación.

ABSTRACT

The article conducts a systematic literature review on digital transformation and emerging technologies in manufacturing SMEs. It analyzed 961 articles from databases such as Scopus, Emerald, Redalyc, Dialnet, and Ebsco, selecting 60 studies that met the inclusion criteria. The research identified the most used emerging technologies, facilitators, and barriers to digital transformation in SMEs. The main results show that IoT and Cloud Computing are the most referenced technologies, with aspirations to integrate AI into business processes. Challenges include limited financial resources, lack of technical skills, and cultural resistance. The review concludes that successful digital transformation in SMEs can enhance operational efficiency, reduce costs, and improve product quality. However, SMEs adopt these technologies more slowly than large companies due to post-adoption difficulties, such as insufficient resources and training.

KEYWORDS

SMEs, Digital Transformation, Industry 4.0, Technology, Sustainability

Introducción

Las PYMEs desempeñan un papel fundamental en el crecimiento económico de Colombia, representando el 99,5% del total de las empresas del país y contribuyendo con aproximadamente el 40% al Producto Interno Bruto (PIB), según el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinCIT, 2022). Este sector es también responsable de generar más del 80% del empleo nacional, consolidándose como un motor clave de desarrollo económico y social. En un entorno globalizado y competitivo, las grandes empresas han adoptado los conceptos de Industria 4.0 para optimizar su rendimiento y avanzar hacia la digitalización, fortaleciendo su competitividad y eficiencia. Aunque los beneficios de la Industria 4.0 están ampliamente documentados, muchas PYMES enfrentan obstáculos significativos para implementarlos, como el alto costo de las nuevas tecnologías, la limitada capacitación técnica de sus empleados, el temor al impacto sobre los empleos y la falta de metas medioambientales claras (Hernández et al., 2023).

Según Morelos et al. (2021), la innovación se ha convertido en una estrategia clave para las empresas, otorgándoles una ventaja competitiva sostenible. En este contexto, la transformación digital se posiciona como un proceso esencial, ya que permite a las empresas no solo adaptarse, sino también aprovechar oportunidades tecnológicas para mejorar su eficiencia operativa y responder a las demandas cambiantes del mercado. Del Do et al. (2023) resalta que la transformación digital es un concepto ampliamente utilizado y transversal a diversos campos de investigación, lo que refleja su relevancia en la evolución del tejido empresarial.

La transformación digital implica utilizar tecnología para mejorar o cambiar fundamentalmente el funcionamiento de las organizaciones, adoptando nuevas herramientas y estrategias digitales para optimizar procesos y mejorar la experiencia del cliente (Nogales y Goyzueta, 2021). La innovación es crucial para la competitividad y el desempeño a mediano y largo plazo de las empresas. Las PYMEs enfrentan desafíos y oportunidades en su camino hacia la transformación digital. Las limitaciones financieras y la falta de conocimientos técnicos dificultan la adopción de tecnologías avanzadas, y es necesario superar obstáculos culturales y organizativos. Sin embargo, las PYMEs pueden aprovechar las tecnologías emergentes para mejorar su eficiencia operativa y brindar una experiencia de cliente personalizada (Gómez et al., 2021).

La transformación digital es esencial para que las PYMEs se mantengan competitivas en un entorno empresarial cambiante. Las PYMEs que adopten estas tecnologías estarán mejor posicionadas para enfrentar los retos actuales y futuros. Este trabajo examina la transformación digital y las tecnologías emergentes en las PYMEs, analizando su impacto en diferentes aspectos operativos, los desafíos y beneficios de su implementación, y las estrategias para una adopción exitosa. Este estudio, realiza una revisión sistemática de la literatura existente para evaluar el espacio de investigación y asimilar el conocimiento actual. Las preguntas de investigación son:

- ¿Cuáles son las tecnologías emergentes más utilizadas por las PYMEs según los artículos investigados?
- ¿Cuáles son los facilitadores y limitadores en la transformación digital de las PYMEs según los autores?
- ¿Qué impacto tienen las tecnologías emergentes en la transformación digital de las PYMEs?

La mayoría de los estudios se centran en la adopción tecnológica y las estrategias para implementar tecnologías emergentes, evidenciando desafíos críticos como la falta de modelos teóricos que expliquen la interacción entre estas tecnologías y los procesos organizacionales en las PYMEs. Según Ramdani et al. (2022), aunque se han propuesto marcos conceptuales para guiar la digitalización en las empresas, muchos de ellos carecen de aplicabilidad práctica en contextos de recursos limitados. Además, autores como Lu et al. (2021) señalan que el emprendimiento digital en las PYMEs no solo implica la incorporación de herramientas tecnológicas, sino también una transformación en la estructura y la cultura organizacional, lo que requiere un abordaje interdisciplinario desde las teorías de la innovación y la gestión del cambio.

Este trabajo examina la transformación digital y las tecnologías emergentes en las PYMEs, analizando su impacto en diferentes aspectos operativos, los desafíos y beneficios de su implementación, y las estrategias para una adopción exitosa. La finalidad de este estudio es proporcionar una visión integral sobre el estado actual de estas tecnologías en las PYMEs manufactureras, identificando facilitadores, barreras y posibles rutas de acción que permitan mejorar la competitividad y sostenibilidad de estas empresas en un entorno empresarial en constante cambio.

Metodología

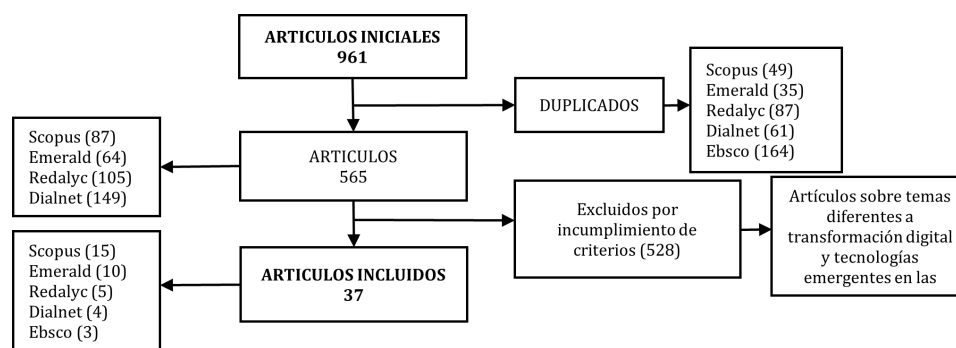
Se realizó un estudio con enfoque cualitativo-descriptivo, basado en una revisión narrativa de la literatura. Este enfoque permitió explorar y sintetizar los hallazgos relacionados con la innovación, la tecnología en las PYMEs y su nivel de preparación hacia la industria 4.0. Para ello, se recopilaron un total de 961 artículos, documentos técnicos y normas en las bases de datos SCOPUS, EMERALD, REDALYC, DIALNET y EBSCO, de los cuales se seleccionaron 60 estudios que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos.

Los criterios de inclusión consideraron trabajos disponibles en texto completo, publicados entre 2019 y 2023, con enfoques cuantitativos, cualitativos o mixtos, y redactados en inglés o español. Se incluyeron artículos de investigación original, académicos, documentos técnicos y literatura gris que abordaran el uso de los sistemas y tecnologías de la información a nivel mundial. La búsqueda empleó la siguiente ecuación: ((*"transformation digital"* OR *"industry 4.0"* OR *"fourth revolution"* OR *"emergent technology"*) AND (*"SME"*) AND (*"industry"* OR *"manufacture"*)).

Donde se hallaron artículos de revisiones literarias, artículos y conferencias, en la (Figura 1) se muestran los resultados de las búsquedas.

Figura 1

Resultados de la búsqueda y selección de artículos.



Nota: Elaboración propia basada en los criterios de inclusión/exclusión descritos en la metodología.

En general, se identificaron 3 clústeres, intercomunicados por la palabra del centro del mapa, industria 4.0(industria 4.0), lo cual, indica una alta interrelación de las palabras clave con los otros grupos: 1) supplychain- cadena de suministro, 2) manufacturing industries – empresas manufactureras y 3) big data analyty – análisis de datos.

- Clúster 1. supplychain- cadena de suministro: incluye investigaciones que abordan colaboración entre actores, la gestión del riesgo, los inventarios, el desempeño de la cadena y el uso de algunas técnicas como optimización y simulación.
- Clúster 2. manufacturing industries – empresas manufactureras: incluye investigaciones sobre estudios de caso de empresas manufactureras que evalúan el impacto de estrategias en gestión de la industria.
- Clúster 3. big data analyty – análisis de datos.: cubre la investigación sobre la transformación digital y tecnologías emergentes, destacándose palabras clave como gestión de materiales, prestación de asistencia en tecnologías emergentes y digitales.

Resultados

El mundo está viviendo una acelerada revolución tecnológica conocida como Industria 4.0, donde las tecnologías emergentes transforman significativamente diversos aspectos de la sociedad y la economía. Estas innovaciones están redefiniendo la interacción con el mundo y abriendo nuevas oportunidades. En esta investigación, se evidencia que las dos tecnologías más mencionadas por los autores son el Internet de las Cosas (IoT) y la Computación en la Nube (Cloud Computing), con una creciente aspiración de implementar la Inteligencia Artificial (IA) en los procesos comerciales. Sin embargo, Albayrak et al. (2023) señalan que las PYMES no explotan todos los recursos de la Industria 4.0, limitándose a la adopción de IoT y Cloud Computing.

Las PYMES manufactureras enfrentan el desafío de mantenerse actualizadas y competitivas, siendo crucial la adopción de tecnologías emergentes. Estas tecnologías están transformando la fabricación y gestión de las cadenas de suministro, destacando Blockchain, Cloud Computing, robótica, IoT, IA y Big Data. Por ejemplo, la IA se utiliza cada vez más en la fabricación para mejorar la eficiencia y calidad de los procesos, optimizar la producción, reducir costos y predecir problemas antes

de que ocurran. La robótica avanzada permite automatizar tareas repetitivas y peligrosas, mejorando la precisión y velocidad de la producción, y colaborando con los trabajadores humanos para mayor flexibilidad y eficiencia. IoT permite la conexión de dispositivos y sensores en tiempo real para recopilar y analizar datos de producción. El Cloud Computing facilita el almacenamiento y procesamiento de grandes cantidades de datos en una ubicación centralizada, mejorando la colaboración y escalabilidad de las operaciones.

El análisis de Big Data permite identificar patrones y tendencias en la producción, mejorando la eficiencia y calidad, y facilitando decisiones informadas y estratégicas. Según Del Do et al. (2023), las PYMES avanzan en la digitalización a un ritmo más lento que las grandes empresas, enfrentando dificultades post-adopción debido a la falta de recursos necesarios. Rojas-Berrio et al. (2022) destaca que la tecnología más adoptada en la industria manufacturera nacional es el Cloud Computing, utilizada por el 71.8 % de los empresarios, seguida por IoT. Marrucci et al. (2023) menciona que las PYMES que adoptan IA, Big Data y robótica en sus procesos de producción tienen una productividad un 26 % mayor en comparación con las que no las adoptan. Aroca et al. (2023) establece que, con el desarrollo de las tecnologías de la información, son necesarios nuevos marcos y métodos para enriquecer la reingeniería del proceso productivo, integrando datos en tiempo real como IoT para mejorar la planificación y desarrollar técnicas de simulación y análisis habilitadas por gemelos digitales.

La Tabla 1 presenta un listado de investigaciones relacionadas con cada tecnología emergente utilizada por las PYMES, junto con una breve descripción de sus aplicaciones.

Tabla 1
Investigaciones relacionadas con tecnologías emergentes utilizadas por las PYMES.

Tecnología Emergente	Descripción	Investigaciones
Internet de las Cosas (IoT)	Conecta dispositivos y sensores en tiempo real para recopilar y analizar datos de producción.	Albayrak et al. (2023); Del Do et al. (2023); Marrucci et al. (2023).
Computación en la Nube	Facilita el almacenamiento y procesamiento centralizado de datos, mejorando la escalabilidad y colaboración.	Rojas-Berrio et al. (2022); Aroca et al. (2019); Del Do et al. (2023).

Inteligencia Artificial (IA)	Automatiza decisiones, optimiza procesos y mejora la calidad mediante análisis avanzados de datos.	Marrucci et al. (2023); Shukor et al. (2022); Albayrak et al. (2023).
Big Data	Analiza grandes volúmenes de datos para identificar patrones y tomar decisiones informadas.	Aroca et al. (2019); Philbin et al. (2022); Marrucci et al. (2023).
Blockchain	Ofrece seguridad y transparencia en transacciones y cadenas de suministro.	Tubis y Grzybowska (2022); Zahoor et al. (2022).
Robótica	Automatiza tareas repetitivas y peligrosas, mejorando la eficiencia y flexibilidad en los procesos.	Sassanelli y Terzi (2022); Marrucci et al. (2023).

Nota: Elaboración propia basada en la revisión bibliográfica.

Transformación digital en las PYMEs

La transformación digital en las PYMEs implica la integración estratégica de tecnologías digitales en los procesos, la cultura y la estrategia de la organización. Este proceso tiene como objetivo mejorar la toma de decisiones, la interacción con los clientes y proveedores, así como la eficiencia operativa, la transformación digital en las PYMEs implica la adopción de tecnologías y la implementación de estrategias digitales para mejorar la eficiencia, la productividad y la competitividad de estas empresas.

Esta se ha convertido en un imperativo para las PYMEs en un mundo cada vez más conectado y tecnológico, la digitalización se utiliza como dos dimensiones según el cual las empresas deciden si luchar por la excelencia en ambas. En la tabla 2 se resume información de cómo los autores mencionan que se está llevando a cabo esta transformación digital en la cadena de suministro.

Tabla 2

Estrategias del proceso de transformación digital en PYMEs.

Estrategias de transformación digital	Autores
A través de un enfoque centrado en el estudio y la capacitación en el uso de las últimas tecnologías emergentes, lo cual consiste en la formación técnica de los trabajadores de las diferentes áreas de la empresa.	Koukouvinou et al. (2022); Nogales y Goyzueta (2021); Adan et al. (2022); Kraft et al. (2022).
Mediante la aplicación de diseño apropiado, robusto e inteligente en sus procesos de la transformación digital y tecnologías emergentes.	Del Do et al. (2023); O'Dwyer y Gilmore (2019); Tick et al. (2022); Sahoo et al. (2021); Chierici et al. (2021).

Con dificultades por falta de recursos necesarios para la adquisición de equipos y software que integran la transformación digital y tecnologías emergentes Marrucci et al. (2023); Sassanelli y Terzi (2022).

Nota: Elaboración propia con base en los artículos revisados.

Las PYMES manufactureras enfrentan problemas significativos al implementar la reingeniería de procesos productivos (Patiño y Valencia, 2019). Esta situación puede explicarse por diversas razones, lo que genera dudas sobre la continuidad de las inversiones en esta área específica. A pesar de los deseos de adoptar tecnología innovadora, enfrentan desafíos debido a recursos financieros y no monetarios inadecuados. La adopción de esta tecnología está delimitada por variables estratégicas, de competitividad y desempeño, destacando la utilidad y facilidad de uso percibida de la Computación en la Nube, y la intención de uso. En la era actual de avances tecnológicos rápidos, las empresas de todos los tamaños reconocen que adoptar tecnología es esencial para mantenerse competitivas (Feldman y Girolimo, 2021).

Las PYMES, en un entorno altamente competitivo, necesitan crecer para sobrevivir. La adopción de tecnologías innovadoras permite expandir su alcance, acceder a nuevos mercados y diversificar sus ofertas, lo que conduce a un crecimiento sostenible. Anna Marrucci et al. (2023) destacan que las PYMES manufactureras están adoptando tecnologías 4.0 para reemplazar procedimientos no rentables.

Las PYMES enfrentan limitaciones financieras y no monetarias, como la falta de talento y experiencia tecnológica. A pesar de estas limitaciones, su deseo de innovar es fuerte, ya que la tecnología puede mejorar la eficiencia y productividad. Sin embargo, la reticencia a participar plenamente en la innovación digital puede afectar su competitividad y crecimiento económico. Chierici et al. (2021) afirman que el deseo de adoptar tecnología innovadora es fundamental para acelerar el crecimiento y mantener la competitividad. Las soluciones basadas en la nube y los modelos de SaaS están haciendo que estas tecnologías sean más accesibles y asequibles para las PYMES.

Las tecnologías emergentes como Big Data, IoT, IA, Cloud Computing y Blockchain enfrentan limitaciones iniciales en las PYMES. Estos desafíos incluyen la falta de información digital, problemas de financiación y problemas de salud en los usuarios. Arumugam et al., (2022) menciona que la falta de información digital retrasa la implementación de sistemas en tiempo real. La financiación es crucial, ya que la adquisición de tecnologías emergentes puede ser costosa, y las PYMES pueden tener dificultades para acceder a los recursos necesarios.

A pesar de estas limitaciones, la adopción de tecnologías emergentes puede optimizar operaciones, automatizar tareas, analizar datos y proporcionar información valiosa para la toma de decisiones, mejorando la eficiencia operativa, reduciendo costos y mejorando la calidad de los productos y servicios. El IoT permite la monitorización en tiempo real, contribuyendo a la sostenibilidad (Philbin et al., 2022). La adopción de Cloud Computing y Blockchain ofrece a las PYMES flexibilidad, seguridad y transparencia en las transacciones.

Factores Impulsores y limitadores de la Transformación Digital en PYMES

La transformación digital en las empresas ha cambiado drásticamente en los últimos años. Inicialmente, el objetivo era convencer a la alta dirección de la necesidad de cambiar; ahora se reconoce ampliamente como necesaria. Los directivos buscan modelos adecuados para impulsar esta transformación, y las grandes empresas ya están inmersas en proyectos de digitalización, asignando capital y priorizando estos proyectos, apoyados por estrategias digitales y líderes sénior (Sahoo et al., 2021). Actualmente, las tecnologías digitales ya no están reservadas solo para grandes empresas. Las PYMES, con sus recursos y capacidades limitadas, también pueden aprovechar estas tecnologías. Aunque tienen ventajas como estructuras jerárquicas simples y decisiones rápidas, enfrentan desafíos significativos. Son más cautelosas al asumir riesgos y suelen esperar a que las grandes empresas vean resultados antes de adoptar nuevas tecnologías. Además, sus empleados a menudo carecen de habilidades necesarias para la transformación digital, y sus recursos financieros limitados dificultan la contratación de consultoría externa y la implementación de proyectos tecnológicos (Williams et al., n.d.).

El estudio de Williams et al. documenta la preparación y las tecnologías adecuadas que deben adoptar las PYMES, señalando obstáculos como la falta de conocimientos, recursos financieros y personal calificado. Además, resalta la importancia de considerar las diferencias sectoriales en las estrategias de implementación. Las PYMES están adoptando tecnologías como la I4.0 para mejorar su eficiencia y competitividad. Ladino Fernández et al. (2022) afirma que la efectividad de esta adopción depende de las características organizacionales y la disposición de la empresa para aprovechar dichas tecnologías. Cuauhtémoc et al. (2020) sostiene que cuanto más avanza una organización en su digitalización, mayores son los beneficios y menores los riesgos.

Fomentar una cultura innovadora dentro de las PYMES es esencial para su competitividad. Según O'Dwyer y Gilmore (2019), esta cultura incluye estructuras organizativas fluidas, especialistas, equipos temporales y la flexibilidad para responder rápidamente a nuevas oportunidades, aumentando así su potencial innovador. Las tecnologías emergentes son fundamentales en la transformación digital de las PYMES. Aunque enfrentan desafíos en la adopción de nuevas tecnologías, la transformación digital facilita su incorporación y desarrollo de nuevas capacidades, teniendo un impacto positivo en la empresa. En resumen, aunque las PYMES enfrentan desafíos significativos en su transformación digital, aquellas que logran implementar estas tecnologías pueden mejorar su eficiencia, competitividad e innovación, destacándose en el mercado actual, el resumen de las Barreras e impulsores en la adopción de la transformación digital se puede evidenciar en la tabla 3.

Tabla 3

Barreras e impulsores en la adopción de la transformación digital.

Barreras e impulsores	Autores
Barreras como la financiación afectan la influencia de la transformación digital	Ramdani et al. (2022); Tick et al. (2022); Lu et al. (2021).
El nivel de digitalización todavía está por debajo de las expectativas.	Marrucci et al. (2023); Koukouvina et al. (2022); Patiño-Vanegas y Valencia-Arias (2019).
La adopción de la transformación digital facilita la incorporación de las nuevas tecnologías y desarrollan las nuevas capacidades, por tanto, el impacto es positivo	Del Do et al. (2023); Joensuu-Salo et al. (2021); Shukor et al. (2022); Walsh et al. (2022).

Nota: Elaboración propia basada en los datos analizados.

Las PYMES manufactureras enfrentan importantes barreras para implementar la reingeniería de procesos productivos, lo que dificulta la continuidad en la inversión en esta área y limita la adopción de tecnologías avanzadas (Patiño y Valencia, 2019). Aunque existe un fuerte interés en innovar para mejorar su competitividad y crecimiento, la carencia de recursos financieros y capacidades internas dificulta este proceso. Además, factores estratégicos y de desempeño empresarial condicionan la percepción sobre la viabilidad y los beneficios de herramientas como la Computación en la Nube, que puede mejorar la eficiencia operativa y la escalabilidad (Feldman y Girolimo, 2021).

En un entorno competitivo, las PYMES buscan tecnologías innovadoras para ex-

pandirse y diversificar sus ofertas, lo que puede llevar a un crecimiento sostenible (Ramdani et al., 2022). Las PYMES manufactureras han comenzado a adoptar tecnologías 4.0 para reemplazar procedimientos no rentables (Marrucci et al., 2023). A pesar de limitaciones financieras y de talento, las PYMES reconocen que la adopción de tecnología puede mejorar la eficiencia, reducir costos operativos y aumentar la productividad.

La reticencia a la innovación digital y la dificultad para obtener beneficios de nuevas tecnologías afectan la competitividad (Salas, 2021). Sin embargo, desarrollos como soluciones basadas en la nube y modelos SaaS están haciendo tecnologías avanzadas más accesibles. Sensores de bajo costo y dispositivos IoT permiten a las PYMES recopilar y analizar datos para optimizar operaciones. La adopción de tecnologías emergentes como Big Data, IoT, IA, Cloud Computing y Blockchain enfrenta limitaciones iniciales, pero su superación puede generar un impacto significativo en la mejora de procesos y sostenibilidad (Peter et al., 2020).

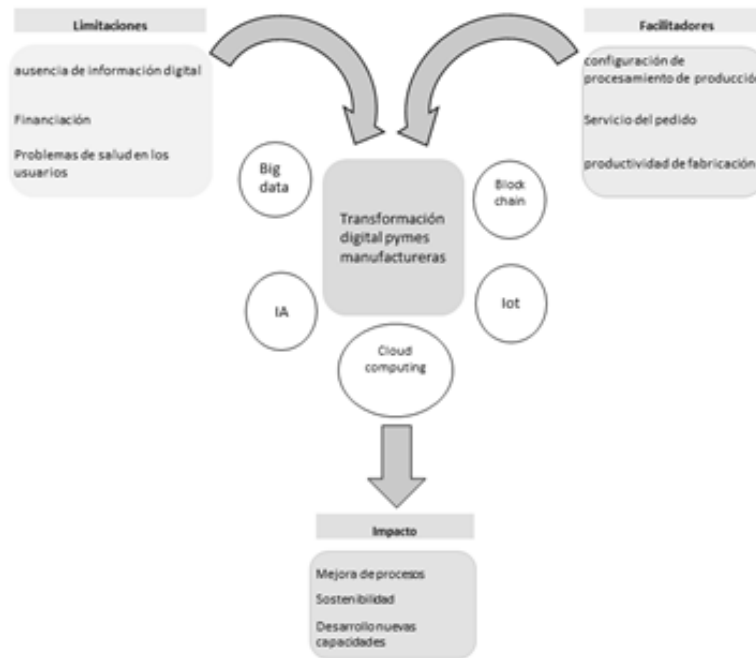
La falta de acceso a información digital, desafíos de financiación y problemas de salud en los usuarios son obstáculos comunes. La ausencia de información digital relevante ralentiza la gestión de datos en tiempo real (Salas et al., 2021). La financiación es crucial, ya que la inversión en tecnologías emergentes es costosa y las PYMES a menudo tienen dificultades para acceder a recursos necesarios (Tubis et al., 2022). Problemas de salud, como estrés y fatiga digital, afectan negativamente la adopción efectiva de nuevas tecnologías (Sánchez et al., 2021).

A pesar de estos desafíos, la adopción de tecnologías emergentes ofrece beneficios significativos, como la automatización de tareas repetitivas y el análisis de grandes cantidades de datos, mejorando la eficiencia operativa y la calidad de productos y servicios. IoT permite la monitorización en tiempo real, contribuyendo a la sostenibilidad mediante una mejor gestión de recursos y reducción de desperdicios (Vásquez, 2019). El Cloud Computing y Blockchain brindan flexibilidad, seguridad y transparencia en las transacciones, esenciales en sectores como el financiero y la cadena de suministro (Zahoor et al., 2022).

Aunque las PYMES se enfrentan a limitaciones iniciales, también tiene sus facilitadores, la implementación de tecnologías emergentes puede tener un impacto significativo en su Desarrollo como se puede ver por ejemplo en la (figura 3).

Figura 3

Limitaciones, facilitadores e impacto de la transformación digital en PYMEs.



Nota: Elaboración propia basada en los hallazgos del análisis bibliográfico.

La superación de las barreras, como la falta de información digital, los desafíos de financiación y los problemas de salud en los usuarios, puede permitir a las PYMES mejorar sus procesos internos, promover la sostenibilidad y desarrollar nuevas capacidades empresariales. Es crucial que las PYMES consideren estrategias que aborden tanto los aspectos tecnológicos como los humanos para maximizar los beneficios de la transformación digital en sus operaciones.

Consideraciones generales

La transformación digital integrada ofrece una oportunidad revolucionaria para las PYMES, permitiéndoles mantenerse al día con las demandas tecnológicas y destacarse en el competitivo mundo empresarial. La combinación de tecnologías clave como IoT, IA, blockchain, RA, robótica y análisis de big data proporciona beneficios

únicos. Los sensores IoT recopilan datos en tiempo real sobre operaciones y los almacenan en la nube, facilitando el acceso a la información. La IA analiza estos datos, identificando patrones y tendencias, y automatizando tareas repetitivas, lo que permite a los empleados centrarse en actividades estratégicas. La blockchain añade transparencia y seguridad a la cadena de suministro, mejorando la trazabilidad y la calidad de los productos. La RA mejora la precisión en el control de calidad, mientras que la robótica optimiza la eficiencia en la producción. El marketing digital utiliza big data para dirigir campañas más efectivas, y el gemelo digital supervisa y optimiza procesos en tiempo real. La ciberseguridad robusta y la capacitación del personal son esenciales para proteger datos y asegurar una transición exitosa a un entorno digital.

La adopción de tecnologías emergentes como IoT, IA y cloud computing es crucial para la supervivencia y el crecimiento de las PYMES manufactureras, mejorando la eficiencia operativa y la calidad de los productos en un mercado globalizado. La inversión en capacitación es fundamental para maximizar el potencial de estas tecnologías y garantizar una transición fluida. La ciberseguridad debe priorizarse para proteger contra amenazas digitales. Colaborar con proveedores y socios tecnológicos puede acelerar la adopción de soluciones innovadoras y reducir costos. La transformación digital es un proceso continuo, y las PYMES deben estar preparadas para adaptarse a nuevas tecnologías y mejorar sus operaciones constantemente. Investigaciones futuras podrían explorar el impacto de la IA en la optimización de procesos productivos y la toma de decisiones, analizando casos de estudio y evaluando los beneficios y desafíos en la industria manufacturera.

Conclusiones

La combinación de tecnologías como IoT, IA, blockchain, RA, robótica y análisis de big data permite a estas empresas ofrecer productos y servicios de alta calidad, satisfacer las demandas cambiantes de los clientes y mantenerse competitivas en un mercado en constante evolución. La inversión en la transformación digital no solo es una necesidad, sino que puede resultar en una PYME más eficiente y efectiva en un mundo cada vez más digitalizado.

La transformación digital es esencial para la supervivencia y el crecimiento de las PYMES manufactureras. La adopción de tecnologías emergentes, como la Internet de las cosas (IoT), la inteligencia artificial (IA) y la cloud computing, ofrece oportuni-

dades significativas para mejorar la eficiencia operativa, la calidad de los productos y la competitividad en un mercado globalizado.

Las PYMEs manufactureras pueden beneficiarse de alianzas estratégicas con empresas especializadas en tecnología para facilitar la implementación de soluciones innovadoras y reducir los costos de entrada al mundo digital.

Un tema interesante para investigaciones futuras sería el impacto de la inteligencia artificial (IA) en la optimización de procesos productivos y la toma de decisiones en las PYMEs manufactureras. Esta investigación podría explorar cómo las PYMEs manufactureras están adoptando soluciones basadas en inteligencia artificial para mejorar la eficiencia de sus operaciones, reducir costos, optimizar la calidad de los productos y facilitar la toma de decisiones. Se podrían analizar casos de estudio de PYMEs que han implementado sistemas de IA en sus procesos y evaluar los beneficios y desafíos que han experimentado. Además, se podría investigar cómo la IA está influyendo en la creación de nuevos modelos de negocio y en la competencia en la industria manufacturera. Esta área de investigación es relevante, ya que la inteligencia artificial se está convirtiendo en una tecnología clave en la transformación digital, y su adopción está en constante crecimiento en diversas industrias, incluyendo la manufactura. Investigar su impacto en las PYMEs manufactureras proporcionaría valiosas ideas sobre cómo las tecnologías emergentes están remodelando este sector y cómo las empresas pueden aprovechar al máximo estas innovaciones para mantenerse competitivas en un mercado en evolución.

Referencias

Adan, J., Munar, L., Romero Duque, G., & Gordillo, A. (2022). Nuevos desafíos de las PYMEs en tiempos de pandemia. *Tecnura*, 26(72), 185-208. <https://doi.org/10.14483/22487638.17879>

Albayrak, Ö., Erkeyman, B., & Usanmaz, B. (2023). Applications of artificial intelligence in inventory management: A systematic review of the literature. *Archives of Computational Methods in Engineering*, 30(4), 2605-2625. <https://doi.org/10.1007/s11831-022-09879-5>

Aroca, A., Martínez, D., Ossandon, I., & García, R. (2019). Las PYMEs en Santa Cruz, análisis, distribución e innovación vinculada al uso de las TICs. *Revista Tecnolo-*

gía y Ciencia(34), 1-15. <https://doi.org/10.33414/rtyc.34.1-15.2019>

Arumugam, V., Kannabiran, G., & Vinodh, S. (2022). Impact of technical and social lean practices on SMEs' performance in automobile industry: A structural equation modelling (SEM) analysis. *Total Quality Management & Business Excellence*, 33(1-2), 28-54. <https://doi.org/10.1080/14783363.2020.1791067>

Chierici, R., Tortora, D., Del Giudice, M., & Quacquarelli, B. (2021). Strengthening digital collaboration to enhance social innovation capital: An analysis of Italian small innovative enterprises. *Journal of Intellectual Capital*, 22(3), 610-632. <https://doi.org/10.1108/JIC-02-2020-0058>

Del Do, A., Villagra, A., & Pandolfi, D. (2023). Desafíos de la transformación digital en las PYMES. *Informes Científicos Técnicos - UNPA*, 15(1), 200-229. <https://doi.org/10.22305/ict-unpa.v15.n1.941>

Feldman, P., & Girolimo, U. (2021). La Industria 4.0 en perspectiva latinoamericana: Limitaciones, oportunidades y desafíos para su desarrollo. *Revista Perspectivas de Políticas Públicas*, 10(20), 459-491. <https://doi.org/10.18294/rppp.2021.3645>

Gómez-Cristancho, M., Romero-Albarracín, L., & Palacios-Osma, J. (2021). Caracterización de las prácticas de innovación abierta en las PYMEs manufactureras en Bogotá. *Revista Escuela de Administración de Negocios(90)*. <https://doi.org/10.21158/01208160.n90.2021.2931>

Hernández, L., Álzate, J., Aricapa, Y., & Rojas, G. (2023). Transformación digital un reto para las PYMEs: Articulación de TIC-tecnología de la información-en las pequeñas empresas (PYMEs) del sector manufacturero de Risaralda. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(5), 5314-5337. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.8128

Joensuu-Salo, S., Kangas, E., & Mäkipelkola, J. (2021). Service innovation capability in social and health care SMEs: The impact of market orientation and technology orientation. *Journal of Enterprising Culture*, 29(3), 183-206. <https://doi.org/10.1142/S0218495821500138>

Koukouvouinou, P., Simbi, N., & Holmström, J. (2022). Managing unbounded digital

- transformation: Exploring the role of tensions in a digital transformation initiative in the forestry industry. *Information Technology & People*, 36(8), 43-68. <https://doi.org/10.1108/ITP-03-2020-0106>
- Kraft, C., Lindeque, J., & Peter, M. (2022). The digital transformation of Swiss small and medium-sized enterprises: Insights from digital tool adoption. *Journal of Strategy and Management*, 15(3), 468-494. <https://doi.org/10.1108/JSMA-02-2021-0063>
- Lu, Y., Liu, Z., & Min, Q. (2021). A digital twin-enabled value stream mapping approach for production process reengineering in SMEs. *International Journal of Computer Integrated Manufacturing*, 34(7-8), 764-782. <https://doi.org/10.1080/0951192X.2021.1872099>
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinCIT). (2022). Informe sobre el estado de las PYMEs en Colombia. Recuperado de <https://www.mincit.gov.co>.
- Marrucci, A., Rialti, R., & Balzano, M. (2023). Exploring paths underlying industry 4.0 implementation in manufacturing SMEs: A fuzzy-set qualitative comparative analysis. *Management Decision*. <https://doi.org/10.1108/MD-05-2022-0644>
- Morelos-Gómez, J., Gómez-Yaspe, I., & De Ávila-Suarez, R. (2021). Capacidades de innovación de las PYMEs del sector metalmecánico en Cartagena, Colombia. *Entramado*, 17(1), 12-29. <https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.1.7215>
- Nogales, L., & Goyzueta, S. (2021). Factores que influyen en la apertura a las TIC y capacidad de innovación en PYMEs de Cochabamba del sector industrial. *Investigación & Negocios*, 14(23), 16. <https://doi.org/10.38147/invneg.v14i23.125>
- O'Dwyer, M., & Gilmore, A. (2019). Competitor orientation in successful SMEs: An exploration of the impact on innovation. *Journal of Strategic Marketing*, 27(1), 21-37. <https://doi.org/10.1080/0965254X.2017.1384040>
- Patiño-Vanegas, J., & Valencia-Arias, A. (2019). Modelo para la adopción de cloud computing en las PYMEs del sector servicios en Medellín, Colombia: A model for the adoption of cloud computing in small and medium-sized companies in the service sector in Medellín, Colombia. *Información Tecnológica*, 30(6), 157-165.

<https://doi.org/10.4067/S0718-07642019000600157>

Peter, M., Kraft, C., & Lindeque, J. (2020). Strategic action fields of digital transformation: An exploration of the strategic action fields of Swiss SMEs and large enterprises. *Journal of Strategy and Management*, 13(1), 160-180. <https://doi.org/10.1108/JSMA-05-2019-0070>

Philbin, S., Viswanathan, R., & Telukdarie, A. (2022). Understanding how digital transformation can enable SMEs to achieve sustainable development: A systematic literature review. *Small Business International Review*, 6(1), e473. <https://doi.org/10.26784/sbir.v6i1.473>

Ramdani, B., Raja, S., & Kayumova, M. (2022). Digital innovation in SMEs: A systematic review, synthesis and research agenda. *Information Technology for Development*, 28(1), 56-80. <https://doi.org/10.1080/02681102.2021.1893148>

ojas-Berrio, S., Rincon-Novoa, J., Sánchez-Monrroy, M., Ascúa, R., & Montoya-Restrepo, L. A. (2022). Factors influencing 4.0 technology adoption in manufacturing SMEs in an emerging country. *Journal of Small Business Strategy*, 32(3). <https://doi.org/10.53703/001c.34608>

Sahoo, S., Dragičević, T., & Blaabjerg, F. (2021). Cyber security in control of grid-tied power electronic converters—Challenges and vulnerabilities. *IEEE Journal of Emerging and Selected Topics in Power Electronics*, 9(5), 5326-5340. <https://doi.org/10.1109/JESTPE.2019.2953480>

Salas-Arbeláez, L. (2021). Efecto de las prácticas de gestión humana e innovación: PYMEs colombianas. *Cuadernos de Administración*, 36(68), 44-57. <https://doi.org/10.25100/cdea.v36i68.9811>

Salas-Arbeláez, L., García-Solarte, M., & Murillo-Vargas, G. (2021). Gestión humana y desempeño organizacional en PYMES colombianas. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(6 Edición Especial), 457-474. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.e6.28>

Sánchez-Sánchez, P., García-González, J., Triana, A., & Perez-Coronell, L. (2021). Medida del nivel de seguridad informática de las PYMEs (PYMEs) en Colom-

bia. Información tecnológica, 32(5), 121-128. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642021000500121>

Shukor, R., Mooi, W., & Ahmad, M. (2022). Small and medium enterprises' business sustainability based on the industry 4.0 internet of things adoption: A Malaysian Bumiputera case study. *Serbian Journal of Management*, 17(1), 99-110. <https://doi.org/10.5937/sjm17-35505>

Tick, A., Saáry, R., & Kárpáti-Daróczi, J. (2022). Conscious or indifferent: Concerns on digitalisation and sustainability among SMEs in Industry 4.0. *Serbian Journal of Management*, 17(1), 145-160. <https://doi.org/10.5937/sjm17-36412>

Tubis, A., & Grzybowska, K. (2022). In search of industry 4.0 and logistics 4.0 in small-medium enterprises—A state of the art review. *Energies*, 15(22), 8595. <https://doi.org/10.3390/en15228595>

Vásquez Esquivel, I. (2019). Factores críticos de éxito en el comercio digital de las PYMES exportadoras costarricenses. *Tec Empresarial*, 13(1), 19-34. <https://doi.org/10.18845/te.v13i1.4293>

Walsh, J., Nguyen, T., & Hoang, T. (2023). Digital transformation in Vietnamese SMEs: Managerial implications. *Journal of Internet and Digital Economics*. <https://doi.org/10.1108/JIDE-09-2022-0018>

Zahoor, N., Khan, Z., Arslan, A., Khan, H., & Tarba, S. (2022). International open innovation and international market success: An empirical study of emerging market small and medium-sized enterprises. *International Marketing Review*, 39(3), 755-782. <https://doi.org/10.1108/IMR-12-2020-0314>

ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN EPISTEMOLÓGICA DE LA TEORÍA DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL Y SU INCIDENCIA EN LA TOMA DE DECISIONES: UNA REVISIÓN BIBLIOMÉTRICA

ANALYSIS OF THE EPISTEMOLOGICAL EVOLUTION OF CAPITAL STRUCTURE THEORY AND ITS IMPACT ON DECISION MAKING: A BIBLIOMETRIC REVIEW.

XIOMARA ALEJANDRA DIAZ CARDOZO¹

 <https://orcid.org/0000-0003-0386-1706>

 xioaledia@hotmail.com

HUMBERTO RUEDA RAMÍREZ²

 <https://orcid.org/0000-0002-9700-263X>

 humrueda@usco.edu.co

¹Maestranda en Contabilidad y Finanzas Universidad Surcolombiana; Especialista en Gerencia de Recursos Humanos y Desarrollo Organizacional de la Universidad del Tolima; Administrador de Empresas de la Universidad Surcolombiana (Colombia)

ALMA YISETH GUTIÉRREZ PEÑA³

 <https://orcid.org/0000-0001-6802-4680>

 almayiseth.gutierrez@usco.edu.co

²Maestrando en Contabilidad y Finanzas Universidad Surcolombiana; Contador Público de la Universidad de la Amazonia (Florencia, Colombia).

³Magister en Administración de la Universidad del Valle, Especialista en Finanzas Públicas de la Escuela Superior de Administración Pública, Contador Público de la Universidad Surcolombiana. Docente de la Universidad Surcolombiana

RESUMEN

Este estudio tiene como finalidad analizar la evolución teórica de la estructura de capital desde sus fundamentos conceptuales hasta su aplicación en la toma de decisiones empresariales en las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs) de Latinoamérica mediante un estudio bibliométrico basado en el análisis de 156 documentos extraídos de bases de datos académicas (SCOPUS y Web of Science), donde se identificaron los principales enfoques teóricos y su impacto en la gestión financiera. Los resultados muestran un creciente interés en la gestión del riesgo financiero y en la necesidad de fortalecer el ac-

PALABRAS CLAVE
Estructura de Capital,
Financiación, Gestión,
Indicadores Financiero,
Rentabilidad

Para citar este artículo | To cite this article

Díaz Cardozo, X. A., Rueda Ramírez, H. & Gutiérrez Peña, A. Y. (2025). Análisis de la Evolución Epistemológica de la Teoría de la Estructura de Capital y su incidencia en la Toma de Decisiones: una revisión bibliométrica. Revista FACCEA, Vol. 15(2), 121-151pp. <https://doi.org/10.47847/faccea.v15n2a6>

Recibido/Received: 9/02/2025 | Aprobado/Approved: 13/06/2025 | Publicado/Published: 30/07/2025



Este artículo puede compartirse bajo la Licencia Creative Commons Atribución-
NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0).

Análisis De La Evolución Epistemológica De La Teoría De La Estructura De Capital Y Su Incidencia En La Toma De Decisiones: Una Revisión Bibliométrica

ceso al financiamiento para mejorar la sostenibilidad de las organizaciones, por lo cual, es imperativo adoptar un enfoque holístico en la toma de decisiones estratégicas que contemple tanto factores financieros como organizacionales y que permita adaptar los modelos teóricos a las particularidades de las PyMEs en la regiones.

El análisis teórico, permitió examinar la evolución de los modelos de estructura de capital partiendo de la propuesta clásica de Modigliani y Miller (1958, 1963) quienes postularon la irrelevancia de la estructura de capital en mercados perfectos y, posteriormente, la incorporación del efecto de los impuestos corporativos. Además, se abordan la teoría de la jerarquía financiera (Myers, 1984) que sugiere una preferencia por el financiamiento interno antes de recurrir a deuda o emisión de acciones, y la teoría del equilibrio Trade-Off (Kraus y Litzenberger, 1973), la cual, postula un balance entre los beneficios del endeudamiento y los costos de quiebra como un mecanismo de optimización financiera. Asimismo, el estudio revisa investigaciones recientes sobre la asimetría de la información y su impacto en la toma de decisiones financieras, particularmente en el acceso al crédito por parte de las PyMEs, que enfrentan desafíos estructurales en mercados caracterizados por restricciones de financiamiento y regulaciones gubernamentales.

ABSTRACT

The purpose of this study is to analyze the theoretical evolution of capital structure from its conceptual foundations to its application in business decision making in Small and Medium Enterprises (SMEs) in Latin America through a bibliometric study based on the analysis of 156 papers extracted from academic databases (SCOPUS and Web

KEYWORDS

SMEs, Digital Transformation, Industry 4.0, Technology, Sustainability

Análisis De La Evolución Epistemológica De La Teoría De La Estructura De Capital Y Su Incidencia En La Toma De Decisiones: Una Revisión Bibliométrica

of Science), where the main theoretical approaches and their impact on financial management were identified. The results show a growing interest in financial risk management and the need to strengthen access to financing to improve the sustainability of organizations. Therefore, it is imperative to adopt a holistic approach in strategic decision making that considers both financial and organizational factors and that allows adapting theoretical models to the particularities of SMEs in the region.

The theoretical analysis allowed us to examine the evolution of capital structure models starting from the classic proposal of Modigliani and Miller (1958, 1963) who postulated the irrelevance of capital structure in perfect markets and, later, the incorporation of the effect of corporate taxes. It also discusses the financial hierarchy theory (Myers, 1984), which suggests a preference for internal financing before resorting to debt or equity issuance, and the trade-off theory (Kraus and Litzenberger, 1973), which postulates a trade-off between the benefits of indebtedness and the costs of bankruptcy as a mechanism for financial optimization. The study also reviews recent research on information asymmetry and its impact on financial decision making, particularly on access to credit by SMEs, which face structural challenges in markets characterized by financing restrictions and government regulations.

Introducción

La evolución de las Teorías de la Estructura de Capital (TEC) han sido por años un tema de abordaje para diferentes teóricos del mundo de las finanzas desde la Teoría Clásica se empieza por la obra galardonada con el premio Nobel de Economía de los autores Modigliani y Miller en la década de 1959, sobre la estructura de capital de las empresas o también llamada principio de irrelevancia; en la cual, su primera versión se estructuro sobre las siguientes consideraciones:

El costo de capital y el valor auténtico de la empresa son conceptos independientes. En otras palabras, el valor de los activos reales de la compañía no se ve afectado por la deuda que esta tenga, lo que implica que no existe una alteración en su patrimonio (Manrique y Salazar, 2014).

En cuanto a si la empresa opta por contraer deuda o emitir acciones, esta combinación no afectaría los recursos financieros que puede generar (Brusov et al., 2020). Esta teoría no considera el impacto de los costos asociados a la quiebra, asumiendo que estos ocurren de manera instantánea. Además, no toma en cuenta los impuestos ni las ventajas fiscales por el pago de intereses, ni la incertidumbre financiera que esto conlleva. En 1963, los mismos autores revisaron el modelo y propusieron la teoría de la relevancia, integrando el efecto de los impuestos en la rentabilidad neta de la empresa.

Los beneficios fiscales pueden contrarrestar los efectos de la deuda, influyendo de manera indirecta en la estructura óptima de capital y en la rentabilidad financiera. La estructura de capital tiene un impacto en el valor de la empresa, ya que una mayor concentración de deuda reduce el pago de impuestos debido a los beneficios fiscales, lo que aumenta el dinero disponible y el flujo de efectivo. Esto, a su vez, incentiva a la empresa a realizar más inversiones (Modigliani y Miller, 1963). En este orden de ideas el Teorema de Modigliani y Miller sugiere que un mayor endeudamiento está relacionado con una mayor rentabilidad debido a las imperfecciones del mercado, como los impuestos, los costos de insolvencia y los costos de agencia, lo cual, destaca que el valor de la empresa puede aumentar por el escudo fiscal derivado de la deducibilidad de los intereses de la deuda. (Marzo, 1988).

Por otro lado, Berle y Means (1932) abordaron la Teoría de los Costos de Agencia señalando la separación entre propiedad y control, lo que puede llevar a la administración a priorizar el crecimiento sobre la maximización

de utilidades. Esta idea fue retomada por Franco et al. (2009) quienes señalaron que los conflictos de interés de los administradores generan ineficiencias y asignaciones inadecuadas de recursos. Salas (1996, 2002) añadió que el problema de agenciamiento se debe a las asimetrías de información donde el agente tiene más información que el propietario creando controversias en la toma de decisiones y en la estructura de capital.

A partir de los años 60, con el trabajo de Markowitz (citado por Martínez y Restrepo, 2006), se consolidó el análisis del riesgo, el cual, fue complementado por Sharpe y Lintner, quienes pusieron en relieve el modelo de precios de activos financieros (CAPM). Este modelo establece una relación entre el costo de capital y el riesgo sistemático basándose en las Teorías de Markowitz de 1952 que promueven la diversificación en las carteras de inversión. Además, asume que el inversor es adverso al riesgo y busca maximizar su rentabilidad bajo la premisa de expectativas homogéneas y la disponibilidad de activos tanto riesgosos como libres de riesgo en cantidades limitadas (Martínez y Restrepo, 2006).

Otra teoría a tener en cuenta es la Teoría Trade-Off en donde Frydenberg (2004) sostiene que la Teoría del Trade-Off es una subteoría dentro de la TEC, ya que no se cumplen completamente los supuestos relacionados con el costo de no quiebra y los incentivos no tributarios. Además, señala que las empresas reemplazan recursos propios por deuda o deuda por capital hasta alcanzar la maximización del valor de la empresa. Esta teoría indica una estructura óptima equilibrada entre una estructura de capital que disminuye los costos y maximiza el valor de la empresa. Por otro lado, Rodríguez (2010) indica en su artículo "Teoría de la estructura de capital y su impacto en la toma de decisiones de inversión y financiamiento" que la Teoría de Pecking Order se opone a los análisis que buscan identificar los factores que determinan una estructura óptima de capital. Esta teoría sostiene que las empresas siguen una secuencia jerárquica en sus preferencias por diferentes fuentes de financiamiento, eligiendo opciones a medida que las más utilizadas se vuelven limitadas. La preferencia comienza con el uso de fondos internos, seguido del endeudamiento bancario, y finalmente, la emisión de acciones propias.

Es importante señalar que la TEC permite identificar la combinación de fuentes de financiamiento utilizadas por las empresas. Si esta combinación es adecuada, se reflejará en la creación de valor para la empresa cumpliendo así con el objetivo de la función financiera de las organizaciones (Mejía, 2015). Por lo tanto, es fundamental

analizar las variables relacionadas con la estructura de capital tales como los indicadores financieros, los cuales son esenciales para evaluar la salud financiera de la empresa permitiendo identificar las áreas de mayor desempeño y aquellas que requieren mejoras (Nava, 2009).

Dentro de los indicadores financieros a analizar es el indicador WACC (Costo promedio ponderado de capital), que según Corpus y Garcia (2019) se compone de tres elementos. Primero, la deuda con su costo, el cual, incluye todas las fuentes de financiamiento. Segundo, el equity término en inglés o capital propio, con su respectivo costo (también llamado costo de oportunidad del accionista o Ke). Tercero, el escudo fiscal, que permite deducir los intereses pagados a terceros, lo que reduce el costo neto de la deuda gracias a los beneficios fiscales asociados a los intereses deducibles. En cuanto al EBIT (Earnings Before Interest and Taxes) o Utilidades Antes de Intereses e Impuestos (UAI) y la estructura de capital son dos componentes claves en la evaluación financiera de una empresa mientras que el EBIT refleja la rentabilidad operativa, la estructura de capital se centra en cómo se financian esas operaciones. Ambos están interrelacionados y son esenciales para la toma de decisiones estratégicas en la gestión empresarial.

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE] (2024) Las PyMEs han demostrado un papel fundamental en el panorama social y económico de la región. Constituyen el 99,5% de las empresas, y casi nueve de cada diez empresas pertenecen a la categoría de microempresas. Además, las PyMEs contribuyen con aproximadamente el 60% del empleo productivo formal. Según Aghion y Bolton (1991-1992), una PyMEs se caracteriza por: no emitir valores negociables, tener propietarios sin un portafolio de inversión diversificado, ser dirigida por emprendedores, enfrentar altos costos de deuda y no contar con una estructura gerencial completa. Los estudios analizados muestran enfoques diferentes sobre la relación entre la estructura de capital y diversas variables empresariales. Cuevas (2020) destacan que el financiamiento interno impulsa la innovación en pymes mientras que Barrera (2020) señalan que en empresas de Latinoamérica no hay una conexión directa entre la estructura de capital y la creación de valor económico. Por otro lado, Gutiérrez (2019) concluyen que no existe evidencia estadística que relacione la estructura de capital corporativa con las expectativas de crecimiento en empresas manufactureras.

En cuanto a la relación de la estructura de capital en las PyMEs de América Latina y el planteamiento inicial de la Teoría Modigliani y Miller en el estudio de López et al. (2023) percibió una incidencia significativa en su estructura de capital determinado en el comportamiento de algunos indicadores, como lo son el WACC, el cual dependerá representativamente de la estructura de capital, también lo expuesto por Titman (2001) sostiene puntos similares al Teorema Modigliani y Miller, pero este estudio encontró que no es completamente preciso. Las decisiones financieras son cruciales para las organizaciones y detectar las fallas estructurales es fundamental para fomentar el crecimiento. Sin embargo, además de las decisiones internas también influyen factores como las condiciones del mercado, las regulaciones gubernamentales y diversas externalidades que afectan el comportamiento de las empresas más allá de su estructura interna.

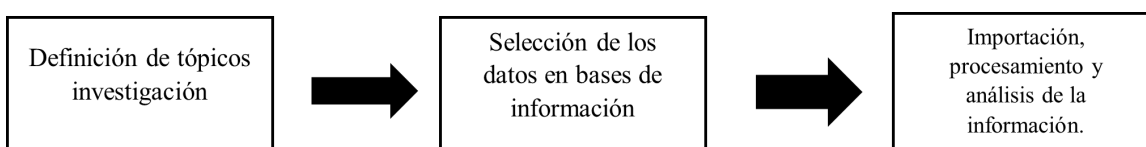
En relación con lo antes argumentado, cabe destacar que el presente documento tiene como objetivo analizar la evolución epistemológica de la teoría de la estructura de capital y su contribución a los procesos de toma de decisiones en la pymes en Latinoamérica donde es fundamental profundizar sobre las contribuciones de la TEC de Modigliani y Miller en el estudio de las decisiones de financiamiento de las empresas, como también su impacto en la gestión de riesgos de las PyMEs en esta región, que en realidad es compleja y está afectada por factores como el acceso limitado al financiamiento, diferentes condiciones del mercado y la incertidumbre económica globalizada.

Metodología del Estudio

Para lograr el objetivo de la investigación en analizar la evolución epistemológica de la teoría de la estructura de capital y su contribución a los procesos de toma de decisiones en la PyMEs en Latinoamérica, se realizó un estudio documental de 84 documentos ubicados en las bases de datos como Scopus y Web of Science conforme a la fórmula de búsqueda de los constructos (Tabla 1) donde se utilizó la herramienta bibliometrix para el análisis de datos bibliométrico (Aria y Cuccurullo, 2017).

Figura 1

Diagrama de proceso investigativo.



Nota. La figura evidencia los procesos metodológicos abordados en el análisis bibliométrico y revisión literaria. Fuente: elaboración propia (2024).

A partir de un método deductivo con alcance descriptivo de carácter longitudinal desde un diseño no experimental con enfoque mixto y método no probabilístico donde se realizó un análisis de contenido sobre las principales tendencias investigativas y teóricas mediante mapas científicos que permiten un abordaje de la temática en estudio (Figura 1).

Tabla 1

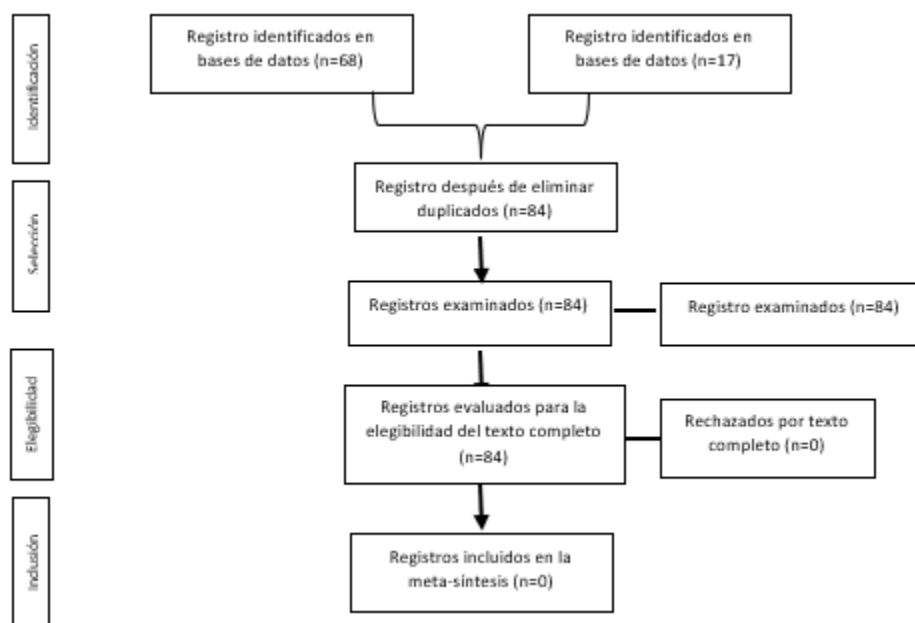
Formulación de constructos

Formula de búsqueda	Base de Datos 1: SCOPUS	Base de Datos 2: Web of Science
Español: ("Teoría Estructura de Capital") AND ("Toma de Decisiones") AND ("PYMES" OR "Pequeña Empresa" OR "Mediana Empresa")	68	17
English: ("Capital Structure Theory") AND ("Decision Making") AND ("SMEs" OR "Small Business" OR "Medium-Sized Business")		

Nota. La tabla muestra las formula aplicada en los buscadores con los respectivos resultados. Fuente: elaboración propia.

Es importante destacar que este proceso consta de dos fases: primero, una fase heurística, que implica la investigación y organización de información a partir de bases de datos bibliográficas; y segundo, una fase hermenéutica, que se centra en la selección de elementos comunes entre los distintos temas, para así construir rejillas bibliográficas. Del mismo modo, se realizó un proceso de depuración de los datos en la revisión literaria que abarco el proceso de identificación, selección, elegibilidad e inclusión de documentos científicos importantes para alimentar la discusión de la evolución conceptual y epistémica de la teoría de la estructura de capital (Figura 2).

Figura 2
Fases de depuración en la revisión literaria



Nota. El diagrama muestra el proceso de selección de los documentos para la revisión bibliométrica y literaria. Fuente: elaboración propia.

Resultados y Discusiones

Análisis bibliométrico de las variables en estudio

El análisis bibliométrico de la literatura en estudio permitió evidenciar en la figura 3 evidencia el análisis desde una perspectiva científica, resaltando a la estructura de capital, la cual es impulsada principalmente en la toma de decisiones, con base en las diferentes teorías de las finanzas, así como aspectos clave donde resalta la deuda y el capital en los diferentes procesos, al igual que, el gobierno corporativo está relacionado y el mercado financiero. En concordancia, Ganga y Vera (2008), Peralta y García (2010), Albisetti (2018) y Montalván (2019) distinguen estos elementos en la consolidación de una estructura de capital óptima para la gestión de una organización globalizada y que atienden desafíos de la contemporaneidad.

Figura 3

Nube de palabras relevantes

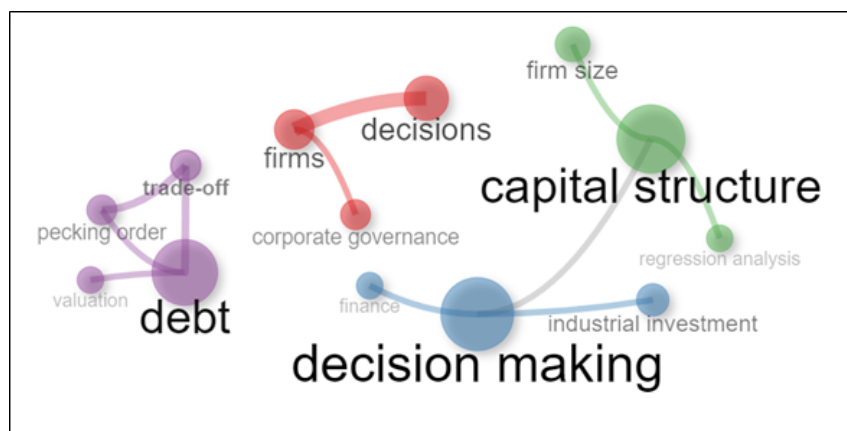


Nota. La nube de palabras relevantes muestra los tópicos con mayor frecuencia en la investigación. Fuente elaboración propia con Bibliometrix.

En la figura 4 se muestra tres clústeres conceptuales interconectados. El primer clúster la estructura de capital es el concepto central especialmente fortalecida por la toma de decisiones, lo cual junto con la deuda son conceptos claves y relevantes actualmente. Además, las diferentes teorías que aparecen “trade-off”, pecking order, valuation, destacan su asociación entre los diferentes términos. Asimismo, Rodríguez (s.f.) enfatiza el desarrollo de la teoría de estructura de capital identificando la problemática de financiamiento y su repercusión sobre la gestión del patrimonio. Por otro lado, Delfino (2006). Vergara et al. (2020). Rodas et al. (2020) argumentan los determinantes para estos constructos que establecen la relación conceptual.

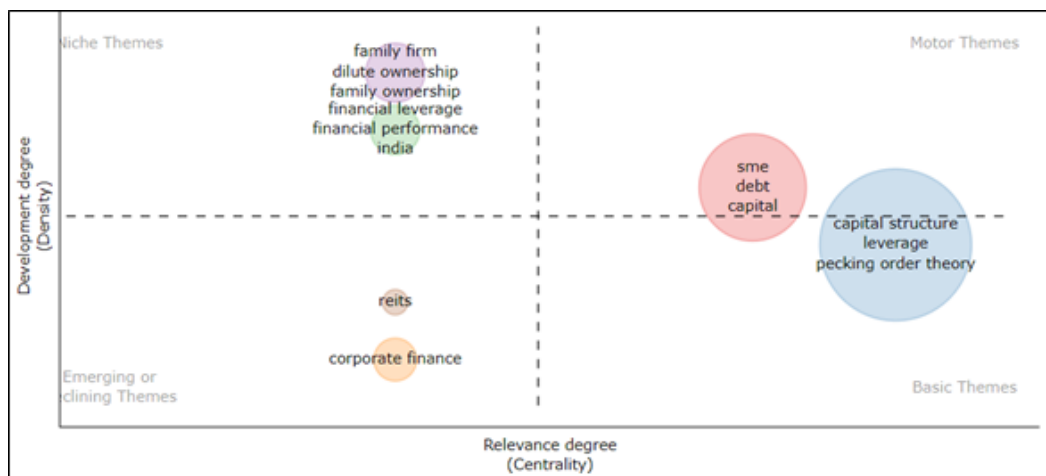
La figura 5 muestra en el cuadrante superior derecho, temas claves como la deuda, el capital los cuales son componentes relevantes de la estructura de capital y se encuentran bien desarrollados, además son esenciales para la temática de estudio. El cuadrante inferior derecho aparece conceptos importantes, pero en menor escala algunas teorías, los conceptos del cuadrante superior izquierdo del gráfico son menos relevantes, pero son específicos en el contexto de la estructura de capital. Por último, el cuadrante inferior izquierdo están dos conceptos que, aunque no están del todo incorporados en la temática de estudio, hacen parte de él.

Figura 4
Relaciones conceptuales



Nota. La figura de relaciones conceptuales muestra la asociación de los términos en clúster. Fuente: elaboración propia con Bibliometrix.

Figura 5
Mapa temático con las palabras clave de los autores



Nota. El mapa muestra la clasificación de las temáticas de estudio. Fuente: elaboración propia con Bibliometrix.

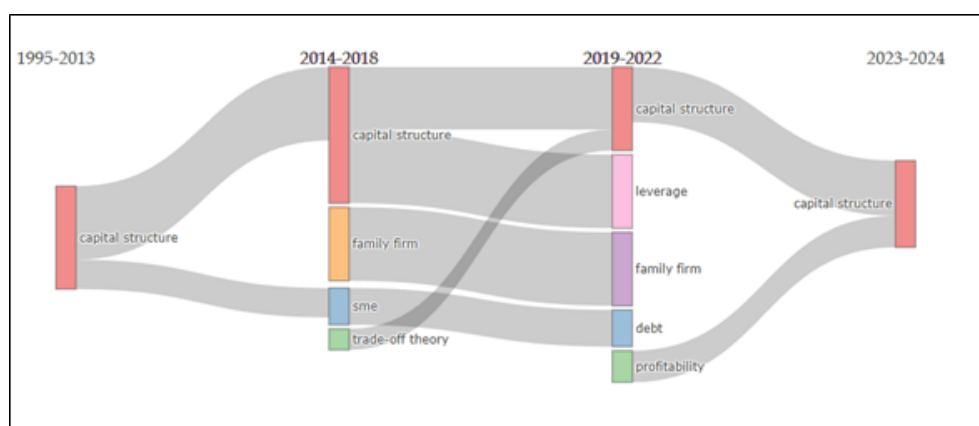
En la figura 6 muestra la evolución de los conceptos en los periodos comprendidos entre los años 1995 al 2024, apareciendo en el 1995 el termino estructura de capital. Luego en los periodos 2014 al 2018 los conceptos de empresa familiar, pequeña empresa junto con la estructura de capital se sostiene. En los periodos 2019 al 2022 se integra los conceptos de estructura de capital, deuda y rentabilidad, impulsando la articulación de los mismos en un entorno que permite que las empresas ajusten su modelo financiero, maximizando el uso eficiente del capital y protegiendo su rentabilidad frente a condiciones externas complejas hasta el 2024.

Durante el periodo 1995-2013, las investigaciones académicas sobre estructura de capital se centraron en explorar los determinantes de las decisiones financieras en diferentes contextos organizativos y geográficos. Brailsford et al. (2002) establece la relación entre la estructura de propiedad y las decisiones de estructura de capital señalando que las interacciones entre gerentes y accionistas influyen en la composición financiera de las empresas; lo cual, permite comprender la dinámica interna que guía las decisiones estratégicas y financieras.

Otro estudio que destacar es el de la Rocca et al. (2011) que analiza las decisiones de estructura de capital a lo largo del ciclo de vida de una empresa subrayando las necesidades y preferencias de financiamiento cambian a medida que las empresas maduran, lo que refuerza la importancia de adaptar las estrategias financieras a las etapas específicas de desarrollo empresarial. Además, la investigación de Revest y Sapio (2012) ponen énfasis en las pequeñas empresas tecnológicas explorando las barreras de financiamiento y el papel del capital riesgo como motor de crecimiento.

Para finalizar, los estudios de Van Caneghem y Van Campenhout (2012) exploran cómo la cantidad y calidad de la información financiera afectan las decisiones de financiamiento en pequeñas y medianas empresas destacando la importancia de la transparencia y la confianza en las relaciones entre las PyMEs y los inversores siendo crucial para superar las limitaciones de acceso al crédito y optimizar la estructura de capital.

Figura 6
Evolución de los temas claves



Nota. La figura muestra la evolución de los conceptos por periodos de tiempo. Fuente. Elaboración propia con Bibliometrix.

El período 2014 al 2018, se caracterizó por un enfoque en el rol de las empresas familiares y las teorías relacionadas con el equilibrio en la estructura de capital. Burgstaller y Wagner (2015) analizan cómo la propiedad familiar y la gestión por parte del fundador influyen en las decisiones de estructura de capital en las PyMEs destacando que las empresas familiares tienden a ser más conservadoras en sus decisiones financieras, priorizando la estabilidad y minimizando el riesgo de endeudamiento excesivo, lo que las diferencia de otras estructuras empresariales.

Asimismo, en este periodo, la atención también se centra en las elecciones de estructura de capital en empresas no cotizadas, como lo evidencia la pesquisa de Gottardo y Maria (2014) quienes examinaron los determinantes específicos de estas elecciones en empresas familiares italianas, identificando cómo los factores relacionados con la gobernanza familiar impactan significativamente las decisiones financieras. Además, resaltan la influencia de la familia en la toma de decisiones puede llevar a una menor dependencia del financiamiento externo debido al control más centralizado y a una mayor aversión al riesgo.

Por último, Clemente y Sogorb (2018) abordan el costo de la deuda y los beneficios fiscales en empresas españolas introduciendo una nueva medida de escudos fisca-

les no relacionados con la deuda ampliando la comprensión de cómo las empresas adoptan estrategias conservadoras frente a los beneficios fiscales para optimizar sus estructuras de capital y mitigar riesgos financieros. En este sentido, se evidencia un desplazamiento en la aplicación de este tipo de teorías asociadas a las corporaciones a las PyMes familiares.

Para el período 2019 al 2022, se marca un avance en el análisis de la estructura de capital al incorporar tecnologías emergentes como factores específicos de las empresas y nuevas perspectivas sobre la sostenibilidad financiera. Hussain et al. (2019) utilizaron redes neuronales artificiales para modelar el comportamiento gerencial en la toma de decisiones sobre estructura de capital desde este enfoque innovador destacando la importancia de las herramientas computacionales avanzadas en la predicción y optimización de las decisiones financieras en un entorno más dinámico.

Por otro lado, Ali et al. (2022) analizaron la relación entre la fiscalidad corporativa y los determinantes específicos de la estructura de capital en las empresas donde enfatizan el comportamiento de la carga tributaria y las políticas fiscales como elemento que afecta directamente la composición del financiamiento corporativo proporcionando a los responsables de la toma de decisiones un marco más integral para evaluar las implicaciones fiscales en su estructura financiera. Por último, Charles et al. (2021) examinaron los determinantes de la estructura de capital en organizaciones artísticas sin fines de lucro mientras que Khan y Quaddus (2020) estudiaron el uso del “bootstrapping financiero” en microemprendimientos informales.

Durante el período 2023 al 2024, las investigaciones sobre estructura de capital han avanzado significativamente en la exploración de determinantes, estrategias financieras y contextos regionales. Heckenbergerová y Honková (2023) ofrecen un análisis profundo de la TEC aplicando sus conceptos a datos de la República Checa. Este estudio subraya los factores económicos y regulatorios específicos desde su influencia en las decisiones organizacionales. Paralelamente, Amoah y Dhiwayo (2023) investigan la relación entre rentabilidad y solvencia a corto plazo en las PyMEs de Ghana señalando la importancia de estrategias financieras adecuadas en etapas tempranas de crecimiento empresarial.

Por otro lado, Strycková (2023) analiza cómo la propiedad familiar impacta tanto la estructura de capital como el desempeño empresarial, por lo cual, reafirma que las

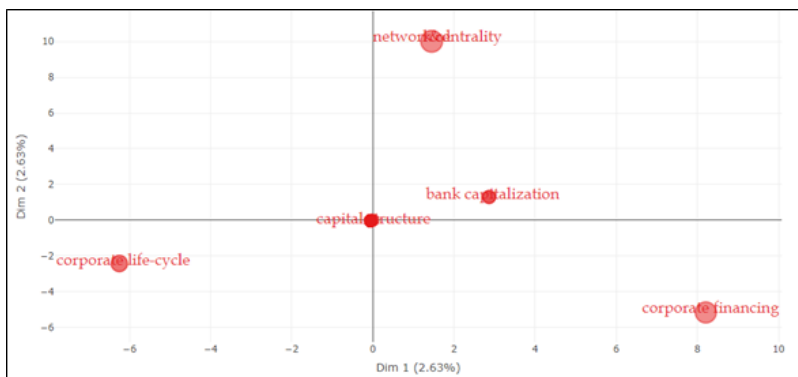
empresas familiares tienden a ser más conservadoras en sus decisiones financieras priorizando la sostenibilidad y evitando riesgos excesivos. De igual forma, Jung et al. (2023) examinan las consecuencias no intencionadas de la regulación del apalancamiento en Corea mostrando cómo las políticas afectan el acceso al crédito y la estabilidad financiera. Por otro lado, Kambi y Kasoga (2024) exploran la relación entre estructura de capital y desempeño financiero en PyMEs de Tanzania subrayando las limitaciones de acceso al financiamiento en economías emergentes.

Asimismo, investigaciones como las de Brusov y Filatova (2023) revisan el pasado, presente y futuro de las teorías de estructura de capital mientras que Jaworski y Czerwonka (2023) contrastan diferentes teorías para explicar el comportamiento financiero de PyMEs en Polonia. Estas contribuciones, junto con estudios sobre mercados específicos como los REITs en Sudáfrica (Ajayi y Akinsomi, 2023) enriquecen el debate académico proporcionando evidencia empírica y nuevas perspectivas en torno al perfeccionamiento de la estructura de capital.

La figura 7 presenta un análisis factorial bajo la técnica de Análisis de Correspondencia Múltiples (MCA), lo que permite evidenciar la relación compleja entre cada punto de variables categóricas, las cuales entre más cerca de la figura representan categorías con similitudes y los más lejanos indican poca relación o asociación; este análisis permite entender los patrones de los datos en categorías multivariados de los elementos estudiados. Entre ellos los más cercanos son la capitalización bancaria y la estructura de capital; mientras que el ciclo de vida corporativo y la financiación corporativa, se presentan como constructos más distantes.

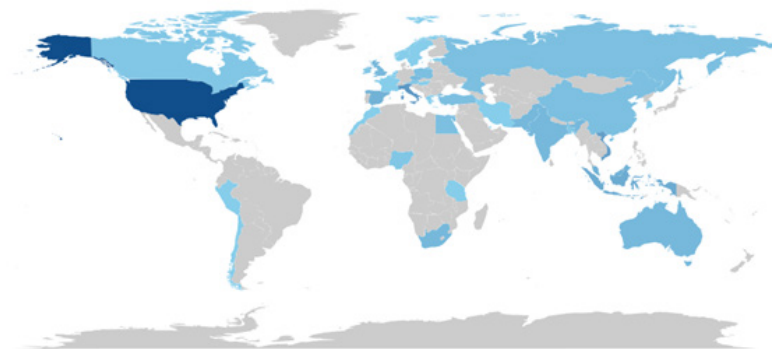
Por otro lado, la figura 8 identifica los países líderes en investigaciones de esta área, resaltando no solo la cantidad de publicaciones, si no también la relevancia del tema de estudio en distintos países; indicando la contribución que existe en la investigación sobre la estructura de capital y temas asociados. El mayor número de publicaciones lo hace Estados Unidos de América y otros países que por su modelo económico propician la discusión sobre el capital.

Figura 7
Análisis factorial



Nota. Esta figura muestra un análisis factorial de la técnica análisis de correspondencia múltiples (MCA). Fuente: elaboración propia con Bibliometrix.

Figura 8
Publicaciones por país



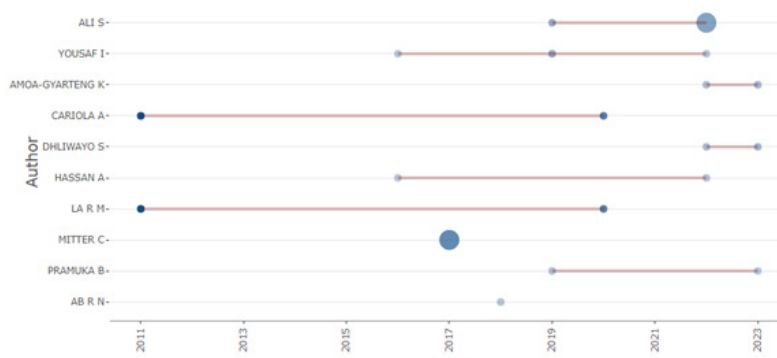
Nota. La figura muestra los países con mayores publicaciones relacionadas con el tema estudio.

Fuente. Elaboración propia con Bibliometrix.

Por último, el gráfico 9 muestra los autores más destacados en la estructura de capital y toma de decisiones, resaltando aquellos con más contribuciones y su pe-

riodo, permitiendo identificar referentes claves en la literatura, información útil para conocer los líderes en esta área y sus contribuciones para el desarrollo de la temática centro de estudio.

Figura 9
Autores más relevantes



Nota. La figura evidencia los autores más importantes en el tema de estudio. Fuente: elaboración propia con Bibliometrix.

Perspectivas epistemológica de la evolución conceptual en la teoría de la estructura de capital

En el proceso de indagación sobre la teoría de la estructura de capital y financiamiento se ha abordado una variedad de enfoques que analizan el impacto de diferentes factores sobre la toma de decisiones financieras en las empresas (Tabla 2). En este sentido, se evidencia la sensibilidad del tamaño de la empresa en la elección de financiamiento (Diantimala et al., 2021), la relación entre estructura de capital y flujo de caja en el desempeño financiero (Nakhaei y Jafari, 2015) y la influencia de la asimetría de información en la estructura de capital de las microempresas (Yazdanfar, 2012).

De igual forma, se muestra el acceso al financiamiento en empresas tecnológicas (Hogan y Hutson, 2005) en el sector de software irlandés y la revisión de la teoría de la jerarquía financiera en PyMEs tecnológicas coreanas (Kwak, 2021). Asimismo, se han explorado el impacto de la regulación financiera y los beneficios fiscales sobre la política conservadora de endeudamiento en España (Clemente y Sogorb, 2018) y

la revisión de Graham (2013) sobre el efecto de los impuestos en las decisiones. Por otra parte, se han estudiado los factores estructurales y organizativos en la toma de decisiones financieras profundizar el acceso al capital de riesgo y sus efectos sobre la restricción financiera (Balboa et al., 2017; Wagner, 2015).

Asimismo, se ha considerado el papel del liderazgo en la toma de decisiones financieras, destacando investigaciones como la de Munir et al. (2017), que analiza el impacto del poder del CEO en las políticas de financiamiento en PyMEs chinas. También, estudios recientes han explorado la relación entre la capacidad gerencial y el desempeño de las empresas a través del mediador de la estructura de capital, como el análisis de Ting et al. (2021) en Taiwán.

Tabla 2

Investigaciones relacionadas sobre la incidencia de la TEC en la toma de decisiones para PyMEs

Autores	Año	Título	Incidencia
Diantimala, Yossi and Syahnur, Sofyan and Mulyany, Ratna and Faisal, Faisal	2021	Firm size sensitivity on the correlation between financing choice and firm value	Se analiza el impacto del tamaño de la empresa en el efecto de la elección de la estructura de capital sobre el valor de la empresa en Indonesia.
Nakhaei, Maryam and Jafari, Seyedeh Mahbobeh	2015	Survey of the relationship between capital structure and free cash flow with financial performance of companies listed in Tehran stock exchange	La estructura de capital es un tema importante en la teoría financiera moderna, recibiendo mucha atención en la última década.
Hogan, Teresa and Hutson, Elaine	2005	Capital structure in new technology-based firms: Evidence from the Irish software sector	Examina la estructura de capital de las empresas tecnológicas en Irlanda utilizando una muestra de 117 empresas.
Lin, Woon Leong and Yip, Nick and Sambasivan, Murali and Ho, Jo Ann	2018	Corporate debt policy of Malaysian SMEs: Empirical evidence from firm dynamic panel data	El financiamiento es un obstáculo clave para las PyMEs en Malasia, pero se ha prestado poca atención a sus desafíos financieros.
Yazdanfar, Darush	2012	Information asymmetry and capital structure: An empirical study of micro firms in Sweden	Examina los determinantes de la estructura de capital de las microempresas suecas mediante la teoría de la asimetría de información.
Kwak, Gihyun	2021	Financing Decision of High-tech SMEs in Korea: A Revisitation to Pecking Order Theory	Este estudio revisa la teoría de la jerarquía financiera en el contexto de las PyMEs tecnológicas en Corea.

Análisis De La Evolución Epistemológica De La Teoría De La Estructura De Capital Y Su Incidencia En La Toma De Decisiones: Una Revisión Bibliométrica

King, Roger and Peng, Winnie Qian	2013	The effect of industry characteristics on the control longevity of founding-family firms	Este artículo examina cómo las características de la industria afectan la longevidad del control de las empresas familiares en EE.UU.
Hull, Robert M.	2010	A capital structure model with growth	Analiza el impacto del apalancamiento financiero en el valor de la empresa basado en estudios de Modigliani y Miller.
Neville, Conor and Lucey, Brian M.	2022	Financing Irish high-tech SMEs: The analysis of capital structure	Analiza los determinantes de la estructura de capital de las PyMEs de alta tecnología en Irlanda.
Ghasemi, Maziar and Ab Razak, Nazrul Hisyam and Dehghani, Komeil	2018	Determinants of debt structure in ACE Market Bursa Malaysia: A panel data analysis	Examina la relevancia de diferentes teorías de financiamiento, como la Teoría de la Agencia y la Teoría del Equilibrio.
Balboa, Marina and Martí, José and Tre-sierra-Tanaka, Álvaro	2017	Are firms accessing venture funding more financially constrained? New evidence from capital structure adjustments	Analiza si las empresas que reciben capital de riesgo enfrentan mayores restricciones financieras que aquellas que no lo reciben.
Clemente-Almendros, José A. and Sogorb-Mira, Francisco	2018	Costs of debt, tax benefits and a new measure of non-debt tax shields: examining debt conservatism in Spanish listed firms	A pesar de la evidencia empírica de los beneficios fiscales de la deuda, se requiere más investigación sobre la política conservadora de endeudamiento de algunas empresas.
de Andrés, Pablo and de la Fuente, Gabriel and San Martin, Pablo	2018	Capital structure decisions: What Spanish CFOs think; [Decisiones de Financiación: Lo que Piensan los Directores Financieros Españoles]	Explora cómo la práctica empresarial se ajusta a los modelos propuestos por la teoría financiera.
Norton, Seth W.	1995	Is franchising a capital structure issue?	Revisión de investigaciones sobre franquicias y estructura de capital, identificando variables clave que afectan los costos de capital.
Stryckova, Lenka	2023	The Impact of Family Ownership on Capital Structure and Business Performance	Analiza la toma de decisiones financieras en empresas familiares y su impacto en la economía.
Jung, Taejin and Kim, Natalie Kyung Won and Lee, Woo-Jong and Yang, Daniel	2023	Unintended Consequences of Leverage Regulation: Evidence from Korea*	Estudia los efectos de la regulación del apalancamiento en las empresas coreanas tras la crisis financiera asiática de 1997.
Sakr, Ahmed and Bedeir, Amina	2019	Firm level determinants of capital structure: Evidence from Egypt	Investigación sobre los determinantes de la estructura de capital en empresas egipcias cotizadas.

Análisis De La Evolución Epistemológica De La Teoría De La Estructura De Capital Y Su Incidencia En La Toma De Decisiones: Una Revisión Bibliométrica

Graham, John R.	2013	Do Taxes Affect Corporate Decisions? A Review	Revisión sobre cómo los impuestos corporativos y personales influyen en la estructura de capital y las políticas financieras.
Munir, Qaiser and Kok, Sook Ching and Teplova, Tamara and Li, Tongxia	2017	Powerful CEOs, debt financing, and leasing in Chinese SMEs: Evidence from threshold model	Investiga los impactos del poder del CEO en las políticas de financiamiento de las empresas, utilizando modelos de regresión con variables instrumentales.
Gottardo, Pietro and Maria Moisello, Anna	2014	The capital structure choices of family firms: Evidence from Italian medium-large unlisted firms	Analiza los factores que influyen en la estructura de capital de las empresas no cotizadas, así como el efecto de la gobernanza familiar en este aspecto.
Brailsford, Timothy J. and Oliver, Barry R. and Pua, Sandra L.H.	2002	On the relation between ownership structure and capital structure	Explora la relación entre los gerentes y accionistas y su influencia en la toma de decisiones financieras.
Burgstaller, Johann and Wagner, Eva	2015	How do family ownership and founder management affect capital structure decisions and adjustment of SMEs?: Evidence from a bank-based economy	Estudia el comportamiento financiero de las empresas familiares y cómo difieren de otras PyMEs en términos de estructura de capital.
Tian, Lin and Han, Liang and Zhang, Song	2015	Business Life Cycle and Capital Structure: Evidence from Chinese Manufacturing Firms	Investiga el impacto de las etapas del ciclo de vida empresarial en la estructura de capital de las empresas manufactureras en China.
Baker, H. Kent and Singleton, J. Clay and Veit, E. Theodore	2011	Survey Research in Corporate Finance: Bridging the Gap between Theory and Practice	Analiza las finanzas corporativas.
Ting, Irene Wei Kiong and Tebourbi, Imen and Lu, Wen-Min and Kweh, Qian Long	2021	The effects of managerial ability on firm performance and the mediating role of capital structure: evidence from Taiwan	Utiliza análisis de mediación para evaluar cómo la estructura de capital influye en la relación entre la capacidad gerencial y el rendimiento de la empresa.
Heckenbergerová, Jana and Honková, Irena	2023	Capital structure analysis – theories and determinants validation based on evidence from the czech republic	Estudia los determinantes óptimos de la estructura de capital y cómo estos varían entre diferentes enfoques teóricos.

Neykov, Nikolay and Křišťáková, Stanislava and Antov, Petar and Halalisan, Aureliu-Florin and Hajdúchová, Iveta and Sedliačiková, Mariana and Sloup, Roman and Šišák, Luděk	2022	Capital Structure Determinants of Forest Enterprises: Empirical Study Based on Panel Data Analysis from the Czech Republic, Slovakia, and Bulgaria	Examina los retos financieros específicos del sector forestal y las opciones de financiamiento disponibles.
Hussein, Amani and Bakry, Bassma Tarek	2022	The Influence Of Egyptian Pound Flotation On Capital Structure Determinants For Listed Egyptian Companies	Analiza cómo la devaluación de la moneda impactó en la estructura de financiamiento de las empresas egipcias.
Kambi, Mayasa and Kasoga, Pendo Shukrani	2024	Capital Structure and Performance of Small and Medium Enterprises: Empirical Evidence from Tanzania	Examina los efectos de la estructura de capital en el desempeño financiero de las PyMEs en Tanzania a partir de datos de panel de 276 empresas.

Nota. La tabla muestra los constructos que inciden en relación de las investigaciones. Fuente: elaboración propia.

A su vez, la evolución de la TEC ha sido fundamental para comprender la dinámica de financiamiento empresarial y su impacto en la toma de decisiones estratégicas (Tabla 3). Desde la propuesta inicial de Modigliani y Miller (1958) que planteaba la irrelevancia de la estructura de capital en mercados perfectos; la teoría ha evolucionado con la incorporación de impuestos (Modigliani y Miller, 1963), costos de agencia (Jensen y Meckling, 1976) y decisiones de financiamiento en la asimetría de información (Myers, 1984). Asimismo, la Teoría del Trade-Off (Kraus y Litzenberger, 1973) estableció la necesidad de equilibrar beneficios y costos del endeudamiento mientras que la teoría de portafolio de Markowitz (1952) proporcionó una base para la diversificación del riesgo en la toma de decisiones financieras. Investigaciones recientes, como la de Frydenberg (2004) han ampliado la Teoría del Trade-Off al considerar factores regulatorios y de mercado que influyen en la optimización de la estructura de capital.

Por consiguiente, Rodríguez (2010) destaca la relevancia del financiamiento interno y la importancia de las condiciones crediticias en la región mientras que la OCDE (2024) subraya los desafíos estructurales que enfrentan las PyMEs en términos de acceso a capital y financiamiento bancario. La aplicación de estos marcos teóricos en la región ha evidenciado la necesidad de diseñar estrategias que mitiguen la asimetría de información y los costos de agencia facilitando así un entorno financiero

más inclusivo y eficiente. En este sentido, la TEC sigue desempeñando un papel fundamental en la formulación de políticas y en la toma de decisiones estratégicas para la sostenibilidad y el crecimiento de las PyMEs en América Latina.

Tabla 3
Evolución Epistemológica de la Teoría de Estructura de Capital y su Contribución a las PyMEs en América Latina

Autor (Año)	Teoría	Contribución a la toma de decisiones en PyMEs
Modigliani y Miller (1958)	Teoría de la irrelevancia de la estructura de capital	Plantea que en mercados perfectos la estructura de capital no afecta el valor de la empresa. Introduce la relación entre deuda y rentabilidad financiera.
Modigliani y Miller (1963)	Revisión de la teoría con impuestos	Incorpora los impuestos corporativos, argumentando que el endeudamiento genera un escudo fiscal, lo que puede incrementar el valor de la empresa.
Myers (1984)	Teoría del Pecking Order	Sugiere que las empresas prefieren financiamiento interno antes que endeudamiento, y recurren a la emisión de acciones como última opción, debido a la asimetría de información.
Jensen y Meckling (1976)	Teoría de los costos de agencia	Explica cómo los conflictos entre accionistas y directivos afectan las decisiones financieras, influyendo en la estructura de capital para minimizar estos costos.
Kraus y Litzenberger (1973)	Teoría del Trade-Off	Propone que las empresas buscan un equilibrio entre los beneficios del endeudamiento (escudo fiscal) y los costos de quiebra, para determinar su estructura óptima de capital.
Berle y Means (1932)	Separación entre propiedad y control	Explica cómo la dispersión accionaria y la gestión administrativa pueden influir en las decisiones de financiamiento.
Markowitz (1952)	Teoría de Portafolio	Introdujo el concepto de diversificación del riesgo, que posteriormente influyó en la teoría de estructura de capital mediante el Modelo de Valoración de Activos Financieros (CAPM).
Frydenberg (2004)	Teoría del Trade-Off extendida	Argumenta que el perfeccionamiento de la estructura de capital depende no solo del escudo fiscal, sino también de factores de mercado y regulación.
Rodríguez (2010)	Impacto en PYMEs	Analiza la relación entre la estructura de capital y la toma de decisiones en las PYMEs, señalando la importancia del financiamiento interno y los factores de acceso al crédito en América Latina.
OCDE (2024)	Estructura de capital en PYMEs de América Latina	Evidencia el papel crucial del financiamiento en la sostenibilidad y crecimiento de las PYMEs en la región, resaltando limitaciones en acceso a capital y financiamiento bancario.

Nota. La tabla muestra los constructos que inciden en esta relación. Fuente: elaboración propia.

Conclusiones

La evolución epistemológica de la TEC ha facilitado el establecimiento de un marco teórico que explica las dinámicas financieras y su impacto en la toma de decisiones empresariales en las PyMEs en América Latina a través de un análisis bibliométrico donde se evidenció las diferentes corrientes teóricas desde Modigliani y Miller hasta los enfoques del Trade-Off y Pecking Order que han generado modelos explicativos sobre la relación entre financiamiento, riesgo y rentabilidad. La interrelación de estos elementos ha demostrado que la estructura de capital no solo influye en el costo financiero y la estabilidad operativa de las empresas, sino también en su capacidad de innovación, crecimiento y sostenibilidad en mercados caracterizados por la incertidumbre y la volatilidad económica.

En este sentido, la presente investigación contribuye a la comprensión de los factores determinantes en la selección de estructuras de financiamiento óptimas para las PyMEs resaltando la importancia de considerar las particularidades del entorno económico y regulatorio de la región. Sin embargo, se identifican limitaciones en términos de la disponibilidad de datos longitudinales y la heterogeneidad de las fuentes de financiamiento en distintos sectores productivos. Como líneas futuras de investigación, se sugiere ampliar el análisis empírico para evaluar con mayor precisión la incidencia de la estructura de capital en el desempeño financiero y estratégico de las PyMEs, incorporando modelos dinámicos que permitan una aproximación más integral a las decisiones de inversión y financiamiento en escenarios de alta incertidumbre.

Referencias Bibliográficas

- Aghion, P., & Bolton, P. (1991-1992). An incomplete contracts approach to financial contracting. *Review of Economic Studies Limited*, 59.
- Ajayi, O., & Akinsomi, O. (2023). Are secondary equity offerings of Black Economic Empowerment (BEE) REITs less underpriced than non-BEE REITs?. *Journal of Property Investment & Finance*.
- Albisetti, R. (2018). *Finanza empresarial: Estrategia, mercados y negocios estructurados*. Editorial Pontificia Universidad Javeriana.

- Ali, S., Rangone, A., & Farooq, M. (2022). Corporate taxation and firm-specific determinants of capital structure. *Journal of Risk and Financial Management*. DOI: 10.3390/jrfm15020055
- Amoa-Gyarteng, K., & Dhliwayo, S. (2023). Capital structure, profitability, and short-term capital management. *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation*.
- Baker, H. K., Singleton, J. C., & Veit, E. T. (2011). Survey Research in Corporate Finance: Bridging the Gap between Theory and Practice. *Survey Research in Corporate Finance*.
- Balboa, M., Martí, J., & Tresierra-Tanaka, Á. (2017). Are firms accessing venture funding more financially constrained? New evidence from capital structure adjustments. *European Journal of Finance*.
- Barrera Lievano, J. A., Parada Fonseca, S. P., & Serrano Serrato, L. V. (2020). Análisis empírico de correlación entre el indicador de estructura de capital y el indicador de margen de utilidad neta en pequeñas y medianas empresas. *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*, 99-115.
- Berle, A., & Means, G. (1932). *The modern corporation and private property*. MacMillan.
- Brailsford, T. J., Oliver, B. R., & Pua, S. L. H. (2002). On the relation between ownership structure and capital structure. *Accounting and Finance*.
- Brailsford, T., Oliver, B., & Pua, S. (2002). On the relation between ownership structure and capital structure. *Accounting and Finance*. DOI: 10.1111/1467-629X.00001
- Brusov, P., & Filatova, T. (2023). Capital structure theory: Past, present, future. *Mathematics*.
- Brusov, P., Filatova, T., Orekhova, N., Kulik, V., Chang, S.-I., & Lin, G. (2021). Generalization of the Modigliani-Miller theory for the case of variable profit. *Mathematics*, 9, 1286-1286. <https://doi.org/XXXX>

- Burgstaller, J., & Wagner, E. (2015). How do family ownership and founder management affect capital structure decisions and adjustment of SMEs? Evidence from a bank-based economy. *Journal of Risk Finance*.
- Burgstaller, J., & Wagner, E. (2015). How do family ownership and founder management affect capital structure decisions and adjustment of SMEs?. *Journal of Risk Finance*. DOI: 10.1108/JRF-06-2014-0091
- Charles, C., Sloan, M., & Butler, J. (2021). Capital structure determinants for arts nonprofit organizations. *Nonprofit Management & Leadership*. DOI: 10.1002/nml.21454
- Clemente-Almendros, J. A., & Sogorb-Mira, F. (2018). Costs of debt, tax benefits and a new measure of non-debt tax shields: Examining debt conservatism in Spanish listed firms. *Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review*.
- Clemente-Almendros, J. A., & Sogorb-Mira, F. (2018). Costs of debt, tax benefits and a new measure of non-debt tax shields: Examining debt conservatism in Spanish listed firms. *Revista de Contabilidad - Spanish Accounting Review*. DOI: 10.1016/j.rcsar.2018.05.001
- CONFECÁMARAS. (2024). Dinámica empresarial en el primer semestre de 2024 en Colombia. CONFECÁMARAS. <https://confecamaras.org.co/noticias/1018-de-acuerdo-con-el-estudio-de-dinamica-empresarial>
- Cuevas-Vargas, H., & Cortés-Palacios, H. A. (2020). Efectos de la estructura de capital en la innovación. *Investigación Administrativa*, 49, 1-20.
- de Andrés, P., de la Fuente, G., & San Martín, P. (2018). Capital structure decisions: What Spanish CFOs think. *Academia Revista Latinoamericana de Administración*.
- Delfino, M. A. (2006). Determinantes de la Estructura de Capital de las Empresas en América Latina.
- DeMarzo, P. M. (1988). An extension of the Modigliani-Miller theorem to stochastic economies with incomplete markets and interdependent securities. *Journal of*

Economic Theory, 45, 353-369. <https://doi.org/XXXX>

Diantimala, Y., Syahnur, S., & Mulyadi, M. (2021). Firm size sensitivity on the correlation between financing choice and firm value. *Cogent Business and Management*.

Franco, G., López, L., & Muñoz, G. (2009). Determinantes de la estructura de capital de las grandes empresas manufactureras en Uruguay. Trabajo final de la Maestría en Finanzas. Universidad de la República (Udelar), Uruguay.

Frydenberg, S. (2004). *Theory of Capital Structure: A Review*. Norwegian School of Economics and Business Administration.

Ganga Contreras, F. A., & Vera Garnica, J. R. (2008). El gobierno corporativo: consideraciones y cimientos teóricos. *Cuadernos de Administración*, 21(35), 93-126.

Ghasemi, M., Ab Razak, N. H., & Dehghani, K. (2018). Determinants of debt structure in ACE Market Bursa Malaysia: A panel data analysis. *Journal of Social Sciences Research*.

Gottardo, P., & Maria Moisello, A. (2014). The capital structure choices of family firms: Evidence from Italian medium-large unlisted firms. *Managerial Finance*.

Gottardo, P., & Maria Moisello, A. (2014). The capital structure choices of family firms: Evidence from Italian medium-large unlisted firms. *Managerial Finance*. DOI: 10.1108/MF-03-2013-0065

Graham, J. R. (2013). Do Taxes Affect Corporate Decisions? A Review. *Handbook of the Economics of Finance*.

Gutiérrez Ponce, H., Morán Montalvo, C., & Posas Murillo, R. (2019). Determinantes de la estructura de capital: un estudio empírico del sector manufacturero en Ecuador. *Contaduría y administración*, 64(X), 0-0.

Heckenbergerová, J., & Honková, I. (2023). Capital structure analysis – theories and determinants validation based on evidence from the Czech Republic. *E a M: Ekonomie a Management*.

- Heckenbergerová, J., & Honková, I. (2023). Capital structure analysis: Theories and determinants validation based on evidence from the Czech Republic. *E A M: Ekonomie a Management*.
- Hogan, T., & Hutson, E. (2005). Capital structure in new technology-based firms: Evidence from the Irish software sector. *Global Finance Journal*.
- Hull, R. M. (2010). A capital structure model with growth. *Investment Management and Financial Innovations*.
- Hussain, H., Kamarudin, F., Thaker, H., & Salem, M. (2019). Artificial neural network to model managerial decisions on capital structure. *International Journal of Computational Intelligence Systems*. DOI: 10.2991/ijcis.d.191101.002
- Hussein, A., & Bakry, B. T. (2022). The influence of Egyptian pound flotation on capital structure determinants for listed Egyptian companies. *Corporate Governance and Organizational Behavior Review*.
- Jaworski, J., & Czerwonka, L. (2023). Which capital structure theory explains financial behaviour of SMEs? Evidence from Poland. *Gospodarka Narodowa - The Polish Journal of Economics*.
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3 (4), 305-360.
- Jung, T., Kim, N. K. W., Lee, W. J., & Yang, D. (2023). Unintended Consequences of Leverage Regulation: Evidence from Korea. *Asia-Pacific Journal of Financial Studies*.
- Jung, T., Kim, N., Lee, W., & Yang, D. (2023). Unintended consequences of leverage regulation: Evidence from Korea. *Asia-Pacific Journal of Financial Studies*.
- Kambi, M., & Kasoga, P. (2024). Capital structure and performance of small and medium enterprises: Empirical evidence from Tanzania. *Vision*.
- Kambi, M., & Kasoga, P. S. (2024). Capital Structure and Performance of Small and

- Medium Enterprises: Empirical Evidence from Tanzania. *Vision*.
- Khan, E., & Quaddus, M. (2020). Financial bootstrapping of informal microenterprises: Insights into the strategies used in resource-constrained settings. *International Journal of Sociology and Social Policy*. DOI: 10.1108/IJSSP-07-2019-0138
- King, R., & Peng, W. Q. (2013). The effect of industry characteristics on the control longevity of founding-family firms. *Journal of Family Business Strategy*.
- Kraus, A., & Litzenberger, R. H. (1973). A state-preference model of optimal financial leverage. *The Journal of Finance*, 28 (4), 911-922.
- Kwak, G. (2021). Financing Decision of High-tech SMEs in Korea: A Revisitation to Pecking Order Theory. *Applied Economics Letters*.
- La Rocca, M. L., La Rocca, T., & Cariola, A. (2011). Capital structure decisions during a firm's life cycle. *Small Business Economics*. DOI: 10.1007/s11187-009-9229-z
- Lin, W. L., Yip, N., & Sambasivan, M. (2018). Corporate debt policy of Malaysian SMEs: Empirical evidence from firm dynamic panel data. *International Journal of Economics and Management*.
- Markowitz, H. (1952). Portfolio selection. *The Journal of Finance*, 7 (1), 77-91.
- Martínez, C. L., & Restrepo, J. A. (2006). Selección de portafolios usando simulación y optimización bajo incertidumbre. *Red Dyna*.
- Mejía, A. (2015). La estructura de capital en las medianas empresas del departamento de Boyacá, Colombia. *Revista Apuntes del CENES*, 34(59), 185-206.
- Modaffari, G. (2024). Equity Crowdfunding for SMEs: An Alternative Financing Tool. *SIDREA Series in Accounting and Business Administration*.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance, and the theory of investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261-297.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital:

- a correction. *The American Economic Review*, 53(3), 433-443.
- Montalván, J. (2019). Determinantes de la estructura de capital: Un análisis de las Pymes ecuatorianas con financiamiento en el mercado de valores. *X-pedientes Económicos*, 3(7), 57-75.
- Munir, Q., Kok, S. C., Teplova, T., & Li, T. (2017). Powerful CEOs, debt financing, and leasing in Chinese SMEs: Evidence from threshold model. *North American Journal of Economics and Finance*.
- Myers, S. C. (1984). The capital structure puzzle. *The Journal of Finance*, 39 (3), 575-592.
- Nakhaei, M., & Jafari, S. M. (2015). Survey of the relationship between capital structure and free cash flow with financial performance of companies listed in Tehran stock exchange. *Indian Journal of Science and Technology*.
- Nava, M. (2009). Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente. *Revista Venezolana de Gerencia*.
- Neville, C., & Lucey, B. M. (2022). Financing Irish high-tech SMEs: The analysis of capital structure. *International Review of Financial Analysis*.
- Neykov, N., Krišťáková, S., Antov, P., Halalisan, A. F., Hajdúchová, I., Sedliačiková, M., Sloup, R., & Šišák, L. (2022). Capital Structure Determinants of Forest Enterprises: Empirical Study Based on Panel Data Analysis from the Czech Republic, Slovakia, and Bulgaria. *Forests*.
- Norton, S. W. (1995). Is franchising a capital structure issue?. *Journal of Corporate Finance*.
- OCDE (2024). Índice de Políticas para PyMEs en América Latina y el Caribe. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
- OECD. (2024). Índice de políticas para PyMEs en América Latina y el Caribe 2024. <https://www.oecd.org/es/publications/indice-de-politicas-para-pymes-america-latina-y-el-caribe-2024>

- Peralta, N. Á., & García, B. M. (2010). La influencia de la financiarización sobre el gobierno corporativo de la empresa: el papel de los inversores institucionales. *Revista de economía mundial*, (24), 165-191.
- Quiddi, O., & Habba, B. (2024). Financing policy of large listed family businesses: Evidence from the Arab world. *Corporate Governance and Organizational Behavior Review*.
- Redalyc. (s.f.). Estructura de capital y rentabilidad empresarial en América Latina. <https://www.redalyc.org/pdf/4655/465545890014.pdf>
- Repositorio UTP. (2019). Factores determinantes de la estructura de capital en PyMEs. <https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/2693>
- Revest, V., & Sapio, A. (2012). Financing technology-based small firms in Europe. *Small Business Economics*. DOI: 10.1007/s11187-010-9291-6
- Rodas, D. C. S., López, J. L. Z., & Sánchez, G. G. F. (2020). Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas Carrera de Administración de Empresas "Factores determinantes de la estructura de capital de las PyMEs y grandes empresas comerciales al por mayor en la provincia del Azuay en el periodo 2014-2018: contraste entre la teoría del óptimo financiero.
- Rodríguez, Y. E. (2010). Teoría de la estructura de capital y su impacto en la toma de decisiones de inversión y financiamiento en PYMEs. *Revista de Finanzas Empresariales*, 15 (2), 89-112.
- Rodríguez, Y. E. R. (s.f.). Revisión de literatura estructura de capital.
- Sakr, A., & Bedeir, A. (2019). Firm level determinants of capital structure: Evidence from Egypt. *International Journal of Financial Research*.
- Salas, V. (1996). *Economía de la empresa: decisiones y organización*. Ariel Economía.
- Salas, V. (2002). El gobierno de la empresa: presentación. *Ekonomiaz*, 50, 10-27.

- Sike, R., Ibrahim, U., & Maitala, F. (2023). Capital structure and financial performance: A sectorial analysis. *WSEAS Transactions on Business and Economics*.
- Stryckova, L. (2023). The Impact of Family Ownership on Capital Structure and Business Performance. *International Journal of Financial Studies*.
- Strycková, L. (2023). The impact of family ownership on capital structure and business performance. *International Journal of Financial Studies*.
- Tian, L., Han, L., & Zhang, S. (2015). Business Life Cycle and Capital Structure: Evidence from Chinese Manufacturing Firms. *China and World Economy*.
- Ting, I. W. K., Tebourbi, I., Lu, W. M., & Kweh, Q. L. (2021). The effects of managerial ability on firm performance and the mediating role of capital structure: Evidence from Taiwan. *Financial Innovation*.
- Titman, S. (2010). The Modigliani and Miller theorem and market efficiency. *Revista de Economía Mundial*, 24, 165-191.
- Universidad de La Salle. (s.f.). Estudios sobre finanzas y comercio. <https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1230>
- Van Caneghem, T., & Van Campenhout, G. (2012). Quantity and quality of information and SME financing. *Small Business Economics*. DOI: 10.1007/s11187-010-9306-3
- Vergara-Garavito, J. C., Durán-Parra, H. D., & Figueroa-López, G. A. (2020). Estructura del capital: un estudio empírico de las principales aerolíneas colombianas. *Apuntes del CENES*, 39(70), 43-73.
- Yazdanfar, D. (2012). Information asymmetry and capital structure: An empirical study of micro firms in Sweden. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*.