# DIVERSIDAD E INCLUSIÓN EN LAS ORGANIZACIONES


**Coordinación editorial**

Dra. Sagrario María Quijano Gutiérrez
Dra. Dulce María de Jesús Delgado Cih
Dra. Geidy de los Ángeles Gomez Xul
Dr. José Alberto Sánchez López





SICSM

GDE GESTIÓN Y DESARROLLO DE EMPRESAS CUERPO ACADÉMICO

ITSE Instituto Tecnológico Superior de ESCÁRCEGA

2026

# Diversidad e Inclusión en las Organizaciones

*Primera edición*

*2026*

## Coordinación editorial

*Dra. Sagrario María Quijano Gutiérrez*
*Dra. Dulce María de Jesús Delgado Cih*
*Dra. Geidy de los Ángeles Gómez Xul*
*Dr. José Alberto Sánchez López*

ITSE Instituto Tecnológico Superior de ESCÁRCEGA

GDE GESTIÓN Y DESARROLLO DE EMPRESAS
CUERPO ACADÉMICO

**Título original:** Diversidad e inclusión en las organizaciones
**ISBN: 978-970-96784-2-0 DOI:** https://doi.org/10.5281/zenodo.22840371
**Clasificación DEWEY:** Materia: 658.3 - Gerencia de personal (Gerencia de recursos humanos). **Tipo de Contenido:** Ciencia y tecnología. **Clasificación Thema:** KJMD - Toma de decisiones en la gestión de empresas. **Tipo de soporte:** libro digital descargable. **Formato:** PDF. **Tamaño: 5.5** Mb. **Número de páginas:** 218.

Esta obra ha sido dictaminada por pares académicos expertos con el método de doble ciego. Los dictámenes están resguardados en los archivos de la Editorial SICSM. Este libro publica trabajos que incluyen "resultados de investigación", que fueron sometidos a arbitraje doble ciego cumpliendo los requisitos de la convocatoria publicada en el sitio web https://sicsm.org/

Primera edición: 2026
Fecha de aparición: 2026-10-20

D. R. ©2026. **Sociedad Internacional de Ciencias Sociales y Multidisciplinarias (SICSM)**. Escárcega, Campeche, México.
https://sicsm.org/
editorial@sicsm.org

**Coordinación editorial**

**Cuerpo Académico "Gestión y Desarrollo de Empresas"- Clave ITSESCA-CA-2**
**Tecnológico Nacional de México/ ITS de Escárcega**
Dra. Sagrario María Quijano Gutiérrez
Dra. Dulce María de Jesús Delgado Cih
Dra. Geidy de los Ángeles Gómez Xul
Dr. José Alberto Sánchez López

Registro en el Padrón Nacional de Editores. INDAUTOR
**Sello editorial**: Sociedad Internacional de Ciencias Sociales y Multidisciplinarias, S.A.S (978-970-96784)

Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas de la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI) de México con el folio: RENIECYT 2500080

# Índice

**Introducción** .....5

**Capítulo. 1.** Formación Tecnológica En La Micro Y Pequeña Empresa De Ciudad La Venta, Huimanguillo, Tabasco 7

**Capítulo. 2.**Evaluación De Las Capacidades Docentes Para Gestionar Dinámicas Inclusivas En El Nivel Medio Superior 23

**Capítulo. 3.** Impacto Del Ods No. 9 En Producción Artesanal De Licor De Miel: Caso Devash En La Ciudad De Valladolid, Yucatán, México. .....33

**Capítulo. 4.** Gamificación Para La Co-Creación De Valor En La Experiencia Educativa: Un Análisis Desde La Teoría Del Customer Engagement .....41

**Capítulo. 5.** Actividades De Economía Circular Implementadas Por Empresas Del Municipio De Actopan, Veracruz, México .....57

**Capítulo. 6.** La Importancia De La Implementación De La Nom-035-Stps-2018, Factores De Riesgos Psicosociales En La Empresa Confetex S.A De C.V .....69

**Capítulo. 7.** Análisis De Las Fuentes De Financiamiento Para Las Mipymes En México Por Tipo De Institución Financiera .....82

**Capítulo. 8.** Evaluación De La Estructura, Infraestructura Y Superestructura De Balancán, Tabasco; Como Destino Turístico, Con Enfoque En La Teoria De Sistemas. .....97

**Capítulo. 9.** Análisis De Los Grupos Artesanales Como Motor De La Economía Social Y Soli Daria De La Ciudad De Escárcega Campeche .....117

**Capítulo. 10.** Competencias Investigativas Y Formación Universitaria En Escenarios De Inteligencia Artificial: Una Revisión Integrativa En El Perú .....129

**Capítulo. 11.** Las Plataformas Digitales De Traducción De Lenguas Indígenas, Como Apoyo A La Educación.....145

**Capítulo. 12.** Factores Que Favorecen La Inclusión Laboral Mediante Herramientas Digitales De Reclutamiento En Mipymes .....165

**Capítulo. 13.** Políticas Públicas, Innovación Social E Inclusión En La Educación Superior Tecnológica: Diagnóstico De La Demanda Educativa Para El Desarrollo Turístico En El Sur De Veracruz .....180

**Capítulo. 14.** Innovación Educativa Con Raíces: Cuentos De Hidalgo Mediante Apps .....197

# INTRODUCCIÓN

La diversidad y la inclusión constituyen elementos fundamentales para comprender y fortalecer a las organizaciones contemporáneas. Los cambios sociales, tecnológicos, culturales y económicos han configurado entornos cada vez más heterogéneos, en los que convergen distintas experiencias, capacidades, identidades y formas de participación. En este contexto, promover organizaciones inclusivas implica no solo reconocer las diferencias, sino generar condiciones de equidad, participación y desarrollo para quienes las integran.

La obra *Diversidad e inclusión en las organizaciones* reúne investigaciones y experiencias que analizan estos desafíos desde una perspectiva multidisciplinaria. Sus capítulos abordan diferentes realidades organizacionales, educativas y sociales, incorporando temas relacionados con la gestión, la formación, la innovación, la tecnología, la cultura y el desarrollo de capacidades. Esta diversidad de enfoques permite comprender que la inclusión adquiere características particulares según el contexto y que las estrategias para promoverla deben responder a necesidades específicas.

Asimismo, la obra reconoce que la transformación tecnológica, las nuevas dinámicas laborales y educativas, así como la valoración de los contextos culturales y territoriales, plantean oportunidades y desafíos para construir espacios más equitativos. En consecuencia, la diversidad puede constituirse en una fuente de aprendizaje e innovación cuando se acompaña de prácticas organizacionales capaces de favorecer la participación y reducir las brechas existentes.

Se presenta una selección de obras escritas por especialistas, y algunas de ellas presentadas en el **II Congreso Internacional de las Ciencias Administrativas**, celebrado en 2025, con sede en el Instituto Tecnológico Superior de Escárcega. Los trabajos reunidos buscan aportar elementos para la reflexión académica y profesional sobre estos procesos. Más que considerar la diversidad como una condición que debe administrarse, esta obra propone reconocerla como una característica inherente a las organizaciones y una oportunidad para su fortalecimiento. Desde esta perspectiva, la inclusión representa el compromiso de transformar ese reconocimiento en prácticas concretas que contribuyan al desarrollo de organizaciones más equitativas, participativas y sostenibles.

**Coordinación Editorial**

CAPÍTULO 1

# FORMACIÓN TECNOLÓGICA EN LA MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA DE CIUDAD LA VENTA, HUIMANGUILLO, TABASCO




**Ana Ruth Ulloa Pimienta** [1] ORCID: 0000-0003-1375-4736
**Rosa del Carmen Sánchez Trinidad** [2] ORCID: 0000-0002-6614-0685
**María Isabel Soberano Mayo** [1] ORCID: 0000-0003-1133-5474
**Marlene Mijangos Romero** [1] ORCID: 0009-0000-8631-0162

**AFILIACIÓN INSTITUCIONAL**

[1]TecNM/ ITS de Villa la Venta, Huimanguillo, Tabasco, México
[2] Universidad Popular de la Chontalpa, Cárdenas, Tabasco, México

**CORREO DE CORRESPONDENCIA**
anar.up@laventa.tecnm.mx



**DOI DEL CAPÍTULO:** https://doi.org/10.5281/zenodo.22840703



## Resumen

*Las MyPEs representan una parte significativa del tejido productivo no solo a nivel nacional sino también local, caracterizándose por su permanencia, dinamismo, flexibilidad y generación de empleo. Sin embargo, enfrentan desafíos estructurales como la limitada adopción tecnológica, escasa digitalización de procesos y nula inversión en formación profesional. La investigación aborda la importancia de la formación tecnológica en las micro y pequeñas empresas (MyPEs) en Ciudad La Venta, Huimanguillo, Tabasco, como estrategia clave para fortalecer la permanencia, competitividad, sostenibilidad y capacidad de innovación en un entorno social y económicamente cambiante. El objetivo de estudio es analizar el uso de herramientas tecnológicas en microempresas tabasqueñas, identificando las habilidades digitales de los microempresarios. La metodología desarrollada es de enfoque cualitativo de tipo descriptivo, se realizó la recopilación de datos mediante entrevistas semi estructuradas a empresarios locales y la aplicación de una encuesta de manera física al personal, apoyados en técnicas de observación directa y revisión documental. Los resultados evidencian que la mayoría de los empresarios reconocen el valor de la tecnología, desconocen herramientas de marketing digital, no hay un desarrollo de competencias digitales y la falta de acceso a programas de formación adaptados a sus contextos. Se distingue la necesidad de implantar estrategias a través de capacitaciones al personal mismas que deben contemplar el nivel de estudios, horarios laborales y recursos disponibles. Se recomienda el diseño de alianzas entre Instituciones educativas, Gobiernos locales, organizaciones civiles y empresas que desarrollen programas de formación tecnológica con un enfoque territorial.*



## Palabras clave

*Alianzas institucionales; brecha digital territorial; competencia digital; formación tecnológica*



## Abstract

*Micro and small enterprises (MSEs) represent a significant part of the productive sector not only at the national level but also locally, characterized by their continuity, dynamism, flexibility, and job creation. However, they face structural challenges such as limited technological adoption, low levels of process digitalization, and little to no investment in professional training. This study examines the importance of technological training in micro and small enterprises (MSEs) in Ciudad La Venta, Huimanguillo, Tabasco, as a key strategy for strengthening their continuity, competitiveness, sustainability, and innovation capacity in a constantly changing social and economic environment. The objective of the study is to analyze the use of technological tools in microenterprises in Tabasco by identifying the digital skills of microentrepreneurs. The research employed a descriptive qualitative approach. Data were collected through semi-structured interviews with local business owners and face to face surveys administered to employees, supported by direct observation techniques and documentary review. The findings reveal that although most business owners recognize the value of technology, they lack knowledge of digital marketing tools, have underdeveloped digital competencies, and have limited access to training programs tailored to their specific contexts. The findings highlight the need to implement strategies through staff training programs that take into account employees' educational background, work schedules, and available resources. The study also recommends establishing partnerships among educational institutions, local governments, civil society organizations, and businesses to develop technology training programs with a territorial approach.*



## Keywords

*Institutional partnerships; territorial digital divide ; digital competence; technological training*

## 1. Introducción

Las micro y pequeñas empresas (MyPEs) conforman uno de los principales motores de las economías a nivel nacional, regional y local por su capacidad para generar empleo, dinamizar los mercados internos y contribuir a la integración social. En México, este tipo de empresas representa más del 99 % de las unidades económicas y reúnen alrededor del 68 % del empleo en el país, lo que prueba el papel estratégico que desempeña en el desarrollo económico y en la reducción de las desigualdades regionales (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2024). Sin embargo, estas empresas enfrentan importantes limitaciones relacionadas con la incorporación de tecnologías digitales, la innovación organizacional y el fortalecimiento de las capacidades del capital humano, factores que condicionan y limitan su permanencia y competitividad en un entorno económico cada vez más digitalizado.

En la época reciente, la transformación tecnológica se ha convertido en un requisito indispensable para la supervivencia empresarial. La organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2023) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2024), coinciden en que es necesaria la adopción de herramientas digitales para incrementar la productividad, mejorar los procesos administrativos, para fortalecer la relación con los clientes y ampliar las oportunidades de acceso a nuevos mercados. Se ha señalado que las microempresas ubicadas en zonas rurales o semiurbanas experimentan mayor dificultad debido a limitaciones de infraestructura, acceso a herramientas tecnológicas, recursos financieros y falta de personal especializado en este tipo de competencias.

Esta situación se experimenta visiblemente en MyPEs dedicadas al comercio, servicios y actividades primarias en localidades del Estado de Tabasco, en donde a pesar de la economía y fuentes de empleo que generan, aún persisten en ellas algunas brechas significativas en materia de alfabetización digital, innovación y formación tecnológica. Lo que dificulta el acceso a un crecimiento, desarrollo y adaptación de nuevas dinámicas económicas.

Investigaciones recientes afirman que la capacitación continua constituye uno de los factores más determinantes para fortalecer y mejorar el desempeño empresarial, incrementar la productividad y fortalecer la capacidad de innovación especialmente en empresas rurales o con recursos limitados (Organización Internacional del Trabajo, 2023; Banco Interamericano de Desarrollo, 2024).

En este panorama empresarial se ubican los empresarios de Ciudad La Venta, localidad perteneciente al municipio de Huimanguillo, Tabasco, México, integrada por una población aproximada de 9,189 habitantes con localización geográfica al sureste de México, en los límites de los estados de Tabasco y Veracruz, esto la convierte en un importante punto de tránsito de personas y mercancías, incluyendo población migrante que cruza la región en busca de mejores oportunidades, cuyo ámbito económico depende principalmente del comercio local, la agricultura, la pesca y diversas actividades de autoempleo. Paralelamente, esta localidad enfrenta

problemáticas sociales relacionadas con la pobreza, la inseguridad y la limitada inversión privada, condiciones que han propiciado la ausencia de redes de comercialización a mayor escala y mínimas oportunidades de empleo formal

Paradójicamente, en esta misma localidad se encuentra uno de los complejos procesadores de gas más importantes del sureste mexicano, cuya operación genera una importante actividad económica regional. Sin embargo, los beneficios derivados de esta infraestructura no se reflejan de manera proporcional en el desarrollo local, debido a que más del 85 % de los puestos de trabajo es ocupada por personal proveniente de otras entidades federativas. Esta situación limita la derrama económica directa sobre la comunidad y evidencia la necesidad de fortalecer las capacidades profesionales y tecnológicas del capital humano local para favorecer su incorporación en actividades de mayor valor agregado.

Bajo estas condiciones, las MyPEs de Ciudad La Venta desempeñan un papel fundamental al generar empleos e ingresos para numerosas familias. A pesar de ello, muchas de estas continúan operando de modo tradicional caracterizándose por un uso limitado de herramientas digitales, escasa o nula presencia en plataformas de comercio electrónico, desconocimiento de estrategias de marketing digital y una reducida inversión en procesos de capacitación tecnológica. Estas condiciones restringen su competitividad frente a mercados cada vez más digitalizados, disminuyendo su capacidad para responder a las exigencias de consumidores con nuevos hábitos de compra, consumo y comunicación.

En atención a esta problemática, el presente estudio tiene como objetivo analizar el uso de herramientas tecnológicas en las micro y pequeñas empresas de Ciudad La Venta, Huimanguillo, Tabasco, identificando las competencias digitales de los microempresarios y las principales necesidades de formación tecnológica que limitan su desarrollo empresarial.

La importancia de esta investigación se fundamenta en la evidencia empírica que aporta sobre el análisis en la formación tecnológica empresarial de las MyPEs en una localidad de Tabasco, donde convergen condiciones de vulnerabilidad social con oportunidades de desarrollo derivadas de la transformación digital que se enfrenta actualmente las organizaciones. Los resultados aspiran a contribuir como insumo para instituciones educativas, organismos gubernamentales y actores del desarrollo regional interesados en promover políticas públicas y programas de formación tecnológica orientados al fortalecimiento de las capacidades digitales de estas empresas

## 2. Revisión de literatura

Durante la última década, la digitalización ha transformado de manera significativa los procesos productivos, administrativo y comerciales en las organizaciones. Lo que en algún momento represento una oportunidad para la

competitividad empresarial se ha convertido en una necesidad especialmente para las MyPEs.

Acorde a referentes internacional existen afirmaciones que las MyPEs constituyen la base del tejido empresarial. Sin embargo, también representan el sector con mayores dificultades para adoptar e implementar recursos tecnológicos, principalmente por la escasez de recursos económicos, la limitada disponibilidad de talento especializado y la ausencia de capacitación permanente al personal. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, (2024) señala que, aunque la digitalización ofrece oportunidades para incrementar la productividad, mejorar la innovación y ampliar el acceso a nuevos mercados, las pequeñas empresas continúan rezagadas debido a su inmadurez digital.

De acuerdo con Riedl et al. (2024), la transformación digital es un proceso organizacional integral que implica la incorporación estratégica de tecnologías digitales para transformar procesos, modelos de negocio y la creación de valor. Desde una perspectiva organizacional, diversos autores sostienen que la transformación digital depende menos de la adquisición de equipos tecnológicos y más del desarrollo de capacidades organizacionales.

De este modo, la tecnología constituye únicamente un medio para alcanzar ventajas competitivas sostenibles; el verdadero elemento diferenciador reside en la capacidad de las personas para utilizarla estratégicamente (González-Varona et al., 2024).

En estas circunstancias, el conocimiento, las habilidades y competencias que posee el personal para desarrollar las actividades en estas empresas es fundamental, ya que las competencias digitales representan el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que permiten a las personas utilizar las tecnologías digitales de forma crítica, segura, ética y eficiente para resolver problemas, comunicarse, gestionar información, colaborar e innovar en distintos entornos laborales y sociales (Vuorikari et al., 2022).

Al respecto Espina-Romero et al., (2024) sostienen que las competencias digitales representan capacidades estratégicas que permiten a las organizaciones aprovechar las tecnologías digitales para fortalecer la gestión, la innovación y la sostenibilidad empresarial. Estas competencias trascienden el dominio técnico de herramientas digitales, porque deben tener la capacidad para adaptarse a escenarios tecnológicos cambiantes, analizar información de manera crítica y generar soluciones que contribuyan al desempeño organizacional y a la mejora continua.

Así, la formación tecnológica es entendida como un proceso sistemático de aprendizaje orientado al desarrollo y fortalecimiento de dichas competencias mediante acciones de capacitación, actualización y aprendizaje continuo que favorecen la apropiación estratégica de las tecnologías digitales. En las micro y pequeñas empresas, la formación tecnológica juega un papel importante fortalece la capacidad de los empresarios y colaboradores para rediseñar procesos, aprovechamiento de

información para la toma de decisiones, impulsa la innovación y responde con mayor eficacia a las exigencias de mercados cada vez más digitalizados (Sousa & Rocha, 2019).

A partir de lo expuesto se reconoce que el éxito de la transformación digital depende en parte de la disponibilidad tecnológica, pero también de la capacidad del capital humano para incorporar de forma eficaz y efectiva en los procesos organizacionales, sin embargo los beneficios obtenidos de dicha transformación no se distribuyen de manera homogénea. Al respecto Philip et al., (2024) señalan que la brecha digital territorial refleja las desigualdades persistentes entre regiones urbanas y rurales en materia de infraestructura digital, conectividad, competencias tecnológicas y capacidad para aprovechar las oportunidades de la economía digital.

En América Latina esta situación adquiere mayor relevancia debido a la estructura empresarial predominante. Debido a que gran parte de estas empresas son microempresas familiares que poseen recursos limitados, cuyos procesos administrativos continúan llevándose a cabo de forma manual y la incorporación de tecnologías ocurre de forma gradual y, en muchos casos, reactiva. La pandemia aceleró el uso de plataformas digitales, pero en muchos casos de manera reactiva y limitada a funciones básicas. Esto coincide con hallazgos de Pozo-Benítez et al., (2025), que señalan que más del 70 % de las PYMES latinoamericanas operan con baja madurez digital, enfrentando barreras estructurales como conectividad deficiente y escasez de talento calificado.

En México, las limitaciones de infraestructura y formación tecnológicas esta situación repercute directamente en las microempresas, cuya capacidad para competir depende en gran medida del conocimiento y experiencia de sus propietarios.

En este sentido las alianzas institucionales desempeñarían un rol estratégico como mecanismos de colaboración entre empresas, instituciones de educación superior, centros de investigación, organismos gubernamentales y asociaciones empresariales para facilitar la generación, transferencia y aplicación del conocimiento tecnológico para este tipo de empresa. Estas alianzas favorecen el acceso a programas de capacitación, asesoría especializada, innovación, financiamiento y tecnologías digitales, permitiendo que las micro y pequeñas empresas desarrollen capacidades que difícilmente podrían construir de manera aislada (Scuotto et al., 2023).

Un estudio realizado por Romero y Mammadov (2025) identificó los factores que determinan el éxito de la transformación digital en pequeñas y medianas empresas españolas, a través de un estudio empírico, los autores analizaron la influencia del capital humano, la infraestructura tecnológica, la estrategia empresarial y las redes de colaboración en la adopción de tecnologías digitales. Los resultados demostraron que la transformación digital depende de la interacción entre tres dimensiones: tecnológica, humana y organizacional. La investigación evidencio que las competencias digitales en el personal directivo, el acceso a fuentes externas de conocimientos como universidades, centros tecnológicos y consultores y la existencia

de una estrategia digital formal constituyen factores determinantes para fortalecer la innovación y la competitividad de las pequeñas empresas. Lo antes mencionado respalda la importancia de crear alianzas institucionales para impulsar programas de formación tecnológica que fortalezcan las capacidades digitales de las MyPEs.

Otra investigación realizada por Restrepo-Morales et al. (2024) analizaron las principales barreras que enfrentan 4,531 pequeñas y medianas empresas durante sus procesos de digitalización mediante un modelo de lógica difusa. Los resultados identificaron que la escasez de recursos financieros, la falta de personal con competencias digitales, la resistencia al cambio, el desconocimiento de proveedores tecnológicos y la ausencia de una cultura organizacional orientada a la innovación son los principales obstáculos para la transformación digital. Los autores concluyen que la capacitación continua, el fortalecimiento del talento humano y el diseño de políticas públicas de apoyo constituyen elementos indispensables para acelerar la digitalización y mejorar la competitividad de las pequeñas empresas.

Estos resultados son concordantes con la problemática observada en las microempresas de Ciudad La Venta, donde la limitada formación tecnológica restringe la incorporación de herramientas tecnológicas y digitales.

## 3. Metodología

El enfoque de la investigación es cualitativo, porque el interés fue comprender las experiencias, percepciones y necesidades de formación tecnológica de los empresarios de las MyPEs de Ciudad La Venta. Este enfoque permitió analizar el fenómeno desde la perspectiva de los actores involucrados, considerando el contexto social, económico y cultural donde desarrollan sus actividades empresariales.

La investigación cualitativa busca comprender la realidad a partir de la interpretación de los significados que las personas atribuyen a sus experiencias, reconociendo que los fenómenos sociales son complejos y están influenciados por el contexto donde ocurren (Creswell & Poth, 2018).

El estudio se sustentó en un paradigma interpretativo, el cual parte del supuesto de que la realidad social es construida por los individuos mediante sus interacciones y experiencias cotidianas (Merriam & Tisdell, 2016). A partir de esta visión, el propósito no radicó en establecer relaciones causales, sino en comprender cómo los microempresarios perciben el uso de las tecnologías digitales, cuáles son las principales barreras para su incorporación y qué necesidades de formación identifican en el desarrollo de sus negocios.

El estudio correspondió a un diseño no experimental, de alcance descriptivo y de corte transversal por ser un estudio en el cual las variables no se manipulan: únicamente se observaron y analizaron en su contexto natural (Hernández Sampieri & Mendoza, 2022). Por ello, el alcance descriptivo porque buscó caracterizar el nivel de utilización de herramientas tecnológicas, las competencias digitales y las necesidades de capacitación presentes en las MyPEs de la localidad.

El diseño de tipo transversal facilita la obtención de información en un único periodo de estudio, ofrece una visión actual de las condiciones tecnológicas de las empresas participantes.

La población de estudio estuvo conformada por empresarios locales de micros y pequeñas empresas de Ciudad la Venta del sector comercial, de servicio, manufactura, alimentos y talleres. La muestra de tipo no probabilística se integró por 30 propietarios y administradores de estas empresas y un número 150 empleados. Este tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia y criterio, es adecuado en estudios cualitativos donde se prioriza la accesibilidad y la pertinencia informativa sobre la representatividad estadística, reconociendo las limitaciones para generalizar los resultados (Hernández González, 2021).

Con la finalidad de dar validez a los datos recolectados, se realizó una triangulación aplicando técnicas de investigación, estrategias aplicadas en estudios cualitativos para la contrastación de las fuentes de información.

Se ejecutaron las técnicas de:

1.- Entrevista semiestructurada realizada a los micro y pequeños empresarios locales de forma presencial para conocer:

- Nivel de utilización de herramientas digitales, percepción sobre la formación tecnológica, dificultades para incorporar tecnologías, necesidades de capacitación, expectativas respecto al uso de herramientas digitales.

La entrevista semiestructurada permitió mantener una guía temática común, ofreciendo al mismo tiempo flexibilidad para profundizar en aspectos emergentes durante la conversación. La aplicación del instrumento tuvo una duración aproximada de 30 a 45 minutos por empresario.

El instrumento incluyó preguntas relacionadas con:

Uso cotidiano de herramientas tecnológicas, competencias digitales, formación capacitación y capacitación tecnológica, percepción sobre la importancia de la tecnología en el trabajo. La información obtenida permitió complementar la perspectiva de los propietarios mediante la opinión de los colaboradores.

2.- De forma complementaria se aplicó de forma física a personal que labora en las empresas una encuesta integrada por 12 ítems con respuestas de opción múltiple, realizada entre los meses de enero a marzo del año 2025 la aplicación requirió entre 10 y 15 minutos por participante.

También durante la recolección de los datos se consideró la observación directa con el propósito finalidad de registrar aspectos relacionados con: infraestructura tecnológica disponible, procesos administrativos, uso de equipos digitales, interacción con clientes y personal y formas de comunicación empresarial. Estas observaciones se registraron mediante notas de campo para complementar el análisis de resultados.

Así mismo se realizó una revisión documental en fuentes oficiales relacionadas estadísticas empresariales, informes institucionales e investigaciones científicas actuales sobre competencias digitales, transformación digital y formación tecnológica.

El procedimiento para el desarrollo de la investigación consistió en 5 fases:

1.- Revisión sistemática de literatura científica y documentos institucionales que permitieron construir el marco teórico de la investigación.2.- Diseño de instrumentos (entrevista y encuesta) para la recolección de datos con base a los objetivos planteados al inicio de la investigación.

3.- Recolección de datos en los establecimientos de la MyPEs en el centro de Ciudad la Venta (figura 1).




Figura 1. Recolección de datos en MyPEs de Cd. La Venta.

Nota: Elaboración propia.

4.- Los datos recolectados se organizaron, transcribieron en Excel para ser codificados utilizando categorías previamente definidas y algunas derivadas de los testimonios obtenidos.

5.- Elaboración del análisis e interpretación de los resultados mediante procesos de comparación constante entre la información obtenida en las diferentes técnicas de investigación.

El análisis de los datos se desarrolló mediante análisis temático, técnica ampliamente utilizada en investigaciones cualitativas para identificar patrones de significado dentro de los datos.

Siguiendo la propuesta de Braun y Clarke (2022), el procedimiento comprendió: familiarización con los datos, codificación inicial, búsqueda de categorías, revisión de temas, definición e interpretación de categorías, elaboración del informe.

Seguidamente se llevó a cabo una triangulación metodológica, comparando la información procedente de entrevistas, encuestas, observaciones y revisión documental, fortaleciendo así la credibilidad de los resultados. El análisis permitió identificar categorías relacionadas con: nivel de competencias digitales, uso de herramientas tecnológicas; brecha digital territorial, oportunidades de mejora y una necesidad de formación tecnológica en estas empresas

La investigación respetó los principios éticos establecidos para estudios con participantes humanos. Antes del trabajo de campo se explicó a cada participante el propósito del estudio, la naturaleza voluntaria de su participación y el tratamiento confidencial de la información recopilada. Todos los participantes otorgaron su consentimiento informado antes de responder entrevistas o cuestionarios. La información fue utilizada exclusivamente con fines académicos y científicos.

Para la selección de los participantes se establecieron criterios de inclusión con el propósito de garantizar la pertinencia de la información recopilada. Se consideraron propietarios, administradores y trabajadores de micro y pequeñas empresas ubicadas en Ciudad La Venta. Asimismo, se incluyeron negocios pertenecientes a los sectores comercio, servicios, alimentos, agricultura y actividades afines, por ser las actividades económicas predominantes en la localidad.

Como criterios de exclusión se descartaron aquellos establecimientos con menos de un año de funcionamiento, empresas de tamaño mediano o grande, negocios cerrados temporalmente durante el periodo de levantamiento de información y personas que no otorgaron su consentimiento para participar en el estudio.

## 4. Resultados

Los hallazgos sobre el uso de herramientas tecnológicas en las MyPEs de Cd. La Venta de acuerdo a la figura 2, muestran una tendencia hacía la adopción de herramientas de fácil acceso y de bajos costos. Las redes sociales son el principal medio de gestión y promoción comercial, lo que refleja una preferencia por canales informales de comunicación con los clientes, en cuanto al comercio electrónico y los puntos de ventas digitales reflejan una brecha en la digitalización de procesos de venta y atención. Estas empresas se encuentran en una etapa inicial de integración tecnológica.

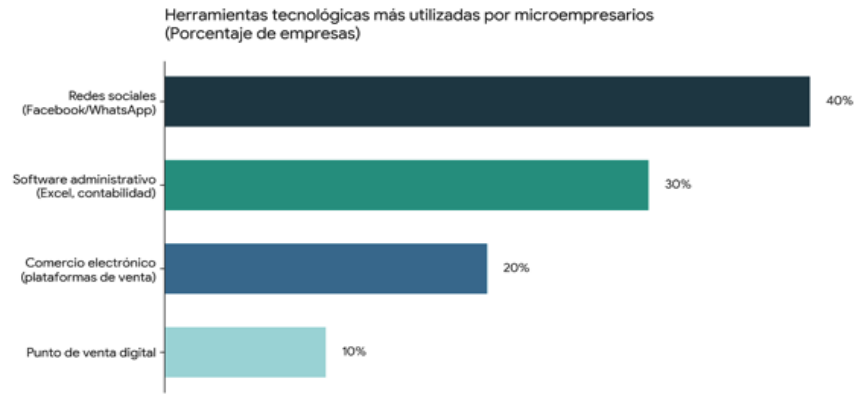



Figura 2. Uso de herramientas digitales.

Nota: Elaboración propia.

Respecto a la figura 3, se observó que la mayoría de los empresarios de Ciudad la Venta se encuentran en una etapa inicial de aprendizaje en uso de herramientas tecnológicas. Esto indica que dichas herramientas se emplean de forma limitada y principalmente para tareas operativas. Al no identificar empresarios con habilidades avanzadas en este tipo de recursos, es fundamental fortalecer esta debilidad mediante estrategias de capacitación tecnológica.

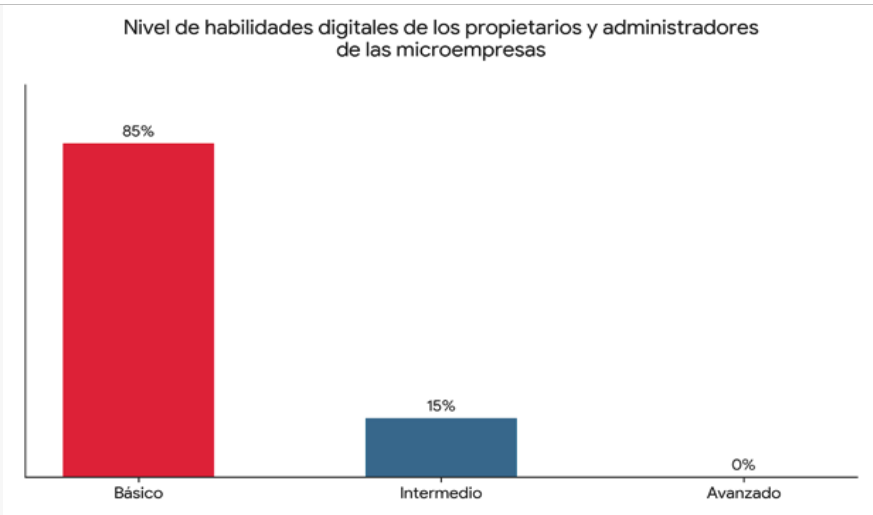



Figura 3. Nivel de habilidades digitales.

Nota: Elaboración propia.

Los hallazgos que muestra el gráfico 4, es que la mayoría de los propietarios y empleados no han recibido una capacitación formal en el uso de herramientas tecnológicas, es decir han aprendido de forma empírica y autodidacta lo que limita lo

que limita el aprovechamiento real de estos recursos digitales que muchas veces son en línea de forma gratuita para los usuarios.

Estos resultados evidencian una notoria ausencia de formación formal en el uso de herramientas digitales dentro de las MyPEs de La Venta. Esta baja proporción de capacitación formal sugiere un área crítica de intervención para instituciones educativas y organismos gubernamentales empresariales, porque al fortalecer estas competencias podría mejora la productividad y competitividad de este sector económico.

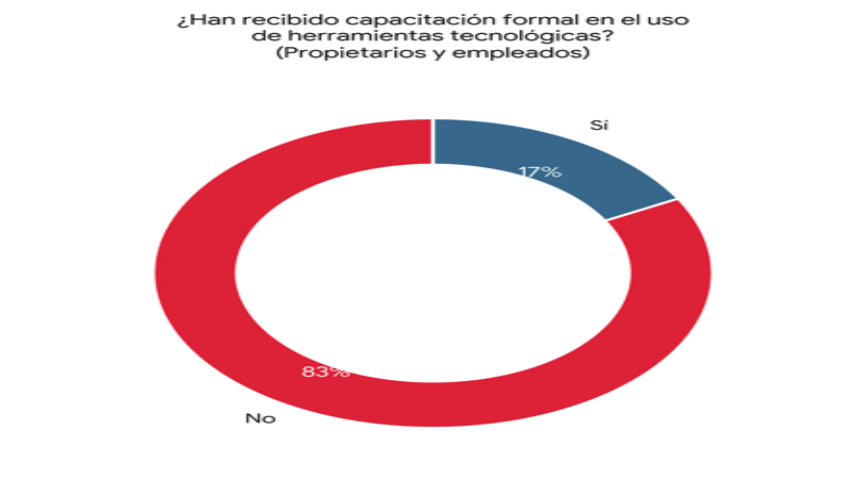



Figura 4. Capacitación tecnológica.

Nota: Elaboración propia.

Los resultados del gráfico 5, evidencian que la mayoría de los empresarios reconocen con claridad el valor estratégico de la tecnología, asociándola directamente con la capacidad del negocio para competir y mantenerse activos en el mercado. Sin embargo un grupo significado muestra cierta resistencia al uso de tecnología, tal vez es por desconocimiento del impacto que esta genera en el cliente y en los beneficios potenciales que traé consigo, es decir persisten brechas ideológicas por parte de los empresarios de esta zona.

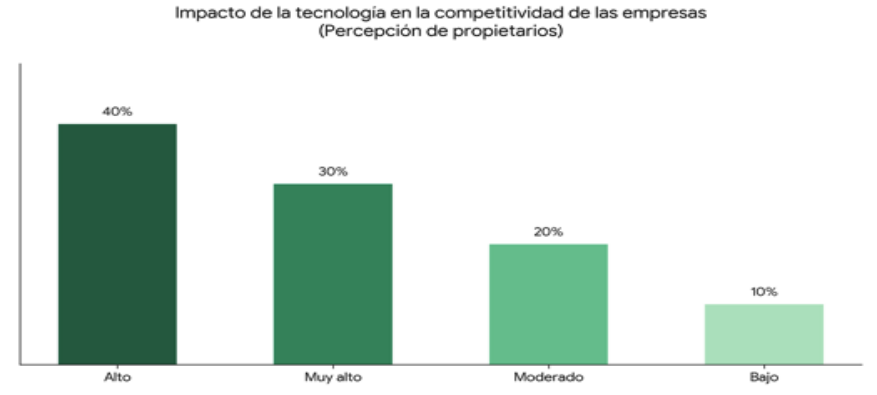



Figura 5. Impacto percibido por empresarios locales.

Nota: Elaboración propia.

Esta investigación constata que el uso de herramientas tecnológicas en las MyPEs de Ciudad La Venta experimentan un panorama marcado por una adopción parcial y limitada de recursos digitales. Los empresarios utilizan como herramientas de marketing: las redes sociales como medio de comunicación y promoción, por ser tecnologías accesibles y de bajo costo. Sin embargo, aunque estas prácticas han sido útil para mantener el contacto con clientes, no sustituye la necesidad de integrar herramientas digitales más eficaces y eficientes en la gestión y comercialización de productos y servicios.

En cuanto a las habilidades digitales de los microempresarios, se observó que un porcentaje representativo cuenta con un nivel básico de conocimientos. Significa que las tecnologías implementadas las utilizan de manera elemental, para tareas operativas y no en procesos estratégicos de innovación o expansión. Se identificó un grupo significativo con competencias tecnológicas con un nivel intermedio, a pesar de ello, sigue siendo insuficiente la cantidad de empresarios con estas competencias para enfrentar los retos de un mercado cada vez más digitalizado, es evidente la brecha que limita el desarrollo empresarial en la región.

Así también, la ausencia de capacitación formal es otro punto crítico, porque los resultados mostraron que tanto propietarios como empleados han aprendido de forma empírica, lo que limita el uso eficiente de estos recursos digitales y el desaprovechamiento oportunidades que ofrecen las tecnologías.

Resulta pertinente señalar que a pesar de estas limitaciones, los propietarios reconocen el impacto y los beneficios de la tecnología en la competitividad de las empresas. Esta percepción constituye un área de oportunidad para impulsar programas de formación adaptados a sus condiciones locales, considerando horarios laborales, nivel educativo y recursos disponibles, todo esto en colaboración con

alianzas institucionales, gubernamentales y organizaciones independientes para fortalecer las competencias tecnológicas de los empresarios locales.

## 5. Discusión

Los resultados del estudio demuestran que las MyPEs de Cd. La Venta se encuentran en una etapa inicial de conocimientos tecnológicos, con el uso principal de redes sociales y aplicaciones básicas como correo electrónico en la gestión comercial. Este comportamiento de acuerdo al INEGI (2024), advierte un bajo nivel de incorporación tecnológica en las microempresas mexicanas, especialmente en zonas rurales.

Con respecto a la falta de capacitación formal, algunos empresarios y trabajadores han adquirido habilidades tecnológicas de forma empírica lo que limita el aprovechamiento de este tipo de herramientas. En un estudio realizado por Benítez Guadarrama (2023) corroboró que estrategias de formación apoyadas en aprendizaje móvil fortalecen las competencias digitales y la productividad en microempresas mexicanas.

Otro importante aporte es la percepción positiva de los empresarios con respecto al valor de la tecnología y su impacto en la competitividad del mercado, según Armenteros, Jiménez y Romeros (2024), una actitud favorable hacia el marketing digital constituye un factor determinate para adoptar herramientas tecnológicas más sofisticadas, siempre que exista un acompañamiento institucional u organizacional.

Estos aportes confirman que la brecha digital territorial condiciona el desarrollo empresarial. Tal como lo afirma Munguía, Aguilera y Tello (2024), la gestión tecnológica requiere integrar infraestructura, capital humano y estrategia organizacional. En Ciudad la Venta los elementos como infraestructura básica esta presente, pero hay ausencia de competencias y formación en el capital humano. Lo antes mencionado evidencia la necesidad de diseñar e implementar programas de capacitación tecnológica adaptados al contexto local, que permita transformar la percepción positiva en prácticas empresariales efectivas.

## 6. Conclusiones

El estudio realizado en las MyPEs de Ciudad La Venta, Huimanguillo, Tabasco, permitió reconocer que la incorporación tecnológica sigue siendo limitada y se concentra en herramientas básicas. Estas prácticas han sido útil hasta el momento para mantener la comunicación con el cliente, pero no han logrado una gestión comercial digital que fortalezca su competitividad en el mercado. La principal aportación de esta investigación es evidenciar la necesidad de diseñar e implementar programas de capacitación para la formación tecnología adaptados al contexto local considerando condiciones: sociales, económicas de los empresarios y el personal.

De forma práctica y estratégicas los resultados sugieren una alianza formativa con instituciones educativas y gobierno Municipal para el diseño de estrategias de capacitación accesibles y sostenibles, capaces de crear una cultura mediante prácticas tecnológicas y digitales en los procesos empresariales. La creación de alianzas favorecería para reducir la brecha digital territorial al ofrecer atención y acompañamiento especializado a las empresas de la localidad.

Entre las limitaciones del estudio se identifica el tamaño de la muestra y el carácter probabilístico del muestreo, lo que impide generalizar los resultados en comparación con otras regiones. Sin embargo la riqueza cualitativa del estudio permitió obtener información que aporta una visión clara de las necesidades y retos que enfrentan las MyPEs tabasqueñas.

En cuanto a las líneas de investigación, se recomienda profundizar el análisis de la relación entre competencias digitales y desempeño económico, así como evaluar el impacto de programas de capacitación tecnológica implementada en localidades o regiones similares. Sería imprescindible indagar cómo la incorporación de plataformas de comercio pueden transformar las prácticas y el desarrollo de las microempresas en entornos rurales.

## Referencias

Armenteros-Piedra, N. R., Jiménez-García, M., & Romero-García, J. A. (2024). Relación entre herramientas tecnológicas, características de la empresa e ingresos en las MiPymes mexicanas: análisis de asociación por grupos (clusters). *Información Tecnológica,* 35(2), 37–48. https://doi.org/10.4067/S0718-07642024000200037

Banco Interamericano de Desarrollo. (2024). *Desarrollo productivo y transformación digital en América Latina y el Caribe*. BID. https://doi.org/10.18235/0001234

Benítez Guadarrama, J. P. (2023). Desarrollo de un proceso de capacitación por aplicación mediante el aprendizaje mixto para mipymes en México. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, 14(27). https://doi.org/10.23913/ride.v14i27.1654

Braun, V., & Clarke, V. (2022). *Thematic Analysis: A Practical Guide*. SAGE Publications Ltd. https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/thematic-analysis/book245098

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2024). *Panorama de la transformación digital de las mipymes en América Latina y el Caribe*

Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). SAGE Publications.

https://us.sagepub.com/en-us/nam/qualitative-inquiry-and-research-design/book246896

Espina-Romero, L., Ríos Parra, D., Gutiérrez Hurtado, H., Peixoto Rodríguez, E., Arias-Montoya, F., Noroño-Sánchez, JG, Talavera-Aguirre, R., Ramírez Corzo, J.,

& Vilchez Pirela, RA (2024). El Rol de la Transformación Digital y las Competencias Digitales en la Sostenibilidad Organizacional: Un Estudio de las Pymes en Lima, Perú. *Sostenibilidad* , 16 (16), 6993. https://doi.org/10.3390/su16166993

González-Varona, J. M., López-Paredes, A., Poza, D., & Acebes, F. (2024). Building and development of an organizational competence for digital transformation in SMEs. *Journal of Knowledge Management.* Advance online publication. https://doi.org/10.3926/jiem.3279

Hernández González, O. (2021). Aproximación a los distintos tipos de muestreo no probabilístico que existen. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 37(3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252021000300002

Hernández-Sampieri, R., Mendoza, C., & Baptista, P. (2022). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (7.ª ed.). McGraw-Hill.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2024). *Estadísticas a propósito de las micro, pequeñas y medianas empresas.* https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825197708.pdf

Merriam, S. B., & Tisdell, E. J. (2018). *Qualitative research: A guide to design and implementation* (4th ed.). Jossey-Bass.

Munguía-Tiburcio, J., Aguilera-Molina, R., & Tello-Fomperosa, C. (2024). Gestión tecnológica y competitividad en microempresas mexicanas: Un análisis de capacidades digitales. *Contaduría y Administración,* 69(3), 1–22 https://doi.org/10.29105/vtga10.4-954

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2023). *SME and Entrepreneurship Outlook 2023.* https://www.oecd.org/industry/sme-outlook

Organización Internacional del Trabajo. (2023). *World Employment and Social: Trends 2023.* https://www.ilo.org/global/research/global-reports/weso/trends2023/lang--en/index.htm

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2023). *OECD SME and Entrepreneurship*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/342b8564-en

Philip, L., Cottrill, C., Farrington, J., Williams, F., & Ashmore, F. (2024). The digital divide: Patterns, policy and scenarios for connecting the 'final few' in rural communities. *Journal of Rural Studies,* 108, 103274.

Pozo Benites, K. B., Guadalupe-Sánchez, K. W., Peñarreta-Barrera, E. E., & Meza-Salvatierra, J. K. (2025). Transformación digital de las PYMES en América Latina: barreras, oportunidades y estrategias para la competitividad. *Multidisciplinary Latin American Journal*, 3(2), 236–255. https://doi.org/10.62131/MLAJ-V3-N2-015

Restrepo-Morales, J. A., Ararat-Herrera, J. A., López-Cadavid, D. A., Camacho-Vargas, A., et al. (2024). Breaking the digitalization barrier for SMEs: A fuzzy logic approach to overcoming challenges in business transformation. *Journal of*

*Innovation and Entrepreneurship,* 13, Article 84. https://doi.org/10.1186/s13731-024-00429-w

Riedl, R., Stieninger, M., Muehlburger, M., Koch, S., & Hess, T. (2024). What is digital transformation? A survey on the perceptions of decision-makers in business. *Information Systems and e-Business Management*, 22, 61–95. https://doi.org/10.1007/s10257-023-00660-0

Romero, I., & Mammadov, H. (2025). Digital transformation of small and medium-sized enterprises as an innovation process: A holistic study of its determinants. *Journal of the Knowledge Economy*, 16, 8496–8523. https://doi.org/10.1007/s13132-024-02217-z

Sousa, M. J., & Rocha, Á. (2019). Digital learning: Developing skills for digital transformation of organizations. *Future Generation Computer Systems,* 91, 327–334. https://doi.org/10.1016/j.future.2018.08.048

Scuotto, V., Del Giudice, M., Santoro, G., Bresciani, S., & Meissner, D. (2023). The effect of knowledge ecosystems on SMEs' digital transformation and innovation performance. *Technological Forecasting and Social Change,* 193, 122624. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122624

Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens: With new examples of knowledge, skills and attitudes*. *Publications Office of the European Union*. https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128415

CAPÍTULO

2

# EVALUACIÓN DE LAS CAPACIDADES DOCENTES PARA GESTIONAR DINÁMICAS INCLUSIVAS EN EL NIVEL MEDIO SUPERIOR



**Raul Bracamontes Del Castillo** [1] ORCID: 0009-0006-4036-2630
**Alejandro Contreras Miranda** [1] ORCID: 0009-0003-0646-2038

**AFILIACIÓN INSTITUCIONAL**
[1] Universidad de Sonora, Hermosillo, México

**CORREO DE CORRESPONDENCIA**
raul.bracamontes@unison.mx

**DOI DEL CAPÍTULO: https://doi.org/10.5281/zenodo.22840705**

## Resumen

*En este estudio se examinan las capacidades que demuestran docentes de bachillerato del área económico-administrativa para gestionar dinámicas inclusivas dentro del aula. Con base en los principios planteados por la Guía para asegurar la inclusión y la equidad en la educación de la Unesco, se analizan 43 testimonios docentes obtenidos mediante un cuestionario en línea aplicado durante el ciclo escolar reciente. El análisis considera elementos como la adaptación de materiales, el acompañamiento académico personalizado, la gestión de grupos heterogéneos y la creación de ambientes participativos. Los resultados muestran que los profesores recurren a distintos recursos pedagógicos para responder a las necesidades de su estudiantado, especialmente en prácticas como la flexibilización de actividades, el seguimiento individual y la coordinación con otros docentes. No obstante, también se identifican limitaciones relacionadas con la falta de formación específica en educación inclusiva, la ausencia de materiales adecuados y la insuficiencia de apoyos institucionales que permitan sostener estas prácticas de manera sistemática. En conjunto, los hallazgos evidencian que, si bien existe una disposición genuina por parte del profesorado para avanzar hacia una enseñanza más inclusiva, la materialización plena de este esfuerzo sigue condicionada por las políticas, recursos y estructuras de apoyo con las que cuentan los centros educativos.*

**Palabras clave**
*Inclusión; media superior; docentes.*

## Abstract

*This study examines the capacities demonstrated by high school teachers in the economic-administrative field to manage inclusive dynamics within the classroom. Based on the principles established in UNESCO's Guide for Ensuring Inclusion and Equity in Education, 43 teacher testimonies obtained through an online questionnaire administered during the most recent academic year are analyzed. The analysis considers elements such as the adaptation of teaching materials, personalized academic support, the management of heterogeneous groups, and the creation of participatory learning environments.The results show that teachers employ various pedagogical resources to respond to the needs of their students, particularly through practices such as the flexibilization of activities, individual follow-up, and coordination with other teachers. However, limitations are also identified, including the lack of specific training in inclusive education, the absence of appropriate materials, and insufficient institutional support to sustain these practices systematically. Overall, the findings demonstrate that, although there is a genuine willingness among teachers to move toward more inclusive teaching, the full implementation of these efforts remains conditioned by the policies, resources, and support structures available within educational institutions.*

**Keywords**
*Inclusion; upper secondary education; teachers.*

## 1. Introducción

La inclusión educativa en el nivel medio superior representa un desafío significativo para el profesorado, pues implica no solo la enseñanza de contenidos académicos sino también la capacidad para atender la diversidad social, cognitiva y emocional de los estudiantes. En este contexto, los docentes se encuentran en la primera línea para garantizar que todas las trayectorias escolares sean accesibles, equitativas y respetuosas con las diferencias individuales. Su papel se vuelve clave: no basta con transmitir conocimientos, sino que deben mediarlos de manera que respondan a necesidades diversas, promoviendo un entorno de convivencia responsable y participativa.

En México, algunos estudios muestran que muchos maestros de bachillerato tienen una conciencia creciente sobre la inclusión, pero a la vez reportan barreras para implementarla plenamente. Por ejemplo, una revisión sistemática reciente identificó deficiencias en la formación docente y la falta de recursos institucionales para sustentar una práctica inclusiva en el bachillerato. (Pacheco-Gómez & Cisneros-Cohernour, 2025). Esto apunta a la necesidad de profundizar en cuáles son las competencias específicas que los docentes requieren para gestionar dinámicas inclusivas y cómo estas se desarrollan dentro del contexto del bachillerato.

Además, las competencias docentes para la inclusión han sido analizadas desde distintos enfoques teóricos. El modelo de Fernández Batanero (2012) identifica que los profesores necesitan habilidades para reconocer la diversidad, adaptar métodos didácticos y asumir liderazgo colaborativo. Asimismo, es importante considerar que la inclusión educativa no es simplemente una cuestión de equidad, sino también un compromiso pedagógico y ético que requiere una visión institucional amplia, donde la coordinación de los docentes con los directivos, tutores y familias es esencial (Orozco, 2020).

Por lo tanto, el presente estudio se propone evaluar las capacidades docentes para gestionar prácticas inclusivas en instituciones de nivel medio superior, enfocándose en cómo los maestros perciben su propia competencia ante la diversidad, qué estrategias emplean, qué obstáculos enfrentan y hasta qué punto se sienten respaldados por su organización educativa. Esta evaluación no solo permitirá identificar fortalezas y áreas de mejora, sino también contribuir a la construcción de políticas formativas que favorezcan un modelo educativo más inclusivo y sostenible.

Si bien la inclusión educativa es un tema crucial, el análisis puede fortalecerse al explicitar su relación con la transformación digital, un eje central dentro de los debates contemporáneos sobre administración y cambio institucional. En particular, la digitalización representa tanto una oportunidad como un desafío para la construcción de entornos inclusivos.

La integración de recursos digitales accesibles permite apoyar a estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje o con discapacidades visuales, auditivas o motrices. Estas tecnologías no solo facilitan el acceso a los contenidos, sino que fortalecen la autonomía del estudiante y permiten prácticas pedagógicas más flexibles (UNESCO, 2023).

A pesar de su potencial, la desigualdad en el acceso a dispositivos, conectividad y alfabetización digital continúa limitando la inclusión educativa, especialmente en comunidades con menores recursos. La brecha digital no se reduce únicamente al acceso

tecnológico, sino también a la capacidad para usarla de manera significativa, lo que afecta con mayor intensidad a estudiantes en condiciones de vulnerabilidad (CEPAL, 2021).

Para que la digitalización contribuya efectivamente a la inclusión, es indispensable fortalecer las competencias digitales docentes. Estas competencias incluyen la capacidad para seleccionar herramientas accesibles, diseñar experiencias de aprendizaje en línea inclusivas, gestionar la diversidad en entornos virtuales y aplicar principios de accesibilidad universal. El marco DigCompEdu de la Unión Europea subraya que la competencia digital docente es un pilar para garantizar oportunidades educativas equitativas (Redecker & Punie, 2017).

## 2. Revisión de literatura

La educación inclusiva se ha consolidado como un eje fundamental dentro de las políticas educativas contemporáneas, debido a la necesidad de garantizar que todos los estudiantes, independientemente de sus características personales, sociales, culturales o cognitivas, tengan acceso a oportunidades educativas equitativas. Desde esta perspectiva, la inclusión no se limita únicamente a la incorporación de estudiantes con discapacidad dentro de los espacios escolares, sino que implica transformar las prácticas, estructuras y culturas institucionales para eliminar barreras que dificultan la participación y el aprendizaje (UNESCO, 2017). La Guía para asegurar la inclusión y la equidad en la educación plantea que los sistemas educativos deben avanzar hacia modelos donde cada estudiante sea considerado como sujeto de derecho y donde las diferencias sean entendidas como parte natural de la diversidad educativa.

En este marco, el papel del docente adquiere una relevancia central, ya que las prácticas inclusivas dependen en gran medida de las capacidades profesionales que poseen los profesores para identificar necesidades educativas diversas, adaptar sus estrategias pedagógicas y generar ambientes de aprendizaje participativos. La literatura especializada señala que la inclusión educativa requiere docentes capaces de desarrollar competencias relacionadas con la planificación flexible, la evaluación diferenciada, la colaboración institucional y la atención a grupos heterogéneos (Fernández Batanero, 2012). Desde este enfoque, las capacidades docentes representan un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten responder de manera efectiva a la diversidad presente en el aula.

Fernández Batanero (2012) sostiene que el docente inclusivo debe superar el modelo tradicional centrado exclusivamente en la transmisión de contenidos para convertirse en un mediador del aprendizaje, capaz de modificar metodologías y recursos según las características del alumnado. Entre las competencias más relevantes destacan la identificación de barreras para el aprendizaje, la utilización de estrategias diversificadas y la construcción de relaciones colaborativas con otros actores educativos. Estas competencias resultan especialmente importantes en niveles como la educación media superior, donde los grupos suelen presentar mayor diversidad en términos académicos, sociales y emocionales.

Desde una perspectiva institucional, la inclusión educativa también implica reconocer que las prácticas docentes no dependen únicamente del esfuerzo individual del profesor, sino de las condiciones organizacionales que ofrecen las instituciones educativas. Ainscow (2020) argumenta que la inclusión debe comprenderse como un proceso de mejora continua en el que participan docentes, directivos, estudiantes y comunidades escolares. Por ello, la existencia de políticas institucionales, recursos adecuados y espacios de formación permanente resulta indispensable para consolidar ambientes educativos inclusivos.

En relación con la formación docente, diversos estudios han identificado que una de las principales limitaciones para la implementación de prácticas inclusivas es la insuficiente preparación profesional en esta área. Aunque muchos profesores manifiestan una actitud favorable hacia la inclusión, frecuentemente reportan dificultades para diseñar actividades adaptadas, atender necesidades específicas y utilizar estrategias diferenciadas dentro del aula (Florian & Black-Hawkins, 2011). Esta situación evidencia una brecha entre la disposición docente hacia la inclusión y las herramientas pedagógicas disponibles para llevarla a la práctica.

En el contexto mexicano, investigaciones recientes han señalado que los docentes de educación media superior enfrentan retos asociados con la falta de capacitación especializada, la disponibilidad limitada de materiales accesibles y la ausencia de apoyos institucionales permanentes. Estos factores condicionan la posibilidad de desarrollar prácticas inclusivas de manera sistemática y no únicamente como esfuerzos individuales del profesorado (Pacheco-Gómez & Cisneros-Cohernour, 2025). Por esta razón, evaluar las capacidades docentes permite identificar tanto fortalezas como áreas de oportunidad para diseñar estrategias de formación más pertinentes.

Otro elemento que ha adquirido importancia en los debates actuales sobre inclusión educativa es la transformación digital. La incorporación de tecnologías educativas puede favorecer la accesibilidad y permitir nuevas formas de participación para estudiantes con diferentes estilos y necesidades de aprendizaje. Sin embargo, la tecnología por sí misma no garantiza inclusión; requiere docentes con competencias digitales capaces de seleccionar herramientas accesibles, diseñar experiencias flexibles y promover el uso significativo de los recursos tecnológicos (Redecker & Punie, 2017).

El marco europeo de competencia digital docente DigCompEdu establece que los profesores requieren desarrollar habilidades para crear recursos digitales, gestionar ambientes virtuales de aprendizaje, evaluar mediante herramientas tecnológicas y promover la inclusión mediante soluciones digitales adaptadas a las necesidades del alumnado (Redecker, 2017). Este planteamiento amplía la concepción tradicional de competencia docente, integrando dimensiones pedagógicas, tecnológicas y sociales que resultan necesarias para responder a los desafíos educativos actuales.

En este sentido, la inclusión educativa y la transformación digital convergen en la necesidad de fortalecer el desarrollo profesional docente. Un profesor preparado para gestionar ambientes inclusivos requiere no solamente conocimientos disciplinares, sino también competencias para reconocer la diversidad, utilizar recursos disponibles y construir estrategias que permitan la participación activa de todos los estudiantes.

Por lo tanto, la literatura revisada muestra que la gestión de dinámicas inclusivas en educación media superior representa un fenómeno complejo donde intervienen factores individuales, pedagógicos, institucionales y tecnológicos. Si bien existe evidencia de que los docentes poseen disposición para favorecer prácticas más inclusivas, también persisten desafíos relacionados con la formación especializada, los recursos disponibles y las estructuras de apoyo institucional. Bajo esta perspectiva, analizar las capacidades docentes permite comprender cómo los profesores enfrentan la diversidad educativa y cuáles condiciones son necesarias para avanzar hacia modelos escolares más equitativos y sostenibles.

## 3. Metodología

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, ya que se buscó obtener información verificable sobre la manera en que los docentes de nivel medio superior comprenden, aplican y valoran las prácticas de inclusión en su labor cotidiana. Se optó por un diseño descriptivo–transversal, de modo que la recopilación de los datos reflejara la situación actual de los participantes sin intervenir en sus procesos de enseñanza ni modificar sus contextos escolares.

La población estuvo conformada por 43 docentes del área económico-administrativa, adscritos a planteles públicos de nivel medio superior. Su participación fue voluntaria y se garantizó el carácter confidencial de las respuestas. Este tamaño de muestra permitió obtener una visión representativa de los modos en que el profesorado enfrenta los retos de la inclusión, especialmente en programas que, por su orientación disciplinar, priorizan competencias técnico-académicas sobre las de carácter socioeducativo.

Para recabar los datos se utilizó un cuestionario estructurado, diseñado para captar tres dimensiones centrales:

1. Competencias pedagógicas para la atención a la diversidad, que incluyen planificación diferenciada y adaptación de estrategias.
2. Habilidades de gestión en el aula, relacionadas con el manejo de conductas, la interacción grupal y la prevención de exclusiones.
3. Percepciones sobre el apoyo institucional, donde se valoran los recursos, cursos de actualización y condiciones de infraestructura que brindan los planteles.

El instrumento utilizado en este estudio se conformó mediante la adaptación de ítems provenientes de diversos marcos nacionales e internacionales sobre educación inclusiva, entre ellos la Guía para asegurar la inclusión y la equidad en la educación de la UNESCO, el Index for Inclusion, así como escalas de competencias docentes propuestas en investigaciones previas (por ejemplo, Fernández Batanero, 2012; 2021). Esta estrategia permitió construir un cuestionario contextualizado al nivel medio superior y ajustado al marco conceptual del estudio, manteniendo al mismo tiempo la validez de contenido respaldada por fuentes reconocidas. Cada reactivo se valoró mediante una escala Likert de cinco puntos, lo cual facilitó identificar gradientes finos en las percepciones docentes y distinguir entre niveles bajos, medios y altos de competencia profesional.

Antes de aplicar la versión final del cuestionario, se realizó una prueba piloto con un pequeño grupo de profesores externos a la muestra. Esto ayudó a corregir redacciones ambiguas y asegurar la claridad de los planteamientos. Posteriormente, se evaluó la confiabilidad interna mediante el coeficiente alfa de Cronbach, cuyos valores se ubicaron en rangos aceptables para continuar con la medición formal.

La recolección de datos se llevó a cabo a través de un formulario en línea, habilitado durante dos semanas. Esta modalidad permitió que los docentes respondieran sin presión de tiempo y desde el entorno de trabajo que consideraran adecuado. Una vez cerrada la convocatoria, se depuraron los registros para conservar únicamente los casos completos y válidos.

El procesamiento se realizó utilizando estadísticos descriptivos (medias, frecuencias y desviaciones estándar), así como análisis bivariados orientados a explorar posibles asociaciones entre las dimensiones evaluadas. El propósito no fue establecer relaciones

causales, sino identificar patrones que ayudaran a comprender cómo interpretan los docentes su papel en la construcción de ambientes inclusivos.

En conjunto, esta metodología permitió generar una lectura precisa de las capacidades actuales del profesorado, al tiempo que ofrece insumos para reflexionar sobre las necesidades de formación continua y los ajustes institucionales que podrían fortalecer la inclusión en el bachillerato.

## 4. Resultados

El análisis de los datos permitió identificar tendencias claras en la manera en que los docentes del nivel medio superior interpretan y aplican la educación inclusiva dentro de sus cursos del área económico-administrativa. Aunque las respuestas muestran variaciones entre planteles y trayectorias profesionales, se observan patrones consistentes que permiten caracterizar el nivel de preparación del profesorado en tres dimensiones: competencias pedagógicas, gestión del aula y percepción del apoyo institucional

**Tabla 1. Perfil docente de la muestra (n = 43)**

| Variable | Categorías | Frecuencia | Porcentaje |
|---|---|---|---|
| Sexo | Hombre | 25 | 58.1% |
| | Mujer | 18 | 41.9% |
| Años de experiencia | 1–5 años | 9 | 20.9% |
| | 6- 10 años | 14 | 32.5% |
| | 11+ años | 20 | 46.5% |
| Formación en inclusión (cursos previos) | Si | 17 | 39.5% |
| | No | 26 | 60.5% |

Nota: Elaboración propia 2024

La mayoría de los participantes son docentes con trayectoria amplia y sin formación formal previa en inclusión. Esto sugiere que el trabajo cotidiano con estudiantes diversos depende más de la experiencia acumulada que de programas institucionales de capacitación.

**Tabla 2. Nivel de dominio percibido en planificación inclusiva**

| Ítem | Media | Desviación Estándar |
|---|---|---|
| Ajusta materiales según necesidades individuales | 3.2 | 0.84 |
| Diseña actividades con distintos niveles de complejidad | 3.5 | 0.74 |
| Identifica barreras para el aprendizaje antes de planear | 3.1 | 0.88 |

Nota: Elaboración propia 2024

Los promedios muestran un manejo intermedio de la planificación inclusiva. Aunque los docentes reconocen la necesidad de diversificar actividades, aún presentan dificultades para anticipar barreras y adecuar materiales de forma sistemática.

**Tabla 3. Estrategias para gestionar aulas diversas**

| Estrategia | Siempre | A veces | Nunca |
|---|---|---|---|
| Trabajo colaborativo heterogéneo | 18 | 20 | 5 |
| Instrucciones segmentadas o por etapas | 14 | 22 | 7 |
| Evaluación diferenciada | 9 | 25 | 9 |

Nota: Elaboración propia 2024

Las estrategias centradas en la interacción —como equipos heterogéneos— son más utilizadas, mientras que la evaluación diferenciada sigue siendo menos implementada, posiblemente por limitaciones normativas o cargas administrativas

**Tabla 4. Condiciones institucionales percibidas**

| Condición | Media |
|---|---|
| Acceso a orientadores o personal de apoyo | 2.4 |
| Disponibilidad de recursos pedagógicos accesibles | 2.7 |
| Tiempo institucional para coordinar apoyos | 2.1 |
| Sensibilización de la comunidad escolar | 3.0 |

Nota: Elaboración propia 2024

Persisten condiciones institucionales débiles para sostener prácticas inclusivas. La mayor carencia se observa en el acompañamiento profesional especializado y en el tiempo asignado para coordinar intervenciones.

**Tabla 5. Correlaciones entre dimensiones**

| Relación | R de Pearson | P |
|---|---|---|
| Planificación inclusiva ↔ Gestión del aula diversa | 0.61 | < .01 |
| Planificación inclusiva ↔ Acompañamiento académico | 0.47 | < .05 |
| Gestión del aula ↔ Condiciones institucionales | 0.29 | .07 |

Nota: Elaboración propia 2024

La planificación inclusiva se asocia con una mejor gestión del aula diversa, lo que sugiere que los docentes que anticipan necesidades logran ambientes más accesibles. Las condiciones institucionales apenas muestran relación, lo cual evidencia que muchos esfuerzos se realizan pese a limitaciones externas.

**Tabla 6. Comentarios cualitativos representativos**

| Condición | Media |
|---|---|
| Falta de acompañamiento | "A veces identifico a un estudiante que requiere apoyo, pero no sé a quién canalizarlo." |
| Sobrecarga administrativa | "La planeación diferenciada es posible, pero el tiempo para evaluarla es insuficiente." |
| Iniciativa personal | "He modificado mis actividades por cuenta propia, aunque no tenga capacitación formal." |

Nota: Elaboración propia 2024

Los testimonios refuerzan la tendencia cuantitativa: el docente suele actuar por iniciativa propia ante la falta de estructuras formales, y percibe que los procesos inclusivos demandan más tiempo del que la escuela reconoce.

## 5. Discusión

Los hallazgos obtenidos permiten situar el desempeño docente en un terreno complejo, donde la intención de trabajar bajo principios inclusivos convive con limitaciones estructurales que no dependen del aula. Un primer elemento que llama la atención es el contraste entre la experiencia acumulada de buena parte de los participantes y la escasa capacitación formal que han recibido en temas de inclusión. Aun cuando muchos docentes han permanecido en el sistema educativo por más de una década, la falta de formación específica provoca que cada quien desarrolle sus propias soluciones, generalmente a partir de ensayo y error. Esta situación

genera prácticas heterogéneas, algunas muy valiosas, pero sin el acompañamiento institucional necesario para que se consoliden.

En la dimensión pedagógica, los resultados muestran un avance parcial: el profesorado reconoce la importancia de diversificar actividades y ajustar materiales, pero todavía encuentra dificultades para anticipar obstáculos que enfrentan sus estudiantes. Esto sugiere que la inclusión se vive más como respuesta inmediata ante una situación que como parte deliberada de la planificación. Si se revisan las estrategias utilizadas en el aula, se observa que aquellas relacionadas con el trabajo colaborativo han logrado mantenerse, quizá porque requieren menos recursos externos y se apoyan en dinámicas conocidas por el profesorado. En contraste, las formas de evaluación diferenciada siguen siendo poco aplicadas, lo que resulta comprensible si se consideran los requerimientos administrativos y las normas institucionales que, en muchos planteles, continúan privilegiando modelos de evaluación uniformes.

Otro punto que resalta es la brecha entre la disposición docente y las condiciones que ofrece la escuela. La mayoría de los participantes señala limitaciones en el acceso a personal especializado y en el tiempo destinado a coordinar apoyos, lo cual dificulta dar seguimiento a las necesidades de cada estudiante. Aunque los planteles cuentan con algunos recursos, estos suelen ser insuficientes para sostener protocolos de intervención más amplios. En varios testimonios aparece una constante: las acciones inclusivas avanzan más por iniciativa personal que por lineamientos institucionales. Esto es significativo, pues indica que la inclusión no ha logrado consolidarse como un compromiso estructural del sistema educativo, sino como una práctica que recae en la voluntad de cada docente.

Las correlaciones halladas ayudan a comprender esta dinámica. La relación entre planificar de manera inclusiva y gestionar adecuadamente un grupo diverso refuerza la idea de que la inclusión inicia desde la preparación de la clase. Sin embargo, la débil asociación entre las condiciones institucionales y las estrategias del aula revela que el profesorado opera, en buena medida, sin respaldo suficiente. En este sentido, el esfuerzo cotidiano de los docentes adquiere un mayor valor, pero también evidencia la necesidad urgente de articular programas de capacitación, acompañamiento continuo y políticas que permitan reconocer formalmente estas tareas.

Finalmente, los comentarios cualitativos aportan un ángulo más humano al análisis. Las preocupaciones por la carga de trabajo, la falta de canales claros de atención y la sensación de trabajar "a contracorriente" dan cuenta de un contexto donde la inclusión aparece como aspiración, pero no siempre como práctica sostenida. Aun así, muchos docentes han encontrado formas de adaptarse y apoyar a su alumnado, lo que habla de un compromiso genuino que puede servir como punto de partida para fortalecer la cultura institucional. El desafío, por tanto, no solo consiste en ampliar recursos, sino en crear estructuras que permitan que el trabajo inclusivo deje de depender exclusivamente del esfuerzo individual y pueda convertirse en una práctica compartida.

## 6. Conclusiones

El análisis realizado permite entender que la inclusión en el nivel medio superior no depende únicamente de buenas intenciones, sino de un conjunto de capacidades docentes que requieren desarrollarse de manera sostenida. Los resultados ponen en evidencia que, aunque la mayoría del profesorado muestra disposición para atender a estudiantes con distintas

necesidades, esa voluntad no siempre se traduce en acciones sistemáticas debido a la ausencia de formación específica y al limitado apoyo institucional. Esta combinación genera prácticas irregulares que, si bien ofrecen soluciones momentáneas, no alcanzan a consolidar una cultura inclusiva de largo alcance.

Uno de los aportes centrales del estudio es demostrar que las estrategias inclusivas no surgen de manera espontánea; requieren planificación, acompañamiento y condiciones que permitan experimentar sin que el docente sienta que trabaja en aislamiento. Tanto la diversificación de actividades como la adaptación de materiales muestran mejores resultados cuando el profesorado cuenta con referentes claros, tiempo para preparar sus clases y acceso a especialistas que orienten el trabajo cotidiano. Esto refuerza la idea de que la inclusión debe ser parte estructural de la vida escolar y no un esfuerzo individual que dependa de la voluntad de cada maestro.

Asimismo, se confirma que la inclusión no puede reducirse a modificaciones puntuales en el aula. La gestión del grupo, el tipo de evaluación aplicado, la coordinación con directivos y el involucramiento de la comunidad escolar forman un ecosistema que influye directamente en la experiencia del estudiante. En este sentido, el estudio visibiliza que las carencias administrativas y la falta de canales institucionales dificultan que los docentes puedan sostener prácticas inclusivas de manera continua. Esta realidad subraya la urgencia de replantear los modelos de apoyo en los planteles, así como de fortalecer las rutas de intervención con personal capacitado y recursos suficientes.

Realizar este estudio resulta especialmente relevante porque aporta evidencia concreta sobre un problema que suele mencionarse de manera abstracta: la distancia entre los discursos oficiales sobre inclusión y las condiciones reales en que trabajan los maestros. Mostrar esta brecha con datos y testimonios permite abrir un espacio para la reflexión y la mejora educativa, además de ofrecer elementos para orientar políticas públicas, programas de capacitación y procesos de evaluación interna. Al identificar los puntos críticos, se generan oportunidades para diseñar estrategias más realistas y ajustadas a la práctica docente.

En conjunto, el trabajo confirma que la inclusión no se construye únicamente desde los lineamientos institucionales, ni tampoco exclusivamente desde el aula. Se trata de un proceso compartido en el que la formación docente, el acompañamiento técnico, la estructura escolar y el compromiso profesional deben converger. Fortalecer estas dimensiones permitirá avanzar hacia un sistema educativo más justo, donde todos los estudiantes tengan condiciones reales para aprender y donde los docentes cuenten con las herramientas necesarias para acompañar ese proceso.

## Referencias

Aguilera, A., Barradas, U. D., Alcocer, M. H., & Fierro, N. G. (2024). *Gestión y Formación Docente de Educación Básica en la Inclusión de Estudiantes con Capacidades Diferentes*. Revista Docentes 2.0, 17(2), 42–50. https://doi.org/10.37843/rted.v17i2.524

Ainscow, M. (2020). *Promoting inclusion and equity in education: Lessons from international experiences*. Nordic Journal of Studies in Educational Policy, 6(1), 7–16. https://doi.org/10.1080/20020317.2020.1729587

CEPAL. (2021). *La brecha digital en América Latina y el Caribe: retos y oportunidades*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. https://www.cepal.org/es/publicaciones/46616-la-brecha-digital-america-latina-caribe-retos-oportunidades

Cruz, I. (2020). *Educación inclusiva en el nivel medio-superior: análisis desde la perspectiva de directores*. Sinéctica, (54), e978. https://doi.org/10.31391/S2007-7033(2020)0054-008

Fernández, J. M. (2012). *Capacidades y competencias docentes para la inclusión del alumnado en la educación superior*. Revista de la Educación Superior, 41(2), 9–24. http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=60425033001

Fernández, J. M. (2021). *Competencias docentes y educación inclusiva*. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 23(3). https://redie.uabc.mx/redie/article/view/445

Florian, L., & Black-Hawkins, K. (2011). Exploring inclusive pedagogy. *British Educational Research Journal, 37*(5), 813–828. https://doi.org/10.1080/01411926.2010.501096

Pacheco, A., & Cisneros, E. J. (2025). *Docentes e inclusión educativa en la educación media superior: hallazgos de una revisión sistemática (2015-2025)*. Revista Panamericana de Pedagogía, 41. https://doi.org/10.21555/rpp.3476

Redecker, C., & Punie, Y. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Joint Research Centre. https://doi.org/10.2760/159770

UNESCO. (2017). *Guía para asegurar la inclusión y la equidad en la educación*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. https://www.unesco.org/es/articles/guia-para-asegurar-la-inclusion-y-la-equidad-en-la-educacion

UNESCO. (2023). *Tecnologías digitales para la educación inclusiva*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386421

CAPÍTULO

3

# IMPACTO DEL ODS NO. 9 EN PRODUCCIÓN ARTESANAL DE LICOR DE MIEL: CASO DEVASH EN LA CIUDAD DE VALLADOLID, YUCATÁN, MÉXICO.




**Francisco de Asís Chuc Pech** [1] ORCID: 0000-0002-0253-0414
**Julia Mercedes Canul-Dzul** [1] ORCID: 0000-0001-9807-6182
**Laura Socorro Cortes-Carbajal** [1] ORCID: 0009-0004-6581-6841
**Argelia Concepción Pumares-Chab** [1] ORCID: 0000-0003-0853-4026

**AFILIACIÓN INSTITUCIONAL**

[1] TecNM Campus Valladolid, Carretera Valladolid-Tizimín Km 3.5 Tablaje Catastral 8850, CP 97780, Valladolid, Yucatán, México.

**CORREO DE CORRESPONDENCIA**
francisco.cp@valladolid.tecnm.mx



**DOI DEL CAPÍTULO:** https://doi.org/10.5281/zenodo.22840707



**Resumen**

*La producción artesanal de licor de miel enfrenta el reto de mantenerse competitiva mientras incorpora prácticas de innovación y mejoras tecnológicas que impulsen su sostenibilidad. El ODS No. 9, enfocado en industria, innovación e infraestructura, ofrece un marco útil para analizar desafíos. El proyecto buscó evaluar cómo la adopción de principios asociados al ODS No. 9 influye en los procesos artesanales del licor de miel, partiendo de la hipótesis de que la integración de innovaciones y mejoras en infraestructura puede fortalecer la calidad, eficiencia y posicionamiento del producto. La producción artesanal de licor de miel puede fortalecerse mediante la incorporación de prácticas alineadas con el ODS No. 9, impulsando la sostenibilidad a través de procesos que fomenten la innovación, el aprovechamiento de insumos locales y la capacidad de reutilizar materiales dentro del ciclo productivo. Estas acciones no solo permiten mejorar la eficiencia y calidad del licor, sino que también refuerzan el valor cultural de la producción artesanal y promueven un modelo de desarrollo más responsable, resiliente y competitivo para las comunidades productoras. Se concluye que el ODS No. 9 tiene un impacto potencial en la producción artesanal de licor de miel, aunque su aplicación es limitada. Impulsar la innovación, mejorar la infraestructura productiva podría elevar la calidad del producto, aumentar la competitividad del artesano y contribuir al desarrollo económico local. A nivel social y científico, los hallazgos resaltan la necesidad de programas de capacitación, acceso a tecnología apropiada y fortalecimiento de redes de apoyo que permitan a los productores transitar hacia procesos más eficientes y sostenibles sin perder su identidad artesanal.*

**Abstract**

*Artisanal honey liqueur production faces the challenge of remaining competitive while incorporating innovative practices and technological improvements that drive sustainability. SDG 9—focused on industry, innovation, and infrastructure—offers a useful framework for analyzing these challenges. The project sought to evaluate how adopting principles associated with SDG 9 influences artisanal honey liqueur production processes, based on the hypothesis that integrating innovations and infrastructure improvements can enhance the product's quality, efficiency, and market positioning. Artisanal honey liqueur production can be strengthened by incorporating practices aligned with SDG 9, fostering sustainability through processes that encourage innovation, the use of local inputs, and the reuse of materials within the production cycle. These actions not only improve the liqueur's efficiency and quality but also reinforce the cultural value of artisanal production and promote a more responsible, resilient, and competitive development model for producer communities. The study concludes that SDG 9 has a potential impact on artisanal honey liqueur production, although its current application is limited. Fostering innovation and improving production infrastructure could elevate product quality, increase the artisan's competitiveness, and contribute to local economic development. From social and scientific perspectives, the findings highlight the need for training programs, access to appropriate technology, and strengthened support networks that enable producers to transition toward more efficient and sustainable processes without losing their artisanal identity.*



| **Palabras clave** | **Keywords** |
|---|---|
| *Sostenibilidad, innovación, reutilizar, insumos locales.* | *Sustainability, innovation, reuse, local inputs* |

## 1. Introducción

El emprendimiento logra el crecimiento y desarrollo de la economía de un país, por ello se puede decir que impulsa la economía de un lugar o región. Emprender no solo es una actitud, sino también la capacidad que tiene una persona para administrar, gestionar e innovar en áreas como producción e innovación. Emprender también es contar con la habilidad de enfrentar situaciones en donde la toma de decisiones en las empresas, son cruciales (Ávila, 2021).

Sin embargo, emprender no es una tarea fácil, ya que estudios del INEGI del 2018, mencionados por Torres y Rendón (2021) indican que la esperanza de vida de los negocios en nuestro país México, es de un año, no permitiendo que estas logren un crecimiento económico en la localidad donde se decidió emprender. Debido a lo anterior es sumamente importante incluir no solo la actitud y la capacidad emprendedora de una persona, al momento de iniciar un negocio, sino también incluir puntos que logren una sostenibilidad de la empresa.

Según la Organización de las Naciones Unidas (ONU), la sostenibilidad es la capacidad de satisfacer las necesidades del presente de los individuos sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras, basándose en tres importantes pilares los cuales son: la protección del medio ambiente, el crecimiento económico y el desarrollo social (UNICEF, 2025)

Por ello las empresas hoy por hoy deben de considerar usar de la mejor manera posible los recursos naturales en la actividad productiva, permitiendo su preservación para las necesidades futuras. De igual forma el crecimiento económico es importante ya que implica el uso de prácticas económicamente rentables que sean tanto social como ambientalmente responsables. Y en el caso del desarrollo social es fundamental que las empresas consideren fortalecer la unión, la estabilidad y el bienestar de la sociedad (BBVA, 2025)

Por ello integrar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), sin lugar a duda será una estrategia que defina no solo el posicionamiento del emprendimiento del negocio, sino la sustentabilidad del mismo. Los Objetivos de Desarrollo Sustentable fueron creados por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar que para el año 2030 todas las personas de todas las naciones disfruten de paz y prosperidad. Las ODS están conformadas por 17 objetivos que tienen como principal finalidad equilibrar la sostenibilidad social, económica y ambiental de un país (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Objetivos de Desarrollo Sostenible, 2025)

Dentro de los 17 objetivos se encuentra el objetivo No. 9 llamado "Industria, innovación e infraestructura", el cual tiene como finalidad construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación. Por medio de este objetivo se puede obtener una industrialización inclusiva y sostenible, en donde la innovación y la infraestructura, logren un crecimiento y desarrollo económico, en el lugar o región donde se desarrollará la industria, negocio o empresa, generando así, empleos e ingresos.

Este objetivo también cuenta con una función importante, mejorar el nivel de vida de gran parte de la población, en donde el medioambiente se verá beneficiado si las industrias aplican prácticas sostenibles. Por ello incorporar este objetivo No. 9 a la industrias y empresas tendrá un impacto significativo en las mismas (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Objetivos de Desarrollo Sostenible, 2025)

Debido a lo mencionado anteriormente, este presente proyecto tiene como propósito medir el impacto del Objetivo de Desarrollo Sostenible No.9 a los procesos del proyecto de emprendimiento llamado Devash, un proyecto que consiste en realizar un producto artesanal, elaborado a base de licor de miel. Conocer cómo se puede fortalecer la producción artesanal de licor de miel mediante el ODS No.9, contribuirá no solo al posicionamiento, la innovación y la sostenibilidad del producto, sino también al logro de poder reducir la contaminación y promover el uso de productos locales como materia prima.

Este capítulo está estructurado por una metodología que nos dirá el enfoque y el tipo de estudio de esta presente investigación, así como también el método de recolección de datos que se utilizó. De igual manera se darán a conocer los resultados que se obtuvieron, en donde descubriremos si el proyecto Devash se encuentra alineado al Objetivo de Desarrollo Sostenible No.9. Así como también un apartado de discusión y conclusión que nos mencionara la relevancia de este proyecto de investigación.

## 2. Revisión de literatura

La supervivencia y el crecimiento de los emprendimientos en México representan un reto constante, ya que diversos estudios indican que gran parte de los nuevos negocios tienen una esperanza de vida de apenas un año, lo que limita severamente el desarrollo económico a nivel local (Torres & Rendón, 2021). Para contrarrestar esta tendencia, la literatura académica subraya que es vital que las empresas trascienden la mera actitud emprendedora y desarrollen una profunda capacidad para administrar, gestionar e innovar en sus procesos productivos (Ávila, 2021).

En este contexto, la sostenibilidad emerge como un pilar fundamental para la viabilidad a largo plazo. La Organización de las Naciones Unidas define la sostenibilidad como la capacidad de satisfacer las necesidades actuales de los individuos sin comprometer los recursos de las futuras generaciones, sosteniéndose sobre tres ejes principales: la protección del medio ambiente, el crecimiento económico y el desarrollo social (UNICEF, 2025). Las empresas contemporáneas tienen la responsabilidad de optimizar el uso de recursos naturales en su actividad productiva, garantizando que sus prácticas sean económicamente rentables y, al mismo tiempo, social y ambientalmente responsables (BBVA, 2025).

Para alinear las estrategias empresariales con estos requerimientos, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) propuestos por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo representan un marco normativo y estratégico ineludible (PNUD, 2025). De manera específica, el ODS No. 9, denominado “Industria, innovación e infraestructura”, tiene como propósito construir infraestructuras resilientes, promover una industrialización inclusiva y sostenible, y fomentar la innovación (Naciones Unidas, 2023; PNUD, 2025). La integración de este objetivo en la industria permite generar crecimiento económico, mejorar el nivel de vida de la población y reducir el impacto ambiental mediante prácticas productivas eficientes.

Los debates teóricos y estudios recientes señalan que la adopción de estos principios en el sector artesanal y en las microempresas no está exenta de dificultades. La literatura advierte que las micro y pequeñas empresas latinoamericanas, sobre todo las dedicadas a la producción artesanal, suelen enfrentar importantes limitaciones en sus capacidades técnicas, recursos financieros y acceso a tecnologías más limpias (González & Martínez, 2020). A pesar de estos retos, organismos internacionales coinciden en que la implementación de políticas de

innovación orientadas a la transición verde es esencial para la competitividad y resiliencia de las pequeñas y medianas empresas (OECD, 2023).

Además, la integración de la sostenibilidad en la transformación de productos agrícolas, como el licor de miel, responde a la necesidad urgente de promover sistemas agroalimentarios que minimicen el desperdicio y hagan un uso responsable de los insumos (FAO, 2018). El fortalecimiento de las cadenas de valor a nivel local mediante innovaciones tecnológicas e infraestructura adecuada no solo impulsa el crecimiento verde inclusivo (UNDP, 2022), sino que también facilita la adopción de prácticas de economía circular, como el reciclaje y la reutilización, elevando la calidad del producto sin perder su identidad cultural y artesanal.

## 3. Metodología

El estudio adoptó un enfoque cualitativo–descriptivo complementado con elementos cuantitativos, con el fin de analizar el impacto del ODS No. 9 (Industria, Innovación e Infraestructura) en el proyecto Devash, dedicado a la producción artesanal de licor de miel. Este enfoque permitió comprender tanto las percepciones y prácticas de los productores como las condiciones tecnológicas y productivas presentes en el proceso de elaboración.

Se realizó un estudio de caso, centrado específicamente en la iniciativa Devash, con el propósito de examinar a profundidad su proceso productivo, su nivel de innovación, el uso de insumos locales y las oportunidades de mejora en infraestructura. La recolección de la información se realizó por medio de la encuesta y la entrevista personal, en donde se emplearon dos instrumentos, los cuales se describen en la tabla 1.

*Tabla 1*

*Instrumentos de recolección de datos empleados en la investigación*

| **Técnica empleada** | **Descripción y aplicación** |
|---|---|
| Cuestionario estructurado | El instrumento empleado es el proporcionado por Aguilar Mena et al., (2026), consta de 24 ítems con la escala de Likert, la cual se concentran en 7 categorías.<br>1) Alineación a los planes de desarrollo sostenible<br>2) Gestión de la sostenibilidad<br>3) Reducción del desperdicio<br>4) Reducción de la contaminación ambiental<br>5) Uso de las 3R (reutiliza, recicla y reduce)<br>6) Uso de materias primas sostenibles<br>7) Uso de productos locales como materia prima<br>El cuestionario se aplicó directamente dentro del proyecto Devash a las personas responsables de la producción, permitiendo obtener datos cuantificables y comparables. |
| Entrevista de profundidad | Entrevista semiestructurada aplicada al productor principal para explorar sus experiencias, motivaciones, retos y necesidades relacionadas con la introducción de innovaciones y mejoras tecnológicas en la producción artesanal de licor de miel. Los ítems estuvieron orientados a 4 categorías:<br>1) Características del proceso productivo.<br>2) Prácticas de innovación y sostenibilidad;<br>3) Uso de recursos, insumos locales y posibilidades de reutilización;<br>4) Infraestructura, equipamiento y percepción del impacto del ODS No. 9. |

*Fuente: Elaboración propia.*

Los datos del cuestionario fueron analizados mediante estadística descriptiva básica, identificando tendencias en las prácticas productivas, uso de insumos, grado de innovación y percepción de necesidades. La información de la entrevista de profundidad se analizó mediante codificación temática, permitiendo identificar patrones, problemáticas y oportunidades vinculadas con el ODS No. 9. Ambos insumos se integraron a través de una triangulación cualitativa para fortalecer la validez de los resultados.

El estudio respetó principios éticos esenciales:

- Consentimiento informado de los participantes antes de aplicar el cuestionario y realizar la entrevista.
- Confidencialidad de la información proporcionada, evitando divulgar datos personales o sensibles.
- Uso académico exclusivo de los resultados, garantizando que la información no afecte la operación ni identidad comercial del proyecto Devash.

## 4. Resultados

El proyecto Devash se alinea al objetivo de Desarrollo sostenible No. 9, los resultados de la evaluación se presentan en la tabla 2

*Tabla 2*
*Resultados de la aplicación del ODS a DEVASH*

| **Factor que se evalúa** | **Grado de aplicación del ODS No. 9** |
|---|---|
| Se alinea hacia los planes de desarrollo sostenible | Alto |
| Gestiona la sostenibilidad | Medio |
| Reducir el desperdicio | Alto |
| Reduce la contaminación ambiental | Medio |
| Usa las 3 R (Reutiliza, recicla y reduce) | Alto |
| Usa materias primas sostenibles | Alto |
| Usa productos locales como materia prima | Alto |

*Fuente: Elaboración propia*

Los resultados gráficos de la aplicación del cuestionario a la empresa se presentan en la figura 1.




*Figura 1*
Resultados gráficos de la aplicación del ODS No. 9 a DEVASH
Fuente: Elaboración propia.

El resultado en general de la aplicación del ODS No. 9 "Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación" es alto, la figura 2 presenta la misma información, pero agrupada en tres categorías que son: sostenibilidad, reutilización e insumos locales.

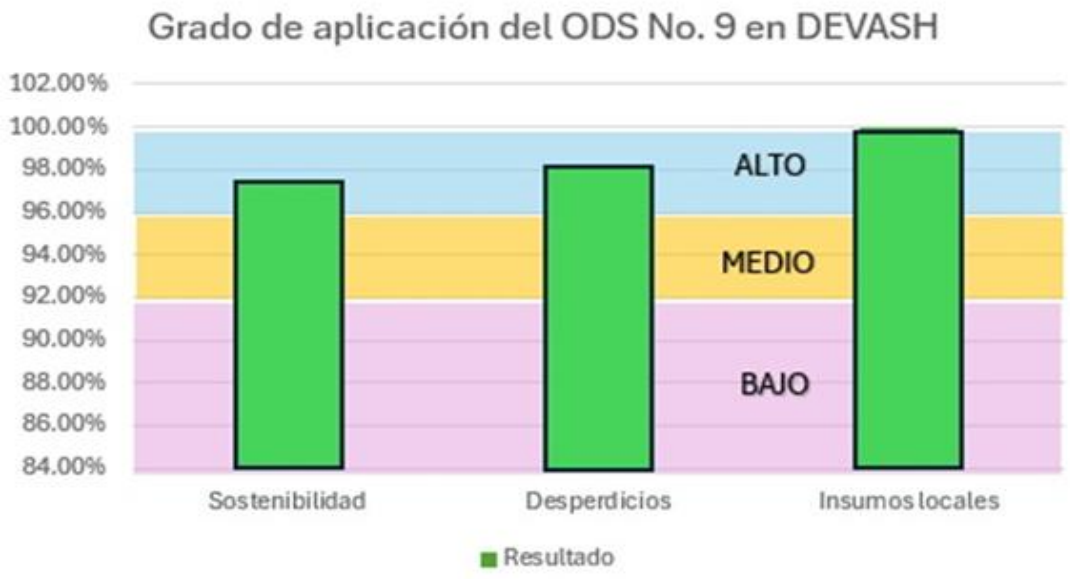



*Figura 2*
Aplicación del ODS No. 9 a DEVASH
Fuente: Elaboración propia.

## 5. Discusión

Los resultados obtenidos demuestran que el proyecto Devash, dedicado a la producción artesanal de licor de miel en Valladolid, Yucatán, tienen un alto grado de alineación con el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) No. 9, alineado a la construcción de infraestructuras resilientes, la promoción de la industrialización sostenible y el fomento de la innovación. De acuerdo al análisis realizado, el emprendimiento sobresale en los factores de reducción del desperdicio, uso de materias primas sostenibles y aprovechamiento de insumos locales, todos en niveles altos. Estos resultados reflejan que la empresa aplica las prácticas vinculadas con la sostenibilidad productiva y la economía circular.

Asimismo, los valores medios registrados en gestión de la sostenibilidad y reducción de la contaminación ambiental sugieren que, aunque la empresa ha tenido avances significativos, y que tiene todavía áreas que fortalecer. Este hallazgo coincide con la literatura que señala que las micro y pequeñas empresas, sobre todo aquellas dedicadas a procesos artesanales, tienden a enfrentar limitaciones en capacidades técnicas, recursos financieros y acceso a tecnologías más limpias (González & Martínez, 2020; OECD, 2023).

En conjunto, el análisis de los resultados confirma una tendencia favorable en los tres ejes evaluados: sostenibilidad, reutilización e insumos locales, lo que posiciona al proyecto como un modelo emergente de producción artesanal sostenible en la región. Este desempeño no solo aporta al ODS 9, sino que impacta indirectamente en otros objetivos, como producción y consumo responsables (ODS 12) y trabajo decente y crecimiento económico (ODS 8), tal como lo señalan estudios previos sobre cadenas de valor locales y producción sostenible (UNDP, 2022).

## 6. Conclusiones

El análisis realizado demuestra que el proyecto Devash constituye un ejemplo representativo de cómo la producción artesanal puede alinearse de manera efectiva con los principios del Objetivo de Desarrollo Sostenible No. 9, orientado a la infraestructura resiliente, la industrialización sostenible y la innovación. Los resultados reflejan un desempeño destacado en el uso de materias primas sostenibles, la reducción del desperdicio y el aprovechamiento de insumos locales, lo que confirma el compromiso del proyecto con prácticas responsables y con la adopción de elementos propios de la economía circular.

Aunque existen áreas que se pueden mejorar, como la de la gestión integral de la sostenibilidad y la reducción de la contaminación, el avance alcanzado por la empresa evidencia una base sólida para la consolidación de un modelo productivo sostenible y replicable en la región. En este sentido, Devash no solo fortalece la cadena de valor local de la apicultura, sino que también contribuye al posicionamiento de la producción artesanal como una alternativa viable para el desarrollo económico sostenible de comunidades rurales.

Finalmente, el caso analizado pone de manifiesto la relevancia de impulsar investigaciones futuras que profundicen en el impacto ambiental, social y económico de este tipo de emprendimientos, así como la necesidad de promover políticas de apoyo e innovación para estimular la transición hacia modelos productivos responsables y resilientes. Esta experiencia confirma que la sostenibilidad y la producción artesanal pueden coexistir y potenciarse mutuamente, abriendo nuevas oportunidades para el desarrollo sostenible en Yucatán y en otros contextos similares.

## Referencias

Aguilar N., Canul, J. Chuc, F. Cortes, L. y Pumares, A. (2026). Manual de determinación de ODS (registro No. 03-2026-010813225300-01, base de datos). Instituto Nacional del Derecho de Autor.

Ávila, Elizabeth (2021). La evolución del concepto emprendimiento y su relación con la innovación y el conocimiento. Investigación & Negocios. Consultado en noviembre, 17,2025 en: https://doi.org/10.38147/invneg.v14i23.126

BBVA (2025). ¿Qué es la sostenibilidad? Un camino urgente y sin marcha atrás. Consultado en noviembre,17,2025 en https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/que-es-la-sostenibilidad-un-camino-urgente-y-sin-marcha-atras/.

FAO. (2018). Producción sostenible y consumo en la agricultura y la alimentación. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. http://www.fao.org/3/i9549es/i9549es.pdf

González, M., & Martínez, R. (2020). Sostenibilidad e innovación en microempresas latinoamericanas: retos y oportunidades. Revista Iberoamericana de Economía Ecológica, 28(1), 45–60. Recuperado de https://redibec.org/ojs/index.php/revibec/issue/view/vol33-1

Naciones Unidas. (2023). Objetivo de Desarrollo Sostenible 9: Industria, innovación e infraestructura.

OECD. (2023). SMEs, sustainability and innovation: Policy perspectives for green transition. Organization for Economic Co-operation and Development. Recuperado de https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2023/06/oecd-sme-and-entrepreneurship-outlook-2023_c5ac21d0/342b8564-en.pdf

Programa de las naciones unidas para el desarrollo (PNUD) (2025). Objetivos de Desarrollo Sostenible. Consultado en noviembre,17,2025 en https://www.undp.org/es/sustainable-development-goals.

Torres, F. Y Rendón, L. (2021). Emprendimiento sustentable: un enfoque crítico. Publicado en el libro Retos y Oportunidades del emprendimiento sustentable en México. 1ª. Edición Publicado por el Consejo de Ciencias y Tecnología del Estado de Puebla. Consultado en noviembre, 18,2025 en https://www.cdhpuebla.org.mx/v1/index.php/convocatorias/517-retos-y-oportunidades-del-emprendimiento-sustentable-en-m%C3%A9xico

UNDP. (2022). Local value chains and sustainable development: Strategies for inclusive green growth. United Nations Development Programme.

UNICEF (2025). ¿Qué es la sostenibilidad y cuáles son sus objetivos?. Consultado en noviembre,17, 2025 en https://www.unicef.es/blog/sostenibilidad/sostenibilidad-que-es-objetivos-planes.

CAPÍTULO 4

# GAMIFICACIÓN PARA LA CO-CREACIÓN DE VALOR EN LA EXPERIENCIA EDUCATIVA: UN ANÁLISIS DESDE LA TEORÍA DEL CUSTOMER ENGAGEMENT



**Ximena Márquez Hernández** [1] ORCID: 0000-0002-9060-4953
**María Dolores Martínez García** [1] ORCID: 0000-0002-3606-8010

**AFILIACIÓN INSTITUCIONAL**

[1] Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Instituto de Ciencias Económico Administrativas, Hidalgo, México.

**CORREO DE CORRESPONDENCIA**
ximena_marquez@uaeh.edu.mx

**DOI DEL CAPÍTULO:** https://doi.org/10.5281/zenodo.22840709

**Resumen**

*La Educación Superior enfrenta el desafío de la baja participación estudiantil, lo cual compromete la calidad educativa y la retención académica. Para abordar esta problemática, la presente investigación analizó la influencia de las estrategias de gamificación, entendidas como un mecanismo de service design, para impulsar el Compromiso del Estudiante (Student Engagement) y la Co-creación de Valor. El estudio se fundamenta en la Lógica Dominante del Servicio (S-D Logic), redefiniendo al estudiante como un co-creador esencial dentro del ciclo de vida del servicio educativo. Metodológicamente, se realizó un estudio cuantitativo correlacional con 119 estudiantes de administración y mercadotecnia, empleando instrumentos validados y análisis estadístico para probar la relación entre variables. Los resultados demuestran una relación positiva y significativa entre la gamificación y el Aprendizaje Significativo. Específicamente, las dinámicas de juego y el feedback inmediato emergieron como predictores clave de la retención de contenidos. Se concluye que la gamificación es un motor eficaz del engagement cognitivo y afectivo. Las implicaciones científicas validan la aplicabilidad del modelo de Brodie et al. en la gestión educativa, mientras que las sociales subrayan la urgencia de implementar sistemas interactivos que mejoren la experiencia y el compromiso del estudiante de forma sistémica.*

**Abstract**

*Higher education faces the challenge of low student participation, which compromises educational quality and academic retention. To address this issue, this study analyzed the influence of gamification strategies understood as a mechanism of service design to promote student engagement and value co-creation. The study is grounded in Service-D Logic (S-D Logic), redefining the student as an essential co-creator within the educational service life cycle. Methodologically, a quantitative correlational study was conducted with 119 business administration and marketing students, using validated instruments and statistical analysis to test the relationship between variables. The results demonstrate a positive and significant relationship between gamification and meaningful learning. Specifically, game dynamics and immediate feedback emerged as key predictors of content retention. It is concluded that gamification is an effective driver of cognitive and affective engagement. The scientific implications validate the applicability of the model proposed by Brodie et al. in educational management, while the social implications underscore the urgency of implementing interactive systems that systematically improve the student experience and engagement.*

**Palabras clave**

Marketing, Customer Engagement (CE), Gamificación, Co-creación de Valor

**Keywords**

Marketing, Customer Engagement (CE), Gamification, Value Co-creation

## 1. Introducción

La Educación Superior se encuentra en un proceso de transformación constante que busca adaptarse a los cambios sociales, tecnológicos y pedagógicos que redefinen la interacción con el conocimiento. Desde hace tres décadas, Barr y Tagg (1995) argumentaron la necesidad de transitar de un modelo centrado en la enseñanza a uno que priorice el aprendizaje. Este enfoque cobra mayor relevancia ante los desafíos actuales, donde la calidad educativa no depende solo de los contenidos impartidos, sino de la capacidad institucional para generar experiencias formativas significativas, activas y participativas. En este nuevo paradigma, el compromiso estudiantil (engagement) emerge como un factor clave y determinante de la permanencia, la motivación y el logro académico de los estudiantes (Kahu, 2013; Kuh, 2009).

Sin embargo, lograr un compromiso auténtico por parte del alumnado continúa siendo un desafío para muchas Instituciones de Educación Superior (IES), especialmente en contextos donde prevalecen prácticas tradicionales, clases magistrales y evaluaciones centradas en la memorización. Estos enfoques suelen limitar la participación, inhibir la curiosidad y fomentar la pasividad, constituyendo según investigaciones recientes uno de los principales factores en la deserción temprana y la baja satisfacción institucional (Jenkins, 2014; Trowler, 2010). Bajo este panorama, es necesario incorporar estrategias pedagógicas contemporáneas que no solo motiven, sino que posicionen al estudiante como protagonista y coautor de su propio proceso formativo. Dentro de estas estrategias destaca la Gamificación, entendida como la incorporación de elementos, dinámicas y mecánicas de juego en contextos no lúdicos (Deterding et al., 2011). Si bien su estudio se ha asociado frecuentemente con modelos conductuales de la Teoría de la Autodeterminación, su potencial va más allá: puede convertirse en un mecanismo de alto involucramiento dentro del aula.

Para fundamentar esta transición de manera más amplia, el presente estudio adopta la Service-Dominant Logic (S-D Logic) propuesta por Vargo y Lusch (2004), la cual plantea que el valor no es algo que se entrega, sino algo que se co-crea a través de la interacción entre actores. Trasladado al contexto educativo, este enfoque posiciona al estudiante no como un receptor pasivo, sino como un co-creador de valor en su proceso de aprendizaje (Ng & Forbes, 2009). Desde esta perspectiva, la Gamificación se convierte en una estrategia de service design que facilita la participación, la colaboración y la construcción conjunta de significado. Así, la relevancia de esta investigación radica en la aplicación de marcos consolidados del marketing relacional (como el modelo de Brodie et al., 2011) a la pedagogía, permitiendo gestionar el servicio educativo de forma más interactiva y eficaz al impulsar el Customer Engagement (CE).

A partir de lo anterior, el presente trabajo se propone investigar el impacto de las estrategias de gamificación en el ámbito universitario bajo el prisma de la co-creación de valor. De manera específica, el estudio busca contrastar la siguiente hipótesis de investigación: Existe una relación positiva y significativa entre la aplicación de estrategias de Gamificación (como antecedente conductual) y la percepción del Aprendizaje Significativo (como consecuencia de valor co-creado) por parte del alumnado en su formación profesional (H1). Para cumplir con este propósito, el texto se organiza de la siguiente manera: en la primera sección se revisan los fundamentos teóricos y las dimensiones de la Gamificación; posteriormente, se analiza el marco de la Service-Dominant Logic y el constructo de Customer Engagement aplicados al

aula; y se discuten las implicaciones metodológicas y de gestión para codiseñar el servicio educativo, abriendo camino a nuevas estrategias de marketing educativo y retención escolar.

## 2. Revisión de literatura

El constructo Customer Engagement (CE) representa la culminación de un giro epistemológico en el marketing: el paso de una lógica centrada en la transacción de bienes hacia una lógica relacional y sistémica. Su integración en el ámbito educativo no es una simple traslación terminológica, sino una redefinición del estudiante como actor central del proceso.

El CE se ha consolidado a través de cuatro etapas críticas de maduración teórica se puede apreciar en la Figura 1.

Fundamentos en el Marketing Relacional (1990s): Autores como Morgan y Hunt (1994) desplazaron el foco del intercambio puntual hacia la construcción de confianza y compromiso (commitment). Oliver (1997) demostró que la lealtad trasciende la satisfacción, exigiendo un vínculo conductual y actitudinal más profundo.

Emergencia del Engagement (2005–2010): Se identificó que los clientes no solo compran, sino que interactúan. Bowden (2009) propuso un marco donde el engagement es un proceso psicológico que evoluciona desde el primer contacto hasta la lealtad plena. Sprott et al. (2009) introdujeron el engagement como parte del autoconcepto, donde el objeto focal (marca/servicio) se integra en la identidad del actor.

Consolidación Tridimensional (2011–Presente): El hito fundacional lo establecieron Brodie, Hollebeek, Jurić e Ilić (2011) al definir el CE como un estado psicológico dinámico y co-creativo. Simultáneamente, Hollebeek (2011) estructuró las dimensiones que hoy son el estándar de medición: cognitiva, afectiva y conductual.

Transposición al Contexto Educativo: Autores como Ng y Forbes (2009) y Bowden (2011) argumentan que, en la Educación Superior, el engagement es el principal predictor del éxito del servicio, posicionando al estudiante como un recurso operante esencial para la creación de valor.




Figura 1. Evolución Teórica del Engagement y Marketing de Servicios

*Elaboración propia basada en Morgan y Hunt (1994), Oliver (1997), Bowden (2009, 2011), Sprott et al. (2009), Ng y Forbes (2009), Brodie et al. (2011) y Hollebeek (2011).*

Dimensiones del Engagement en el Aprendizaje Universitario

Bajo la perspectiva tridimensional de Brodie et al. (2011), el compromiso en el aula universitaria deja de ser conceptualizado como una respuesta aislada o estática para consolidarse como un estado psicológico dinámico y co-creativo que se manifiesta de manera simultánea en tres frentes integrados. La dimensión cognitiva actúa como la base de la

atención selectiva; no se limita a la mera permanencia física del alumno en el aula, sino que representa la focalización deliberada de sus recursos operantes hacia el reto de aprendizaje, caracterizada por un estado de absorción intelectual donde el procesamiento de la información se vuelve significativo. Lejos de operar en el vacío, este esfuerzo mental se encuentra intrínsecamente ligado a la dimensión afectiva. Esta faceta introduce la carga emocional indispensable dentro de la Service-Dominant Logic, transformando el cumplimiento académico en un vínculo identitario robusto. A través de catalizadores emocionales específicos como el orgullo por la disciplina y la inspiración personal, el estudiante resignifica el servicio educativo, pasando de ser un receptor pasivo a un actor emocionalmente invertido en su propio proceso.

El éxito nomológico del modelo se concreta a través de su dimensión conductual, la cual funge como la manifestación externa y medible de las dos variables anteriores. Este componente se traduce en comportamientos tangibles de persistencia ante la complejidad académica y, de manera crucial, en una colaboración proactiva que dinamiza el capital social del aula mediante interacciones de valor mutuo con pares y docentes. La relevancia de adoptar este enfoque tridimensional radica en su naturaleza sinérgica: ninguna dimensión es autosuficiente. Un diseño pedagógico que ignore el componente afectivo generará un cumplimiento cognitivo estéril, mientras que uno carente de rigor conceptual derivará en un activismo conductual sin dirección. Por lo tanto, la articulación armónica de este ecosistema psicológico es lo que permite transponer con éxito los modelos avanzados de marketing relacional al entorno educativo, operando como el antecedente directo de la retención estudiantil y la lealtad institucional a largo plazo como se puede apreciar en la Figura 2.

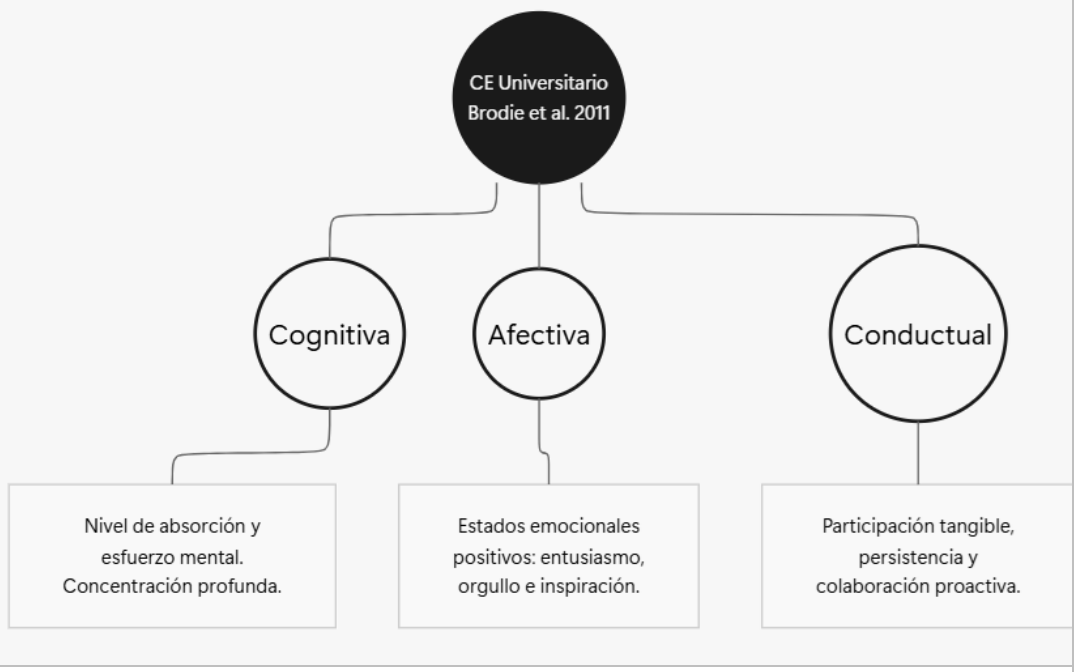



Figura 2. Dimensiones constitutivas del Customer Engagement en el entorno del aprendizaje universitario.

Elaboración propia basada en Brodie et al. (2011).

La Gamificación como Mecanismo de Co-creación de Valor

Definida por Deterding et al. (2011) como el uso de elementos de diseño de juegos en contextos no lúdicos, la gamificación actúa como una arquitectura de la experiencia que facilita la interacción.

La literatura (e.g., Subhash & Cudney, 2018) confirma que la gamificación no es un fin en sí mismo, sino un medio para activar motivaciones subyacentes. Meta-análisis recientes (e.g., Sailer & Homner, 2020) demuestran impactos significativos en la autoeficacia y la retención de conocimientos, especialmente cuando el diseño satisface las necesidades de autonomía, competencia y relación (Ryan & Deci, 2000).

Tensiones Teóricas y Debates Epistémicos

La integración de la gamificación enfrenta tres debates fundamentales expresados en la Figura 3.

Motivación Intrínseca vs. Extrínseca: Existe el riesgo del "efecto de sobrejustificación" (Ryan & Deci, 2000), donde las recompensas externas (puntos/insignias) pueden erosionar el interés genuino por aprender. No obstante, Sailer et al. (2017) sostienen que un diseño centrado en el significado logra internalizar estos incentivos.

Estructural vs. Contenido: El debate entre añadir capas superficiales (puntos por entrega) o transformar el contenido en un sistema interactivo profundo (simulación). La evidencia sugiere que la gamificación de contenido es la que genera aprendizaje significativo a largo plazo.

Mercantilización Educativa: Críticos advierten sobre la transformación del aula en un espacio de entretenimiento. Sin embargo, desde el marketing de servicios, se argumenta que el diseño de experiencias interactivas es una respuesta ética y necesaria para evitar la deserción y mejorar la calidad percibida.

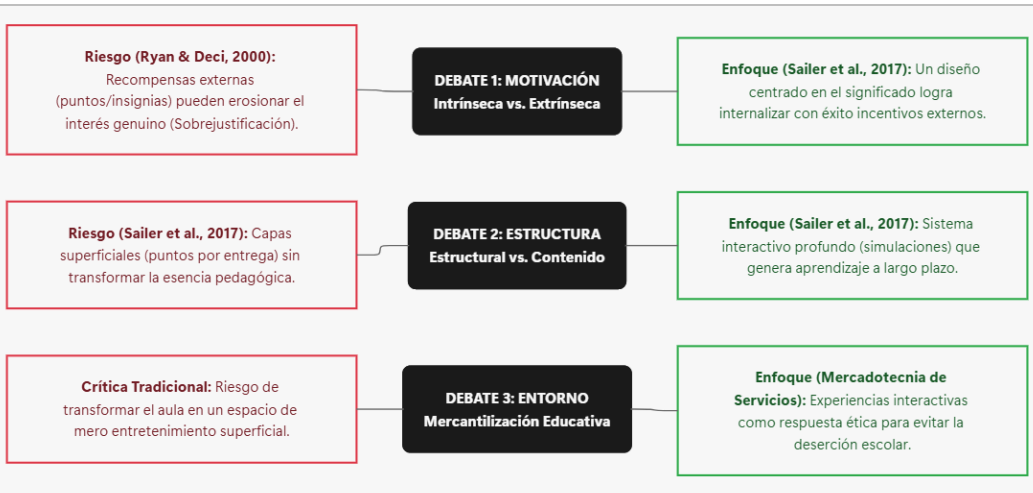



Figura 3. Matriz de tensiones dialécticas y debates fundamentales en la integración de la gamificación educativa.

Nota: Elaboración propia basada en Ryan y Deci (2000), Sailer et al. (2017) y principios de la mercadotecnia de servicios.

El Contexto de la Educación Superior en México y el Área de Negocios

Realidades de la Deserción y el Engagement

En México, la deserción en el primer año oscila entre el 25% y 35% (ANUIES, 2023). La falta de dinamismo en los modelos de enseñanza tradicionales se identifica como una causa raíz. Investigaciones recientes en instituciones mexicanas (e.g., Caudillo Melgoza, 2024) destacan que el uso de "Mega-games" y gamificación avanzada puede mitigar este riesgo, aunque advierten sobre la brecha digital y el riesgo de saturación del estudiante.

Exigencia en Mercadotecnia y Administración

Las escuelas de negocios enfrentan el reto de formar competencias de toma de decisiones bajo condiciones de incertidumbre. En estas áreas, la gamificación no es un accesorio cosmético; funciona como un entorno de simulación vivo. Revisiones sistemáticas de la literatura en la educación superior (Subhash & Cudney, 2018) demuestran que la integración de elementos de juego y retos estructurados aumenta significativamente el compromiso (engagement) del estudiante y su rendimiento académico, validando la necesidad de implementar estas estrategias en las licenciaturas de administración y mercadotecnia.

La Gamificación como Mecanismo de Service Design bajo la Lógica Dominante del Servicio (S-D Logic)

El núcleo innovador de esta investigación radica en una ruptura epistemológica con el enfoque pedagógico tradicional. En lugar de concebir la educación bajo una óptica instruccional aislada, este trabajo fundamenta la gamificación desde la Service-Dominant Logic (S-D Logic), transformándola en una estrategia deliberada de Service Design orientada a maximizar la co-creación de valor en el aula universitaria.

Propuesta originalmente por Vargo y Lusch (2004; 2008), la S-D Logic revolucionó la teoría del marketing al establecer que el servicio entendido conceptualmente como la aplicación de competencias, conocimientos y habilidades especializadas constituye la base fundamental de todo intercambio económico y social. Al trasponer este axioma al ámbito de la Educación Superior, las instituciones experimentan una transición crítica: dejan de operar como "fábricas de títulos" un enfoque obsoleto y centrado en los bienes tangibles para configurarse como ecosistemas de servicios complejos. En este nuevo entorno, el aprendizaje no es un objeto que se fabrica, empaqueta y "entrega" al estudiante, sino un proceso interactivo que se facilita relacionalmente (Ng & Forbes, 2009).

Esta distinción teórica introduce una separación crucial entre las propuestas de valor y el valor real. Bajo la perspectiva de la S-D Logic, la universidad y el docente no poseen la capacidad de generar valor absoluto por sí mismos; únicamente tienen la facultad de diseñar y ofrecer una propuesta de valor, la cual está integrada por el diseño curricular, la infraestructura tecnológica y la guía pedagógica del profesor. El valor real o valor en el uso (value-in-use) es un constructo fenoménico que emerge única y exclusivamente cuando el estudiante interviene de forma activa, integrando sus propios recursos operantes (su tiempo, intelecto, atención y esfuerzo) con los recursos dispuestos por la institución (Jarvis et al., 2014). Si esta integración no ocurre, la propuesta de valor pedagógica permanece inerte, limitando la efectividad del servicio educativo.

Bajo este sustento epistémico, la gamificación abandona su definición reduccionista como mera técnica lúdica superficial y se redefine como un mecanismo formal de integración de recursos. Siguiendo el marco analítico de Huotari, K., & Hamari, J. (2017), las dinámicas lúdicas no buscan el entretenimiento del estudiante, sino que operan como una interfaz interactiva avanzada que permite a los actores del ecosistema educativo (profesores y alumnos) alinear sus metas individuales y colectivas. Esta alineación se clarifica al analizar cómo interactúan los recursos dentro del aula gamificada:

Los Recursos Operandos: Constituyen los elementos tangibles, estáticos e inertes del diseño gamificado, tales como los sistemas de puntos, las tablas de posiciones (leaderboards), las insignias y las barras de progresión. Estos componentes actúan como estímulos base o plataformas estructurales de la experiencia.

Los Recursos Operantes: Representan los factores dinámicos capaces de actuar sobre otros recursos; en este caso, abarcan el conocimiento previo, la creatividad, la metacognición y la motivación intrínseca que el estudiante activa al interactuar con el entorno.

La gamificación optimiza de manera sustancial esta integración al reducir la fricción inherente entre el docente (quien actúa como proveedor y facilitador de recursos) y el estudiante (quien opera como el integrador final). Al suavizar esta transición, el Customer Engagement (CE) deja de ser una meta abstracta y se materializa de forma tridimensional y mensurable (Hollebeek, 2011). En la dimensión cognitiva, se despliega mediante la absorción mental en la resolución de retos complejos; en la dimensión afectiva, a través de la satisfacción y el orgullo vinculados al logro; y en la dimensión conductual, mediante una participación proactiva que rompe con la pasividad del aula tradicional.

Un referente metodológico fundamental para el diseño de este servicio educativo es el Large Class Engagement Model (LCE), el cual aplica rigurosamente los preceptos de la S-D Logic para mitigar los problemas crónicos de desconexión en grupos masivos de estudiantes. Jarvis, Halvorson, Sadeque y Zaefarian (2014) argumentan que las aulas de alta densidad sufren una tendencia natural hacia la alienación del alumno, debido a la dificultad del docente para personalizar la interacción.

Frente a esta patología institucional, la gamificación se introduce como una estrategia de Service Design que interviene en dos frentes críticos que se observan en la Figura 4.

En primer lugar, sincroniza la asociación, transformando la relación vertical y unidireccional (profesor-emisor / alumno-receptor) en una asociación de aprendizaje colativa y bidireccional, donde el estudiante asume la corresponsabilidad de su avance. En segundo lugar, garantiza la escalabilidad del valor, permitiendo que la co-creación ocurra eficientemente incluso en entornos multitudinarios. Esto se logra mediante mecánicas de retroalimentación inmediata (feedback loops), las cuales actúan como datos de diagnóstico para que el estudiante autorregule su esfuerzo y comportamiento en tiempo real, sin depender de la intervención constante del profesor.

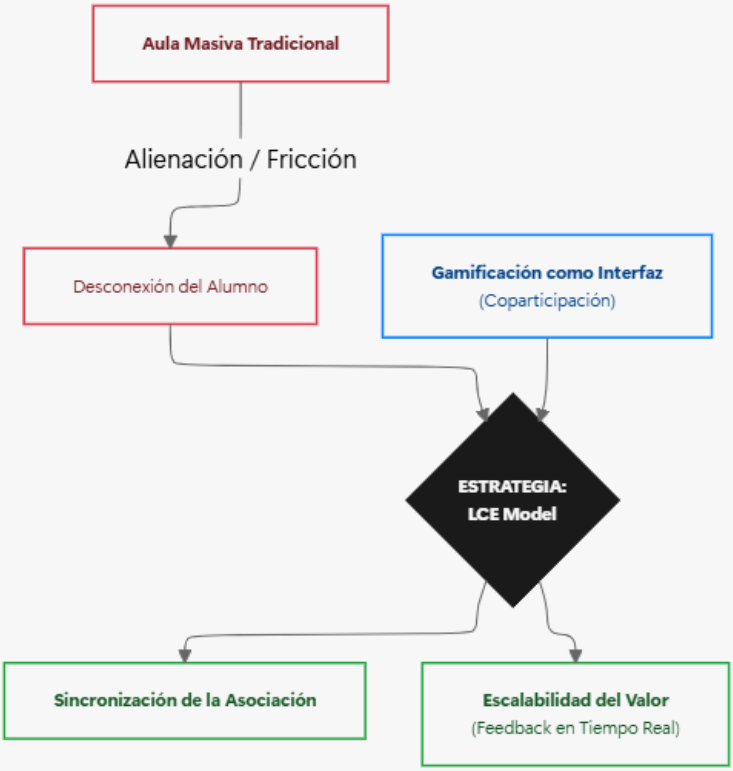



Figura 4. Mecanismo de transición estratégica del modelo LCE frente a la desconexión en el aula tradicional.

Elaboración propia basada en el Large Class Engagement Model (LCE) de Jarvis, Halvorson, Sadeque y Zaefarian (2014).

Las corrientes más recientes en la literatura del marketing relacional y de servicios posicionan a la gamificación como un relational mechanism (mecanismo relacional) de alto impacto, diseñado para catalizar la co-creación de valor tanto a nivel cognitivo como social. Al estructurar el aula universitaria como una simulación estratégica viva, las reglas y mecánicas de juego no aíslan al individuo, sino que estimulan y demandan el intercambio colaborativo.

Este diseño interactivo altera el flujo tradicional del aula: los estudiantes ya no interactúan únicamente con los recursos estáticos proporcionados por el docente, sino que se ven compelidos a integrar los recursos operantes tales como habilidades, perspectivas y experiencias de sus propios pares (Vargo & Lusch, 2016). En consecuencia, la gamificación evoluciona de ser una simple táctica motivacional para convertirse en el motor central del codiseño de servicios educativos. Esta conceptualización asegura que el servicio no solo sea eficaz en términos de rendimiento académico, sino también resiliente, adaptable y estructuralmente capaz de sostener un compromiso auténtico a lo largo del trayecto formativo profesional.

## 3. Metodología

El enfoque metodológico de esta investigación se diseñó con el propósito de contrastar empíricamente la hipótesis formulada, asegurando la validez interna y externa de los hallazgos mediante un rigor procedimental estricto. El estudio parte de la premisa de la Service-Dominant Logic (S-D Logic) y la Proposición Fundamental 3 (FP3) del modelo de Customer Engagement (CE) de Brodie et al. (2011), la cual postula que el engagement opera como un constructo central e interactivo dentro de una red nomológica de relaciones. Bajo este sustento, se sometió a comprobación la siguiente hipótesis:

Hipótesis ($H_1$): Existe una relación positiva y significativa entre la aplicación de estrategias de Gamificación (como antecedente conductual del diseño del servicio) y la percepción del Aprendizaje Significativo (como consecuencia del valor co-creado) por parte del alumnado en su formación profesional.

Enfoque y Diseño de Investigación

La estrategia metodológica se articuló mediante el método de Estudio de Caso, seleccionando de forma deliberada a una Institución de Educación Superior (IES) pública ubicada en el estado de Hidalgo, México. Por sus características operativas, este trabajo se define formalmente como una investigación empírica. El enfoque adoptado es de carácter cuantitativo, en tanto utiliza la recolección de datos medibles para probar hipótesis con base en el análisis estadístico. El diseño de la investigación es no experimental, dado que no existió una manipulación deliberada de las variables independientes. Asimismo, es de corte transversal, puesto que la recolección de los datos se efectuó en un punto único en el tiempo, poseyendo un alcance descriptivo y correlacional orientado a determinar la magnitud y dirección de la asociación entre las dimensiones del servicio educativo gamificado y la co-creación de valor percibida.

La población objetivo estuvo constituida por el alumnado matriculado en los programas educativos de la Licenciatura en Mercadotecnia y la Licenciatura en Administración de la IES seleccionada, específicamente durante el periodo lectivo del semestre junio-diciembre de 2025. La muestra final quedó integrada por 119 estudiantes. Se utilizó un procedimiento de muestreo no probabilístico por juicio del investigador (o muestreo intencional). Esta selección dirigida se justifica teóricamente debido a la relevancia crítica que poseen ambas licenciaturas del área de negocios en la internalización, uso y aplicación de modelos complejos de gestión de relaciones, mercadotecnia de servicios y co-creación de valor, convirtiendo a estos estudiantes en informantes clave con alta sensibilidad hacia las dinámicas de Service Design implementadas en el aula.

Para la recopilación de los datos primarios se recurrió al método de la encuesta, empleando como herramienta el instrumento psicométrico validado por Marín Velázquez (2024), diseñado específicamente para evaluar la percepción estudiantil respecto al uso de estrategias de enseñanza-aprendizaje basadas en la gamificación y se relacionó su impacto en la co-creación de valor.

El instrumento se estructuró formalmente en cuatro bloques. El primero de ellos recopila variables sociodemográficas de control (género, edad, semestre y programa educativo). El segundo bloque consta de 44 ítems de respuesta cerrada, evaluados mediante una escala tipo Likert de cinco puntos, donde el extremo inferior corresponde a 1 (Nunca) y el superior a 5 (Siempre). Con la finalidad de operacionalizar los constructos de Engagement y

Co-creación de valor en el entorno educativo, los ítems se distribuyeron métricamente en tres dimensiones fundamentales, detalladas a continuación en la Tabla 1:

Tabla 1. Dimensiones del Instrumento

| Dimensión | Número de ítems (Estimado) | Ponderación Mínima | Ponderación Máxima |
|---|---|---|---|
| Aprendizaje Significativo | 15 | 15 | 75 |
| Aprendizaje Colaborativo | 9 | 9 | 45 |
| Gamificación | 20 | 20 | 100 |

Previo a la aplicación definitiva del instrumento, se evaluó la consistencia interna de la escala mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, obteniendo un valor global de 0.939. De acuerdo con los criterios psicométricos convencionales, un resultado superior a 0.90 denota una fiabilidad y consistencia interna excelente, garantizando la estabilidad de las mediciones y la ausencia de errores sistemáticos en la escala.

La fase de levantamiento de datos se llevó a cabo durante los meses de octubre y noviembre del año 2025. Debido a las particularidades contextuales de los participantes y con el fin de optimizar los recursos, el instrumento se digitalizó y administró de forma electrónica mediante la plataforma Google Forms. El acceso al cuestionario fue distribuido a los estudiantes a través de los canales institucionales de comunicación, asegurando que la tasa de respuesta fuera óptima y controlada dentro del periodo establecido.

Una vez concluido el periodo de levantamiento de la información, se procedió a la descarga de la matriz de respuestas en Microsoft Excel para ejecutar la fase de curación de datos, la cual consistió en la identificación de casos atípicos (outliers) y la verificación de la completitud de los registros. Posteriormente, la base de datos depurada fue exportada al software estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), versión 26. El plan de análisis de datos se estructuró en tres etapas consecutivas: Estadística Descriptiva y Análisis de Frecuencias: Dirigido a caracterizar el perfil sociodemográfico de la muestra y a obtener las tendencias centrales (medias, desviaciones estándar) de los ítems y las dimensiones evaluadas. Evaluación de Supuestos: Se analizaron las distribuciones de las variables para verificar el cumplimiento del supuesto de normalidad. Estadística Inferencial (Contraste de Hipótesis): Se aplicó el coeficiente de Correlación de Spearman (p) para evaluar la validez de la hipótesis $H_1$. Esta prueba estadística no paramétrica permitió determinar la existencia, fuerza y significancia estadística de la relación entre las estrategias de gamificación y el aprendizaje significativo, identificando además qué dimensiones específicas del ecosistema de servicio presentaban un mayor índice de asociación.

El desarrollo de esta investigación se rigió bajo los principios éticos y de responsabilidad científica fundamentales: En primer lugar, se incorporó un módulo obligatorio de Consentimiento Informado al inicio del cuestionario digital. En este apartado se les explicó explícitamente a los participantes el objetivo académico del estudio, el carácter estrictamente voluntario de su colaboración y su derecho a retirarse en cualquier momento sin represalia alguna. En segundo lugar, se garantizó el anonimato y la confidencialidad absoluta de los datos recabados, omitiendo la recolección de nombres, números de matrícula o correos

electrónicos personales, asegurando que el análisis de la información se realizara exclusivamente de forma agregada. Por último, los datos fueron utilizados con total apego a la verdad científica, evitando cualquier tipo de manipulación o sesgo en el procesamiento estadístico, salvaguardando la integridad de los estudiantes y de la institución sede.

## 4. Resultados

Contraste Nomológico y Análisis de Interescala

El contraste empírico del modelo propuesto se llevó a cabo mediante el cálculo del coeficiente de Correlación de Spearman una prueba estadística no paramétrica idónea para determinar la fuerza y dirección de la asociación entre variables de naturaleza ordinal. Los análisis estadísticos arrojaron relaciones positivas y altamente significativas en la totalidad de los cruces evaluados, lo cual conduce formalmente a la aceptación de la Hipótesis de Investigación ($H_1$). Con la finalidad de dar estricto cumplimiento a los criterios de no duplicidad de información visual y textual, el cuerpo del análisis prescinde de la transcripción lineal de la matriz de datos explícita en el mapa de calor (Figura 5).

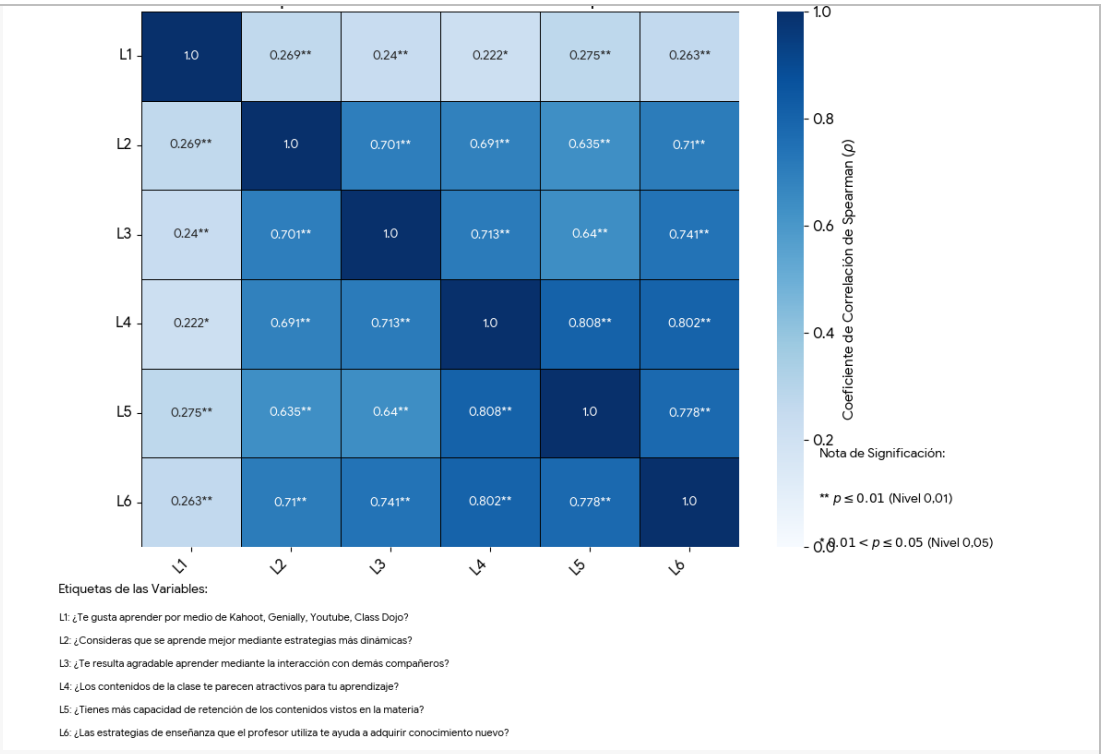



Figura 5. Mapa de calor mediante matriz de Correlación de Spearman.

Nota: Elaboración propia

En su lugar, el análisis se divide estratégicamente en dos fases: primero, el impacto directo de las herramientas lúdicas (L1) en el Customer Engagement (CE), y segundo, la densidad y sinergia interna de las variables cruzadas que dan forma a la co-creación de valor

Al analizar la primera fila y columna de la Figura 5, se evalúa el papel de la gamificación representada por el agrado hacia el uso de plataformas interactivas específicas como Kahoot, Genially, YouTube o Class Dojo (L1) como el antecedente conductual y detonante del ecosistema de servicios. Los coeficientes revelan que L1 mantiene una asociación positiva y estadísticamente significativa ($p \leq 0.01$ y $p \leq 0.05$) con todas las dimensiones del engagement estudiantil (L2 a L6).

El vector más robusto de este bloque se manifiesta en la intersección directa entre el uso de estas herramientas (L1) y la capacidad autopercibida de retención a largo plazo de los contenidos curriculares (L5) ($r = 0.275$). En términos de mercadotecnia educativa, este hallazgo posee una relevancia teórica fundamental: aporta evidencia empírica de que los estímulos digitales no operan como distractores lúdicos superficiales. Al contrario, el Service Design basado en mecánicas de juego actúa como un andamio cognitivo que promueve el estado de absorción mental (absorption), convirtiendo la retención en el indicador clave de rendimiento (KPI) de resultado del servicio educativo. Asimismo, L1 activa la dimensión afectiva a través del dinamismo percibido (L2,$r= 0.269$) y la dimensión conductual orientada a la apropiación de competencias (L6,$r = 0.263$), validando la pertinencia del diseño interactivo en el aula.

Más allá del impacto inicial de los estímulos lúdicos, el análisis estructural de la Figura 5 revela un segundo nivel de hallazgos de una densidad teórica alta. Las intersecciones cruzadas entre las dimensiones del aprendizaje y el valor registran coeficientes de correlación que transitan de moderados a intensamente robustos (oscilando entre $r =0.635$ y $r =0.808$), todos bajo la máxima significancia estadística ($p \leq 0.01$). Esta fuerte cohesión interna permite descodificar tres dinámicas críticas dentro del aula universitaria: A. El Efecto Sinergia entre Atractivo Metodológico y Eficiencia Cognitiva (L4, L5)  La correlación más elevada e intensa de todo el estudio se localiza en la intersección entre el atractivo percibido de los contenidos de la clase (L4) y la capacidad de retención de los mismos (L5), alcanzando un coeficiente crítico de $r = 0.808$ Desde la perspectiva de la Service-Dominant Logic (S-D Logic), este resultado demuestra una interdependencia absoluta en la psicología del estudiante de negocios: la eficiencia cognitiva no es un proceso aislado de memorización fría, sino una consecuencia directa del diseño estético y metodológico del servicio. El atractivo del contenido actúa como el interruptor motivacional que reduce la carga cognitiva intrínseca, permitiendo una inmersión y absorción mental profunda.B. El Núcleo del Aprendizaje Dinámico como Experiencia Relacional Un hallazgo socialmente valioso emerge al cruzar la preferencia por aprender mediante dinámicas ágiles (L2) con el agrado por la interacción directa con pares académicos (L3), registrando una fuerte asociación de $r = 0.701$. A su vez, esta dimensión social (L3) se conecta fuertemente con la percepción de contenidos atractivos (L4, $r = 0.713$). Para los futuros profesionales de las escuelas de negocios, la innovación educativa y las "estrategias dinámicas" son semánticamente equivalentes a la "interacción social". La gamificación, por lo tanto, no es interpretada por el alumnado como una arena de competencia individualista por una medalla o puntuación aislada, sino como un mecanismo relacional que rompe el aislamiento del aula tradicional. El estudiante encuentra atractivo el servicio educativo en la medida en que este le provee una plataforma para interactuar, negociar y colaborar con su comunidad, blindando al ecosistema contra variables precursoras de la deserción temprana. La Materialización del Valor en el Uso Educativo , la variable que mide la utilidad del servicio para la adquisición de nuevo conocimiento y competencias profesionales (L6) se encuentra masivamente encadenada al atractivo metodológico (L4, $r= 0.802$) y a la retención cognitiva

(L5, r = 0.778). Este entrelazamiento estadístico cierra el ciclo epistémico de la co-creación de valor o value-in-use.

El conocimiento relevante no surge de la transmisión unidireccional del docente; se co-crea activamente cuando la propuesta de valor de la institución (L4) es integrada eficientemente por los recursos operantes del alumno (L5). Al experimentar un entorno gamificado e interactivo, el estudiante transita de un rol de consumidor pasivo de información a un rol de generador de su propia formación profesional. Los resultados cuantitativos modelados en el mapa de calor demuestran de forma sistémica que gestionar la experiencia interactiva mediante el Service Design es la estrategia más eficaz para impulsar en armonía las tres dimensiones del Customer Engagement y consolidar el Aprendizaje Significativo.

## 5. Discusión

La interpretación holística de los hallazgos empíricos obtenidos en esta investigación permite abrir un debate teórico y práctico de profundo calado en la intersección del marketing relacional y la gestión educativa. Al contrastar los resultados cuantitativos con el marco epistémico de referencia, este estudio no solo valida la hipótesis planteada, sino que redefine el rol de las estrategias pedagógicas contemporáneas bajo la óptica del diseño de servicios (Service Design). El primer aporte crítico de esta discusión radica en la transposición y validación del modelo de CE fuera de sus dominios tradicionales comerciales. Históricamente, el constructo formulado por Brodie y colaboradores se confinó al análisis de interacciones vinculadas a marcas corporativas y productos de consumo masivo. Los resultados analizados en el mapa de calor demuestran que el CE posee una notable flexibilidad nomológica, revelándose como un lente analítico idóneo para estudiar organizaciones complejas de alto involucramiento, como las Instituciones de Educación Superior. Esta aplicación rompe con la visión reduccionista del marketing educativo tradicional, el cual solía limitarse a campañas de atracción y captación de matrícula. Al demostrar que los estímulos lúdicos y las mecánicas interactivas mantienen una correlación estrecha con variables afectivas, cognitivas y conductuales, la gamificación se erige como un gestor fundamental de la experiencia del usuario, demostrando que el aula universitaria opera como un ecosistema de servicios vivo donde las dimensiones psicológicas del alumno replican los patrones relacionales observados en los consumidores de marcas globales.

El verdadero núcleo del debate emerge al analizar las correlaciones cruzadas de alta intensidad identificadas en el análisis inferencial. La fuerte asociación entre el atractivo metodológico de los contenidos y la capacidad de retención cognitiva del alumnado, alineada al impacto de estas en la apropiación de nuevo conocimiento, ofrece una valiosa guía estratégica para la alta dirección universitaria. Tradicionalmente, la inversión en calidad educativa se ha centrado en activos tangibles o infraestructura pasiva; sin embargo, estos hallazgos redirigen la brújula institucional hacia el codiseño de experiencias interactivas. Bajo la doctrina de la Service-Dominant Logic, las universidades deben comprender que no tienen la capacidad de transferir conocimiento de forma unilateral, sino que el aprendizaje es el valor real o valor en el uso (value-in-use) que solo se materializa cuando el estudiante decide activar sus propios recursos operantes como el tiempo, el intelecto y el esfuerzo. Las estrategias gamificadas dinámicas y con un alto componente de interacción social actúan como el catalizador conductual que reduce la resistencia del usuario y acelera esta integración de recursos. Por consiguiente, la gamificación debe dejar de etiquetarse como un gasto accesorio

o una actividad de entretenimiento para el aula y gestionarse formalmente como una inversión estratégica directa en la retención estudiantil, la cual opera como el equivalente conceptual de la lealtad del cliente. Elevar el compromiso a través del juego estructurado es la vía más eficiente para maximizar el valor vitalicio del estudiante y mitigar los alarmantes índices de deserción en los primeros ciclos de las carreras de negocios.

A pesar de la solidez de las correlaciones observadas, es éticamente imperativo reconocer las fronteras metodológicas de este trabajo para delimitar correctamente el alcance de sus conclusiones. La principal limitación de la investigación radica en su diseño metodológico, ya que al ser un estudio de corte estrictamente transversal y alcance correlacional, los datos se recolectaron en un momento único en el tiempo, lo que impide establecer relaciones de causalidad directa o efectos de direccionalidad unívoca. Las correlaciones elevadas indican coexistencia y afinidad sistémica entre las variables dentro de la red del engagement, pero no demuestran formalmente que el diseño del contenido sea la causa absoluta del incremento en la retención o en la adquisición de competencias. Derivado de esta acotación, se establece una agenda futura de investigación de carácter crítico. Como implicación metodológica clave, se recomienda fuertemente que las próximas investigaciones migren hacia el uso del Modelado de Ecuaciones Estructurales (SEM), técnica óptima en el marketing moderno para evaluar simultáneamente redes nomológicas complejas con múltiples variables latentes, permitiendo probar con rigor el ajuste estructural, la validez convergente y la causalidad real del modelo propuesto. Adicionalmente, se sugiere el diseño e implementación de estudios de carácter longitudinal que permitan rastrear a los estudiantes desde su ingreso a la facultad de negocios hasta su egreso, mapeando con total precisión cómo la acumulación de experiencias interactivas y gamificadas a corto plazo se transforma, al cabo de los años, en una sólida lealtad institucional duradera y en un éxito profesional sostenible.

## 6. Conclusiones

Como resultado de los análisis empíricos y teóricos desarrollados, la principal conclusión de esta investigación determina que la Gamificación opera como un antecedente conductual estratégico y eficaz dentro del aula universitaria, consolidándose como un gestor fundamental de la experiencia del estudiante. Al demostrar correlaciones significativas en la totalidad de sus dimensiones, los hallazgos validan con éxito la aplicabilidad del modelo de CE fuera de sus fronteras comerciales tradicionales de marcas y productos de consumo, aportando una contribución sustancial al cuerpo de conocimiento contemporáneo de la S-D Logic. Esta transposición conceptual expande las fronteras del Marketing de Servicios al demostrar que las Instituciones de Educación Superior pueden ser gestionadas bajo modelos relacionales avanzados, donde la interacción interactiva y lúdica funciona como el mecanismo de Service Design indispensable para activar los recursos operantes del alumnado.

Una aportación teórica e institucional de vanguardia derivada de este estudio es la resignificación de la diversidad e inclusión en las organizaciones educativas vista a través de la integración de recursos. Tradicionalmente, la diversidad dentro de las aulas de negocios se ha gestionado desde un enfoque meramente normativo o de cumplimiento social. Sin embargo, bajo el prisma de la S-D Logic, un aula verdaderamente inclusiva que integra activamente a estudiantes de diversos contextos socioeconómicos, géneros, capacidades y trayectorias cognitivas representa un ecosistema con una densidad de recursos operantes extraordinariamente rica y heterogénea. La gamificación estructurada funciona aquí como la

interfaz democrática de inclusión por excelencia; al flexibilizar los canales de participación mediante dinámicas colaborativas y retos adaptables, permite que las múltiples perspectivas y habilidades de un alumnado diverso se sincronicen de forma equitativa. De este modo, la inclusión deja de ser un ideal pasivo y se transforma en una ventaja relacional viva dentro del aula, donde la confrontación y complementariedad de ideas diversas potencia la resiliencia del grupo, enriquece el capital relacional y maximiza la calidad del valor co-creado en el uso del servicio educativo.

En el plano práctico y directivo, la relevancia de estos hallazgos para la mercadotecnia se manifiesta como una guía estratégica inédita para la toma de decisiones en las universidades. Los datos evidencian que los esfuerzos institucionales no deben enfocarse en la transmisión pasiva de información, sino en la inversión de elementos metodológicos y estéticos que impacten de forma directa en el KPI cognitivo de la retención estudiantil. Bajo esta perspectiva, la gamificación transita de ser una simple herramienta de apoyo pedagógico para transformarse en una inversión estratégica orientada a elevar la calidad del servicio educativo y la permanencia escolar. En términos de marketing relacional, esta dinamización del compromiso tridimensional representa el equivalente directo a la construcción de la lealtad del cliente, blindando a las escuelas de negocios contra la desconexión emocional y el abandono temprano a través de la co-creación de valor en el uso del servicio.

Si bien la investigación aporta métricas robustas sobre la afinidad del modelo, es imperativo concluir reconociendo sus límites metodológicos inherentes. Al tratarse de un diseño de corte transversal y correlacional, los resultados representan una radiografía en un momento único en el tiempo, por lo que no es matemáticamente viable establecer una causalidad unívoca o directa. Esta acotación metodológica se convierte en la principal implicación futura y recomendación del estudio, sugiriendo formalmente a las próximas líneas de investigación la adopción del Modelado de Ecuaciones Estructurales (SEM) como la técnica psicométrica ideal para comprobar la causalidad y el ajuste estructural de las variables latentes de marketing involucradas, es decir, la Gamificación, el Engagement y el Valor Co-creado. El despliegue de este enfoque, complementado con estudios longitudinales, permitirá rastrear con precisión milimétrica la evolución del compromiso del alumno hasta consolidar una Lealtad Institucional a largo plazo, garantizando la sostenibilidad y maximizando el valor vitalicio del cliente o Customer Lifetime Value dentro del ecosistema universitario actual.

## Referencias

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (2023). Anuario Estadístico de la Población Escolar en Educación Superior: Ciclo escolar 2022-2023. http://www.anuies.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior.

Barr, R. B., & Tagg, J. (1995). From teaching to learning A new paradigm for undergraduate education. Change: The Magazine of Higher Learning, 27(6), 12–26. https://doi.org/10.1080/00091383.1995.10544672

Bowden, J. L. H. (2009). The process of customer engagement: A conceptual framework. Journal of Marketing Theory and Practice, 17(1), 63–74. https://doi.org/10.2753/MTP1069-6679170105

Bowden, J. L. H. (2011). Engaging higher education students: A marketing approach. Journal of Marketing for Higher Education, 21(1), 105–128. https://doi.org/10.1080/08841241.2011.573593

Brodie, R. J., Hollebeek, L. D., Jurić, B., & Ilić, A. (2011). Customer engagement: Conceptual domain, fundamental propositions, and implications for research. Journal of Service Research, 14(3), 252–271. https://doi.org/10.1177/1094670511411703

Caudillo Melgoza, M. A. (2024). Advanced Gamification and Mega-games to Enhance Lifelong Learning in Higher Education. Proceedings of the European Conference on Games Based Learning, 18(1), 2862. https://doi.org/10.34190/ecgbl.18.1.2862

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining gamification. Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference, 9–15. https://doi.org/10.1145/2181037.2181040

Hollebeek, L. D. (2011). Demystifying customer engagement: Exploring the loyalty-nexus. Journal of Marketing Management, 27(7-8), 785–807. https://doi.org/10.1080/0267257X.2010.500132

Huotari, K., & Hamari, J. (2017). A definition of gamification: A service marketing perspective. The Journal of Service Marketing, 31(1), 21–35. https://doi.org/10.1108/JSM-10-2015-0307

Jarvis, W., Halvorson, W., Sadeque, S., & Zaefarian, G. (2014). A large class engagement (LCE) model based on service-dominant logic. Journal of Marketing Education, 36(2), 118–132.

Jenkins, Rob. (2014). The fine line between engagement and entertainment. The Chronicle of Higher Education, 60(32), A31–A33.

Kahu, E. R. (2013). Framing student engagement in higher education. Studies in Higher Education, 38(5), 758–773. https://doi.org/10.1080/03075079.2011.598505

Kuh, G. D. (2009). The National Survey of Student Engagement: Conceptual and empirical foundations. New Directions for Institutional Research, 2009(141), 5–20. https://doi.org/10.1002/ir.283

Morgan, R. M., & Hunt, S. D. (1994). The commitment-trust theory of relationship marketing. Journal of Marketing, 58(3), 20–38. https://doi.org/10.1177/002224299405800302

Ng, I. C., & Forbes, J. (2009). Education as service: The understanding of university experience through the service logic. Journal of Marketing for Higher Education, 19(1), 38–64. https://doi.org/10.1080/08841240902904703

Oliver, R. L. (1997). Satisfaction: A behavioral perspective on the consumer. McGraw-Hill.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. American Psychologist, 55(1), 68–78. https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68

Sailer, M., & Homner, L. (2020). The gamification of learning: A meta-analysis. Educational Psychology Review, 32(1), 77–112. https://doi.org/10.1007/s10648-019-09498-w

Sailer, M., Hense, J. U., Mayr, S. K., & Mandl, H. (2017). How gamification motivates: An experimental study of the effects of specific game design elements on psychological need satisfaction. Computers in Human Behavior, 69, 371–380. https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.033

Sprott, D., Czellar, S., & Spangenberg, E. (2009). The importance of a general brand engagement tendency in consumer behavior. Journal of Marketing Research, 46(1), 92–104. https://doi.org/10.1509/jmkr.46.1.92

Subhash, S., & Cudney, E. A. (2018). Gamified learning in higher education: A systematic review of the literature. Computers in Human Behavior, 87, 192–206. https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.05.028

Trowler, V. (2010). Student engagement literature review. The Higher Education Academy, 11(1), 1–60. https://doi.org/10.70953/ERPv41.14001

Vargo, S. L., & Lusch, R. F. (2004). Evolving to a new dominant logic for marketing. Journal of Marketing, 68(1), 1–17. https://doi.org/10.1509/jmkg.68.1.1.24036

CAPÍTULO 5

# ACTIVIDADES DE ECONOMÍA CIRCULAR IMPLEMENTADAS POR EMPRESAS DEL MUNICIPIO DE ACTOPAN, VERACRUZ, MÉXICO




**Loida Melgarejo Galindo** [1] ORCID: 0000-0002-1552-5999

**Doreidy Melgarejo Galindo** [1] ORCID: 0000-0002-8885-4769

**Alba del Carmen Velázquez Navarrete** [1] ORCID: 0009-0001-2187-604X

**AFILIACIÓN INSTITUCIONAL**

[1]Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván, Úrsulo Galván, México.

**CORREO DE CORRESPONDENCIA**

doreidy.mg@ugalvan.tecnm.mx



**DOI DEL CAPÍTULO:** https://doi.org/10.5281/zenodo.22840713



## Resumen

*La constante demanda de mercancías ha generado una producción incesante, misma que se ve reflejada en la explotación de recursos de diversa índole, donde los naturales comúnmente son los más comprometidos. Es necesario establecer actividades que optimicen dicha producción, donde se cuide el proceso productivo desde su inicio hasta el producto terminado, pero que además aprovechen los residuos generados, que como es conocido hoy en día existen estrategias que coadyuvan al manejo y uso adecuado de los mismos, donde incluso la empresa puede generar recursos económicos. En la actualidad se implementan procesos como la economía circular, misma que destaca por la propuesta económica mediante la reutilización, rediseño, reciclado y recuperación de materiales. El presente estudio tiene como objetivo identificar actividades de economía circular implementadas por empresas de municipio de Actopan, Veracruz, México. La investigación comprende metodología descriptiva, transversal y mixta. Donde se busca evaluar la hipótesis las actividades de economía circular en el manejo de residuos se implementan muy frecuentemente en empresas del Municipio de Actopan, Veracruz. Como objeto de estudio se consideran las empresas del municipio de Actopan, Veracruz y como sujeto los empresarios y empleados, donde como técnica se emplearon entrevistas y encuestas. Donde se identifica implementan actividades básicas de manejo de residuos y la necesidad de fortalecerlas para mejorar la economía de las empresas, pero principalmente el cuidado de medio ambiente y de la sociedad*



## Palabras clave

Sustentabilidad, economía, residuos



## Abstract

*The constant demand for goods has driven ceaseless production, resulting in the exploitation of various types of resources with natural resources typically being the most heavily impacted. It is essential to establish practices that optimize this production safeguarding the process from inception to the finished product while also utilizing generated waste; indeed, modern strategies exist to facilitate proper waste management and use, potentially even allowing companies to generate revenue. Currently, processes such as the circular economy are being implemented; this model is notable for its economic approach based on the reuse, redesign, recycling, and recovery of materials. This study aims to identify circular economy practices implemented by businesses in the municipality of Actopan, Veracruz, Mexico. The research employs a descriptive, cross-sectional, and mixed-methods approach. It seeks to evaluate the hypothesis that circular economy practices regarding waste management are frequently implemented by businesses in the municipality of Actopan, Veracruz. The study focuses on businesses in Actopan, Veracruz, and involves business owners and employees as subjects, utilizing interviews and surveys for data collection. The findings reveal the implementation of basic waste management practices and highlight the need to strengthen them not only to improve business economics but, above all, to benefit the environment and society.*



## Keywords

Sustainability, economy, waste

## 1. Introducción

El cuidado del medio ambiente debe ser una actividad prioritaria, debido a la importancia que guarda en todos los ámbitos, principalmente en la subsistencia de los seres.

Es importante que cada vez se realicen actividades de cuidado con dicho fin, que deben emanar de todos los ámbitos, desde el político, gubernamental, económico y social, los cuales deben ser atendidos desde el aspecto individual y social, donde las empresas tienen un papel fundamental ya que son quienes de manera directa trabajan con todos los recursos en sus procesos productivos.

Frente a esta situación, numerosos países han identificado la importancia de implementar estrategias y políticas enfocadas en el desarrollo sostenible. Estas estrategias intentan equilibrar el desarrollo económico con la protección del medio ambiente y la mejora de las condiciones de vida de los habitantes (Mendoza, 2023). La transición hacia la sostenibilidad requerirá una administración consciente de los recursos naturales, teniendo en cuenta las ventajas sociales junto a las metas regulatorias. Para ello, es imprescindible entender el consumo y la producción sustentables y alcanzar el cambio transformador (De La Rosa, 2023).

Hoy en día existen metodologías que coadyuvan al cuidado del medio ambiente, y que generan beneficios para las instituciones, optimizando y aprovechando los recursos, pero además los residuos generados, que muchas veces pueden ser utilizados para obtener oportunidades económicas. En este contexto, la economía circular, es un proceso relevante que implica una serie de estrategias que día a día toma más auge debido a los beneficios que representa, tanto para la economía de la sociedad, las empresas y todos los sectores, ya que "una economía circular es una alternativa atractiva y viable que en el ámbito empresarial ya se ha empezado a explorar" (EMF, 2015a y 2015b).

La economía circular constituye una alternativa al modelo lineal de «extraer, producir, consumir, tirar». Una economía circular convierte bienes que están al final de su vida útil en recursos para otros bienes, cerrando bucles en ecosistemas industriales y minimizando residuos. (Cerdá & Khalilova, 2016).

En este caso la economía circular representa aun alternativa para aprovechar el máximo los recursos en el proceso productivo, pero también los residuos que se generan, apoyado así a la reducción de mermas en materiales, generación de desechos, obtener un beneficio económico, pero lo relevante es el cuidado del medio ambiente. Al respecto, Prieto-Sandoval, Jaca, & Ormazabal, (2017). Establecen que "La economía circular es un paradigma que tiene como objetivo generar prosperidad económica, proteger el medio ambiente y prevenir la contaminación, facilitando así el desarrollo sostenible".

Al respecto, se hace importante conocer las estrategias de economía circular implementadas en empresas del municipio de Actopan, zona referente se establecimiento de empresas e importante referente económico para la zona.

## 2. Revisión de literatura

La economía circular surge como alternativa de mejora considerando la economía lineal que tenía el concepto de "extraer-fabricar-consumir y eliminar" lo que conllevaba a

generar toneladas de basura además de la poca vida útil que se le daba a la materia prima, lo que producía un impacto negativo al medioambiente. (Domínguez, 2021).

A diferencia de la lineal, la economía circular considera los costos e ingresos que se generan derivados del flujo de materiales, la valoración de los subproductos, los vínculos que se crean a partir de un nuevo enfoque en los negocios, las regulaciones, las leyes y las políticas públicas que definen las condiciones para el surgimiento de los nuevos modelos de negocio y/o la adaptación de empresas establecidas. (Lacovidou et al., 2017).

Por ello el concepto y la metodología de la economía circular ha tomado cada vez mas auge en cuento a su conocimiento y el algunos casos su implementación por diversas organizaciones, al respecto se considera la investigación realizada por Quintero (2022), titulada: Aporte a la economía circular de la industria de la moda en Colombia, a partir del análisis de la generación de residuos, usos actuales y posibles alternativas de manejo; la cual tuvo como objetivo conocer el aporte de la economía circular de la industria de la moda en Colombia, a partir del análisis de la generación de residuos, usos actuales y posibles alternativas de manejo. Con los resultados se identificó que en la industria de la moda es una industria lineal, en la que aún es necesario crear nuevas metodologías y pensar la cadena de producción y consumo de forma circular, buscando una disminución en los impactos ambientales especialmente los de los residuos textiles.

Así mismo, se identifica la investigación que lleva como título Evaluación del impacto de la economía circular en la gestión sostenible de los residuos sólidos, en la cual se demuestra que a través de la aplicación de economía circular se generó impactos medioambientales positivos altos que contribuyeron a la disminución del volumen de residuos destinados a disposición final, la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) , y se promovió la utilización de productos y materiales reciclados y la generación de bioenergía; asimismo, generó impactos sociales positivos altos a través de la generación de empleo y la mejora de calidad de vida. (Cosavalente & Gonzales, 2022).

Finalmente, con los antecedentes e investigaciones realizadas, y de acuerdo a la Ley general de Economía Circular en su artículo 4, enfoque I, VII y IX, ese menciona la importancia de Promover la Gestión Circular y la creación de cadenas de valor que integren distintos componentes con fomento en el uso de materias primas secundarias y residuos en sus procesos de generación, importación, exportación, transporte, distribución, comercialización y consumo del producto, con base en esquemas que permitan el máximo aprovechamiento circular y la recuperación de los residuos a partir de su valorización; impulsar y fomentar la Economía Circular entre la población y los sectores productivos, a efecto de que se integren los principios y Gestión Circular en el desarrollo de la infraestructura y tecnología, que permitan un desarrollo económico sustentable de carácter restaurativo y regenerativo. (Ley General de Economía Circular, 2026).

## 3. Metodología

La investigación pertenece al proyecto titulado "Evaluación del manejo de residuos en las organizaciones como referente de economía circular para la sostenibilidad" (Melgarejo, 2025), en cual se desarrolla en municipios de la zona centro del estado de Veracruz, específicamente en los municipios de Actopan, Alto Lucero, La Antigua, Úrsulo Galván y Puente Nacional, considerando como objeto de estudio las empresas de los giros comercial, industrial y de servicios.

En este caso se presentan avances de los resultados obtenidos del municipio de Actopan. Donde se aplica el método descriptivo, ya que busca identificar y describir actividades de economía circular implementadas por empresas del municipio de Actopan, Veracruz, México. Como objeto de estudio las empresas del municipio, y como sujeto a los encargados, dueños y/o empleados de dichas empresas; así mismo, se considera una metodología mixta donde busca evaluar la implementación de actividades de economía circular enfocada a los residuos generados.

La población se consideró de acuerdo al Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), se identificó una población de 765 unidades económicas; para la obtener el tamaño de la muestra, se consideró una fórmula para poblaciones finitas, con 95% de confianza y 5% de error, dando como resultado un total de 256 empresas para encuestar.

En la investigación de campo, se emplearon las técnicas de observación, entrevistas y encuestas, utilizando como instrumento un cuestionario estructurado conformado por 27 preguntas, tipo escala de Likert y escala de valoración, constituido por las dimensiones de las actividades del programa de manejo de residuos enfocado a la economía circular. Dicho instrumento de primera instancia se aplicó a una primera muestra de las empresas del municipio de Úrsulo Galván, al ser más cercano geográficamente a la institución de adscripción, posteriormente se continuó con la aplicación a los otros municipios entre ellos de Actopan, durante el periodo de febrero a septiembre 2025.

Con los datos obtenidos, se realizó la representación, análisis e interpretación y obtención de resultados, utilizando hoja de cálculo y el programa estadístico SPSS.

## 4. Resultados

Derivado del estudio realizado, la investigación revela que la mayoría (72%) de las empresas del municipio de Actopan son de giro comercial, seguido de 22% que pertenecen al sector servicios y 6% al industrial, tal como se muestra en la figura 1.

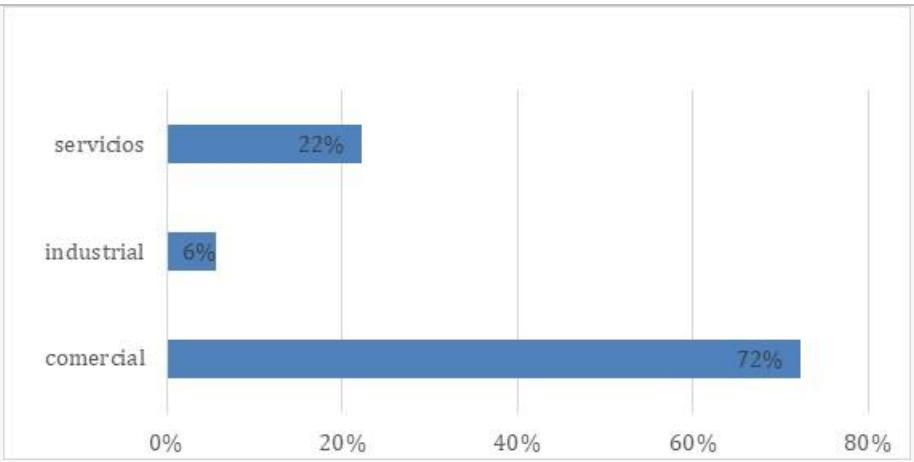



Figura 1. Giro de las empresas del Municipio de Actopan, Veracruz..

Nota: Elaboración propia (2026).

En relación a la frecuencia mensual con que las empresas generan gran cantidad de basura, la investigación revela que el 41% de las empresas Ocasionalmente generan gran cantidad de basura, seguido de 29% que Frecuentemente la generan, 18% Muy frecuentemente y 12% de las organizaciones que Casi nunca lo hacen (figura 2)

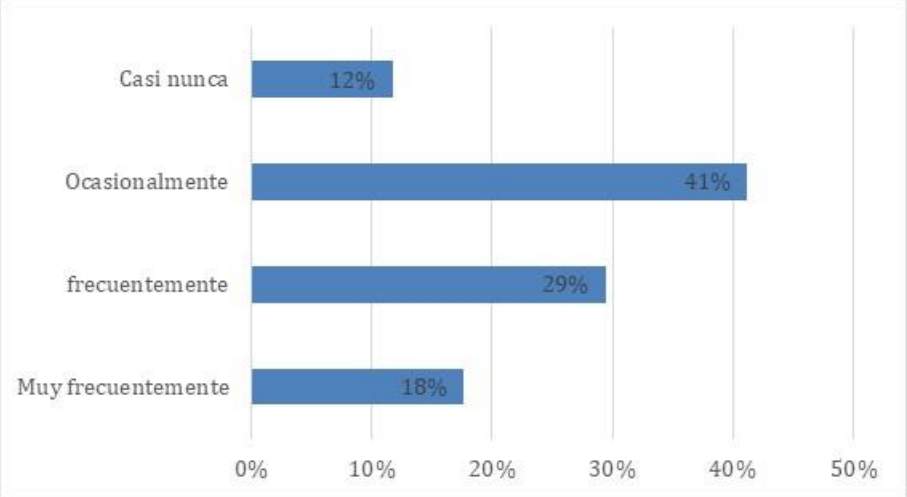



Figura 2. Frecuencia mensual con que las empresas generan gran cantidad basura.

Nota: Elaboración propia (2026).

Respecto a la aplicación de algún programa de manejo de residuos, el 28% de las empresas Ocasionalmente aplican algún programa, seguido de 22% de empresas que Frecuentemente lo hacen y las organizaciones que Casi nunca, 17% Muy frecuentemente aplican y 11% las que Nunca lo llevan a cabo, tal como en la figura 3 se muestra.

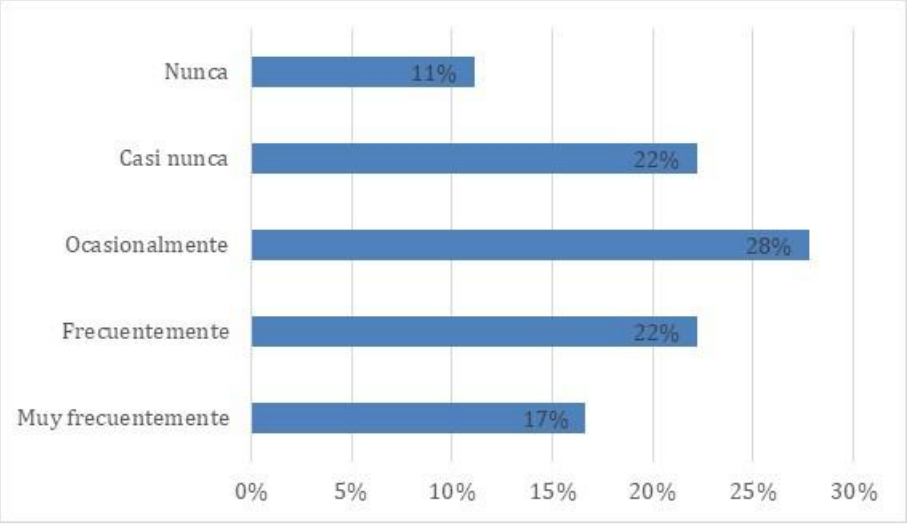



Figura 3. Frecuencia con que las empresas aplican algún programa de manejo de residuos.

Nota: Elaboración propia (2026).

Por su parte, sobre los tipos de residuos que generan las empresas, el 94% son de tipo Sólidos urbanos y únicamente 6% de tipo Electrónicos (Figura 4).

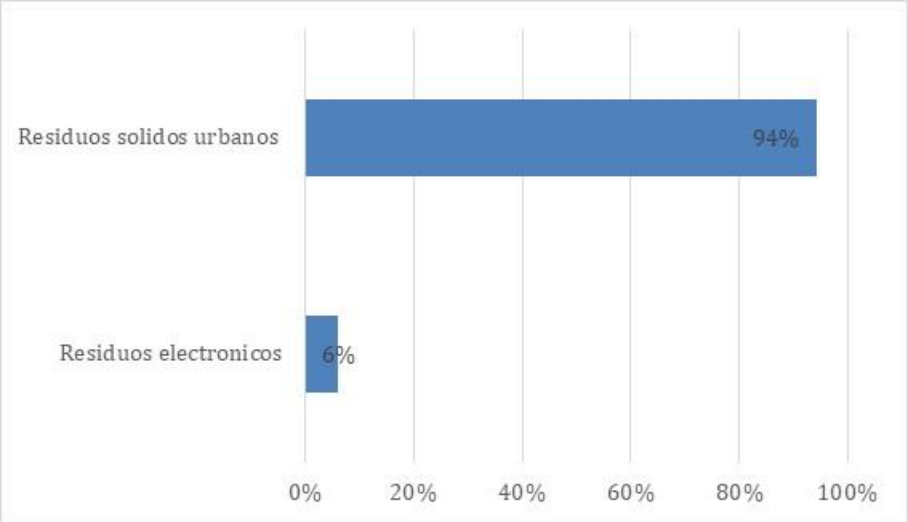



Figura 4. Tipos de residuos que generan las empresas.

Nota: Elaboración propia (2026).

Sobre las actividades que realizan las empresas para el tratamiento de residuos, el 59% de las empresas realizan la actividad de Separación o reciclaje, seguido de 18% que no realizan Ninguna, y con igual porcentaje (6%) las que realizan Trituración, la Separación o reciclaje y trituración, Separación, reciclaje y compostaje y las que solo realizan Compostaje, como se muestra en la figura 5.

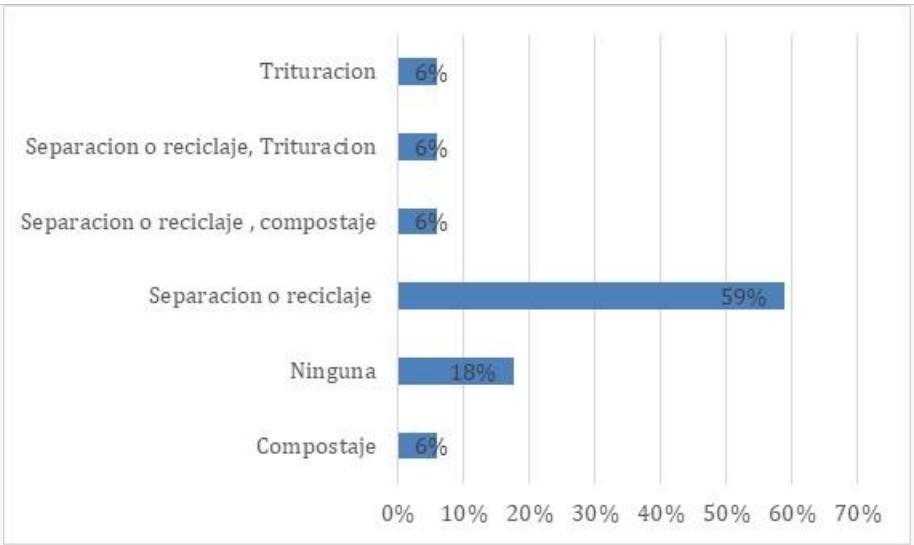



Figura 5. Actividades de tratamiento de residuos que realizan las empresas.

Nota: Elaboración propia (2026).

Referente a la frecuencia con que las empresas arrendan (alquilan) productos o equipos para optimizar o ahorrar, el 50% Nunca los hace, seguido de 20% que Casi nunca, con 13% las que Ocasionalmente y Frecuentemente arrendan y únicamente 7% Muy frecuentemente alquilan este tipo de productos o equipos (figura 6).

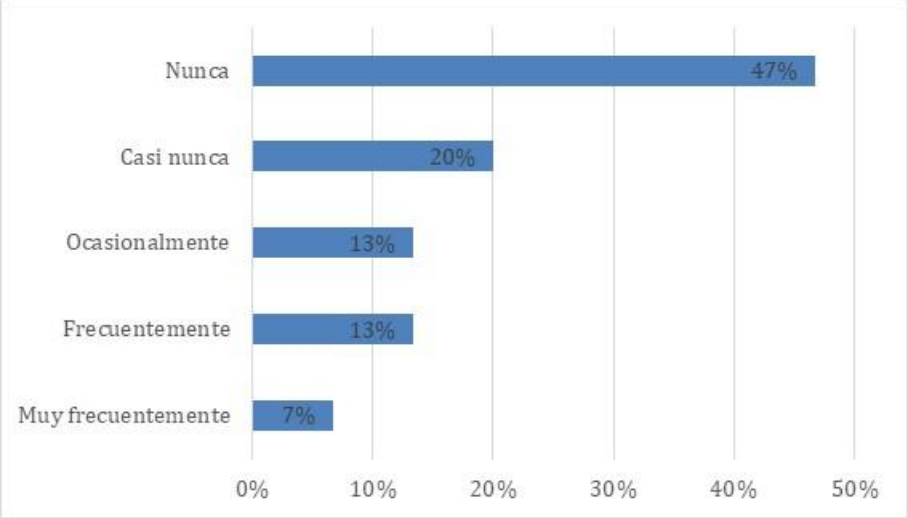



Figura 6. Frecuencia con que las empresas arrendan (alquilan) productos o equipos para optimizar o ahorrar.

Nota: Elaboración propia (2026).

Así mismo, respecto a la frecuencia con que las empresas definen objetivos de reducción y reutilización de residuos, el 24% de las empresas Frecuentemente los definen, en contraste de las que Casi nunca y Nunca los establecen, 18% las organizaciones que Muy frecuentemente lo llevan a cabo y 12% las que Ocasionalmente los definen, como se representa en la figura 7.

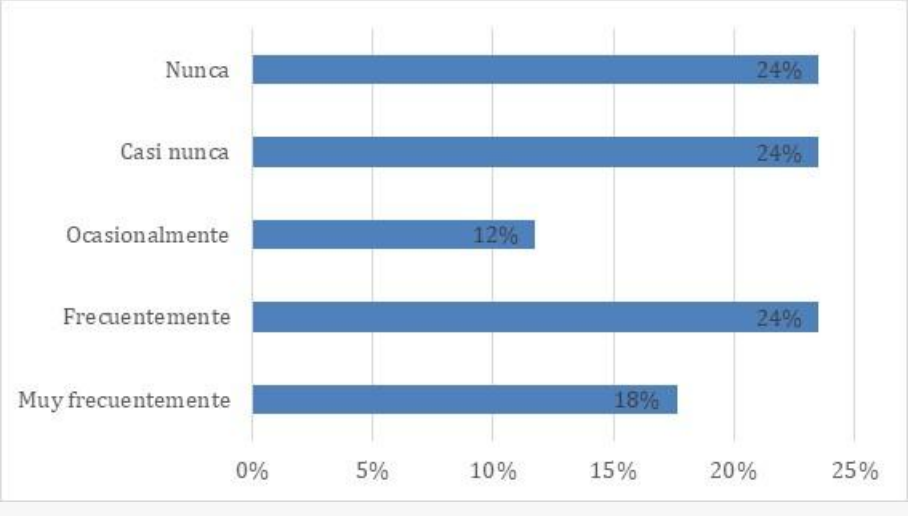



Figura 7. Frecuencia con que las empresas definen objetivos de reducción y reutilización de residuos.

Nota: Elaboración propia (2026).

Sobre el uso de nuevas tecnologías o métodos de reutilización de residuos, el 41% de las empresas Ocasionalmente las emplean, seguido de 24% de las organizaciones que Muy frecuentemente lo hacen y con igual porcentaje (18%) las que Frecuentemente y las que Casi nunca, como en la figura 8 se muestra.

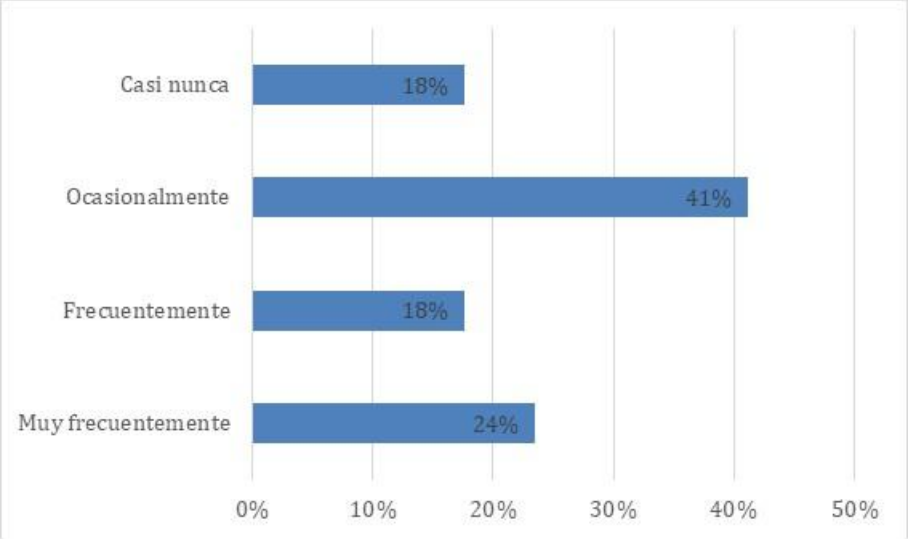



Figura 8. Frecuencia con que las empresas emplean nuevas tecnologías o métodos para la reutilización de residuos.

Nota: Elaboración propia (2026).

En relación a si las empresas recogen materiales que han sido usados para reintroducirlos en el proceso productivo, el 29% de las organizaciones Casi nunca lo hacen, seguido de 24% que Frecuentemente lo hacen, 18% las que Ocasionalmente y las que Nunca lo realizan y 12% que Muy frecuentemente lo llevan a cabo (figura 9).

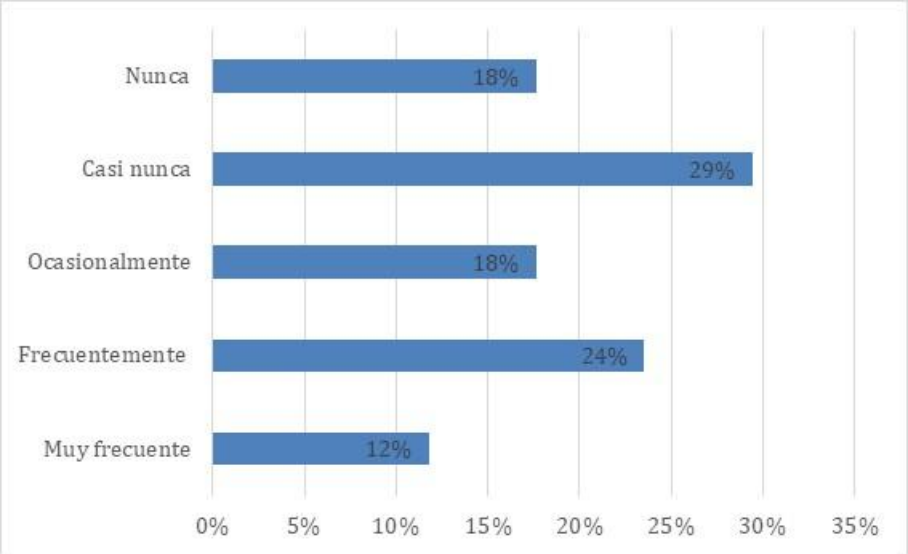



Figura 9. Empresas recogen materiales que ya han sido usados para reintroducirlos en el proceso productivo.

Nota: Elaboración propia (2026).

Con respecto a si las empresas envían sus residuos a plantas de reciclaje especializadas, el 29% de ellas Nunca los envían, seguido de 24% que Ocasionalmente lo hacen, 18% de las organizaciones que Muy frecuentemente y las que Casi nunca y 12% de las organizaciones que Frecuentemente envían los residuos, que en la figura 10 representa.

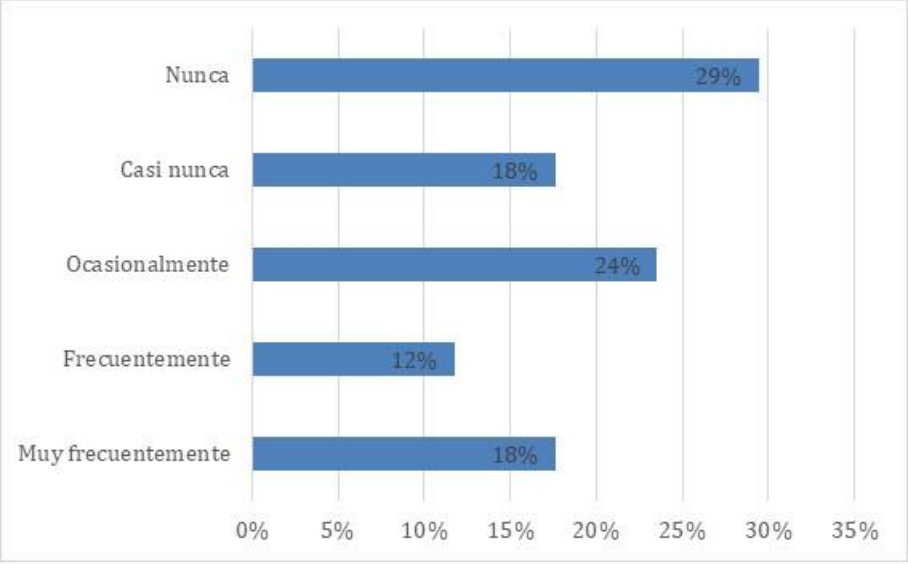



Figura 10. Empresas envían sus residuos a plantas de reciclaje especializadas.

Nota: Elaboración propia (2026).

Finalmente, la frecuencia con que los clientes pueden devolver a la empresa los productos usados para su reutilización o reciclaje, el 47% de las organizaciones indicaron que Nunca los clientes pueden devolver los productos usados, 24% que Ocasionalmente recibe de sus clientes los productos usados, 12% las que Frecuentemente y las que Casi nunca y 6% las que Frecuentemente (figura 11).

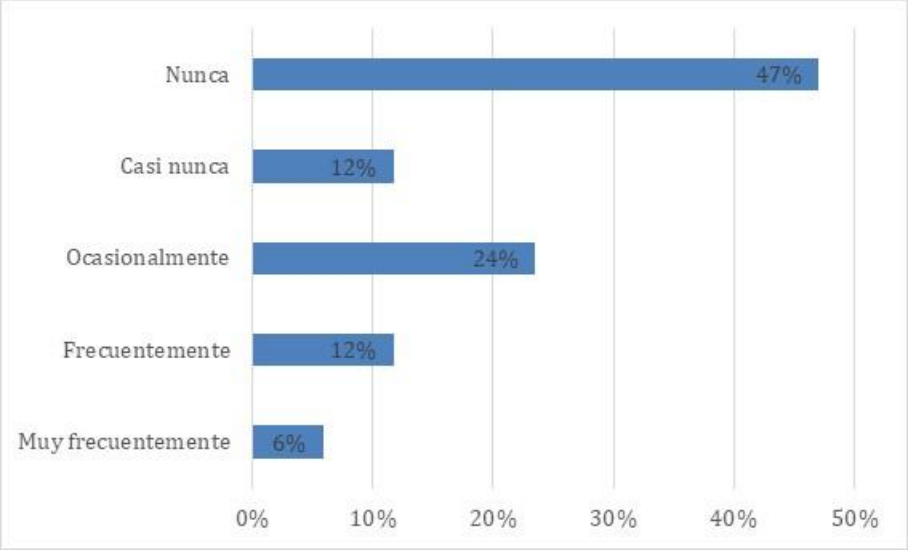



Figura 11. Frecuencia con que los clientes pueden devolver a la empresa los productos usados para su reutilización o reciclaje.

Nota: Elaboración propia (2026).

## 5. Discusión

De acuerdo a los resultados identificamos que la generación de residuos es una actividad frecuente, considerando que el 88% de las empresas indicó que se genera muy frecuentemente a ocasionalmente, lo que coincide con En México se generan diariamente 102,895.00 toneladas de residuos, de los cuales se recolectan 83.93% y se disponen en sitios de disposición final 78.54%, reciclando únicamente el 9.63% de los residuos generados. (SEMARNAT, 2017).

Así mismo, considerando que en las empresas, el 58% casi nunca o nuca emplean tecnologías para reducción o tratamiento de residuos, así mismo no tiene claros objetivos dentro de las empresa para la reducción y reutilización de residuos, con ello coincidimos con la SEMARNAT, 2017, que indica que , en el país, sigue predominando el manejo básico de residuos, desaprovechando aquellos que son susceptibles a reincorporarse al sistema productivo, lo que disminuiría la demanda y explotación de nuevos recursos. (SEMARNAT, 2017).

Es relevante mencionar que las actividades que desarrollan en el maneo de residuos son separación y/o reciclaje por ello se acuerdo con Ortega (2023). Quien establece la importancia de guías de estudio de caracterización para residuos con el fin de mejorar los planes de minimización y manejo de residuos e incluir estrategias acordes a cada empresa según el tipo de residuos que genere. Es conveniente además emplear tecnologías para su

manejo, coincidiendo así con Vera Pincay (2023). Quien establece la importancia de la gestión de recursos.

Los hallazgos permiten identificar que la incorporación de prácticas de economía circular representa una alternativa para modificar los esquemas tradicionales de producción y favorecer un uso más eficiente de los recursos empresariales. Esta perspectiva coincide con López et al. (2024), quienes analizaron la convergencia entre economía social y optimización circular, destacando la presencia de estrategias empresariales asociadas con los desafíos de sostenibilidad. Por tanto, las acciones identificadas en las empresas de Actopan pueden interpretarse como parte de una transición hacia modelos productivos con mayor orientación circular.

## 6. Conclusiones

La frecuencia en la implementación actividades de economía circular debe fortalecerse, toda vez que los encuestados consideran que han generado muchos residuos, contrastando esto con que en su mayoría nunca o casi nunca emplean programas o actividades de manejo de los mismos.

Así mismo al ser en su mayoría empresas de giro comercial, los residuos que se generan son clasificados como sólidos urbanos, donde de cierta forma justifica que las actividades que mayormente realizan con ellas son separación o reciclaje, considerando así el empleo de tratamientos primarios.

Existen otras actividades de sencilla aplicación como renta de equipos o alquiler para optimizar o ahorrar que comúnmente no realizan, reflejando así, que las actividades más sofisticadas como empleo de tecnología ara el manejo de residuos no la emplean, misma situación con el empleo o envío a platas de reciclaje especializadas.

Finalmente podemos establecer que se logró el objetivo identificar actividades de economía circular implementadas por empresas de municipio de Actopan, Veracruz, México. Y evaluar la hipótesis, misma que establece que nos permitimos rechazar al conocer que las actividades de economía circular en el manejo de residuos se implementan no se implementan muy frecuentemente en empresas del Municipio de Actopan, Veracruz.

Se hace conveniente la realización de investigaciones respecto a concientización y actividades la gobernanza en la gestión y manejo de residuos en la zona, con el fin de identificar las causas del desconocimiento y bajo aprovechamiento de los residuos.

## Referencias

Cerdá, E., & Khalilova, A. (2016). Economía circular. Economía industrial, 401(3), 11-20.

Cosavalente Cabanillas, M. J., & Gonzales Palacios, J. M. (2022). Evaluación del impacto de la economía circular en la gestión sostenible de los residuos sólidos.

De La Rosa, M. E. (2023). Contabilidad y materialidad sostenible. TRASCENDER, CONTABILIDAD Y GESTIÓN, 8(23), 84–104. https://doi.org/10.36791/tcg.v8i23.213

DENUE (2025). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx

Domínguez V. J. (2021). Antecedentes economía circular. Recuperado de https://repository.ucc.edu.co/entities/publication/bea841fc-10f2-4898-98b7-ced40e8d59d0

EMF (2015a). Towards the circular economy. Business rationale for an accelerated transition. Ellen MacArthur Foundation, Isle of Wight.

EMF (2015b). Circular economy overview. http://www.ellenma carthurfoundation.org/circular-economy/overview/concept).

Iacovidou, E., Millward, J., Busch, J., Purnell, P., Velis, C., Hahladakis, J. … Brown, A. (2017). A pathway to circular economy: Developing a conceptual framework for complex value assesmente of resource recovered from waste. Journal of Cleaner Production, 168(1), 1279-1288. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.09.002

Ley General de Economía Circular. (19-01-2026). Diario Oficial de la Federación Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGEC.pdf

López, J. A. S., Farfan, I. S. P., & Espinosa, J. E. N. (2024). Convergencia temática entre economía social y optimización circular: un análisis de estrategias empresariales y desafíos globales. *REVISTA DELOS*, *17*(62), e3459. https://doi.org/10.55905/rdelosv17.n62-231

Mendoza, L. (2023). Critical evaluation of sustainable development in urban areas of Latin America: Systematic review

Ortega Ruiz, L. (2023). Propuesta de un plan de minimización y manejo de residuos de una empresa de estampado.

Prieto-Sandoval, V., Jaca, C., & Ormazabal, M. (2017). Economía circular: relación con la evolución del concepto de sostenibilidad y estrategias para su implementación. Memoria Investigaciones en ingeniería.

Quintero C. D. (2022). Aporte a la economía circular de la industria de la moda en Colombia, a partir del análisis de la generación de residuos, usos actuales y posibles alternativas

Vera P. H. (2023). Aplicación web de frecuencias en recolección de desechos sólidos para la unidad de gestión de aseo de calles, gad jipijapa (bachelor's thesis, jipijapa-unesum).

CAPÍTULO 6

# LA IMPORTANCIA DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA NOM-035-STPS-2018, FACTORES DE RIESGOS PSICOSOCIALES EN LA EMPRESA CONFETEX S.A DE C.V




**Luisa Angélica Viñas Meza** [1] ORCID: 0000-0002-5675-6267
**Aarón Montiel Rosales** [1] ORCID: 0000-0002-3064-0274
**Israel Ildefonso García** [1] ORCID: 0009-0008-2248-7055
**Patricia Ochoa Trujillo** [1] ORCID: 0009-0007-8989-5734

**AFILIACIÓN INSTITUCIONAL**
[1] TecNM ITSTeziutlán, Teziutlán, Pue, México

**CORREO DE CORRESPONDENCIA**
luisa.vm@teziutlan.edu.mx



**DOI DEL CAPÍTULO:** https://doi.org/10.5281/zenodo.22840715



## Resumen

*Las organizaciones que tienen como objetivo cuidar el bienestar de sus empleados y optimizar su rendimiento han convertido en un asunto prioritario los factores de riesgo psicosociales, debido a la intensificación de las demandas laborales, las cargas de trabajo y las insuficiencias en el ambiente organizacional. En este contexto, la finalidad del estudio actual fue examinar los factores de riesgo psicosociales presentes en una compañía de la industria textil y considerar la importancia de implementar la NOM-035-STPS-2018 como instrumento para fortalecer un ambiente laboral sano. Se realizó la indagación con un método cuantitativo, utilizando un diseño no experimental transversal y un alcance descriptivo-exploratorio. Se utilizó la Guía de Referencia III de la NOM-035-STPS-2018, que se aplica a los empleados de diferentes áreas de la empresa, para recopilar la información. Después, se aplicaron métodos de estadística descriptiva para procesar los datos y determinar el grado de exposición a los factores de riesgo psicosocial. Los resultados demostraron que, aunque la empresa tiene fortalezas vinculadas a la estabilidad de los empleados y el compromiso de los trabajadores, aún existen áreas que pueden mejorarse. Entre los factores más relevantes que se han identificado están el ritmo de producción acelerado, las tareas excesivas, la poca autonomía en ciertas actividades, las carencias en la comunicación organizacional y el liderazgo, la dificultad para combinar la vida laboral con la familiar, el escaso reconocimiento al trabajo realizado y algunos casos aislados de violencia psicológica. La motivación, el rendimiento y la salud emocional de los empleados se ven afectados por estas condiciones. Se infiere que el cumplimiento sistemático de la NOM-035-STPS-2018 va más allá de ser un deber legal, ya que se trata de una táctica de gestión que: fomenta la prevención de riesgos psicosociales; consolida el liderazgo; mejora el ambiente organizacional y ayuda a que las organizaciones aumenten su productividad, competitividad y sostenibilidad.*



## Palabras clave

*NOM-035-STPS-2018; factores de riesgo psicosocial; clima organizacional; bienestar laboral; productividad.*



## Abstract

*Organizations that aim to take care of the well-being of their employees and optimize their performance have made psychosocial risk factors a priority, due to the intensification of work demands, workloads and inadequacies in the organizational environment. In this context, the purpose of the current study was to examine the psychosocial risk factors found in a company in the textile industry and to consider the importance of putting into practice NOM-035-STPS-2018 as an instrument to strengthen a healthy work environment. The research was carried out with a quantitative method, using a cross-sectional non-experimental design and a descriptive-exploratory scope. Reference Guide III of NOM-035-STPS-2018, which applies to employees from different areas of the company, was used to collect the information. Then, descriptive statistical methods were applied to process the data and determine the degree of exposure to psychosocial risk factors. The results showed that, although the company has strengths linked to employee stability and worker engagement, there are still areas that can be improved. Among the most relevant factors that have been identified are the accelerated pace of production, excessive tasks, little autonomy in certain activities, deficiencies in organizational communication and leadership, difficulty in combining work and family life, little recognition of the work done and some isolated cases of psychological violence. Employee motivation, performance, and emotional health are affected by these conditions. It is inferred that systematic compliance with NOM-035-STPS-2018 goes beyond being a legal duty, since it is a management tactic that: promotes the prevention of psychosocial risks; consolidates leadership; it improves the organizational environment and helps organizations increase their productivity, competitiveness and sustainability.*



## Keywords

*NOM-035-STPS-2018; psychosocial risk factors; organizational climate; workplace well-being; productivity.*

## 1. Introducción

La salud laboral ha incorporado recientemente una visión más integral sobre el trabajador, considerando que las condiciones sociales y psicológicas del trabajo afectan directamente la calidad de vida de los empleados y el rendimiento de las organizaciones. En esta línea, los riesgos psicosociales han adquirido una importancia estratégica porque su presencia puede favorecer la aparición de problemas como el burnout, la ansiedad, el estrés crónico y las complicaciones interpersonales, y un sinfín de otros problemas que impactan negativamente en la productividad, el compromiso con la organización y la retención del talento (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2022; Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2022).

Las investigaciones recientes han empezado a tomar en cuenta que la escasa autonomía para decidir, el exceso de trabajo, la comunicación inadecuada, los estilos de liderazgo disfuncionales, la violencia laboral y las complicaciones para equilibrar lo personal con lo profesional son algunas de las causas más frecuentes de malestar psicológico en el ámbito laboral. Estas condiciones, además de impactar la salud de los individuos, tienen efectos significativos a nivel organizacional, como el incremento del absentismo, la rotación del personal, la disminución de la satisfacción laboral y la disminución de productividad (Madero, Montes y del Castillo, 2024).

La publicación de la Norma Oficial Mexicana NOM-035-STPS-2018 en México fue un punto de inflexión para el manejo preventivo de estos riesgos frente a esta problemática. La norma promueve la creación de entornos organizacionales saludables como parte de las estrategias de seguridad y salud en el trabajo (STPS, 2018), además de que obliga a identificar, examinar y abordar los factores presentes en el entorno laboral que se sospeche puedan perjudicar la salud mental de los empleados. No obstante, la experiencia de diversas organizaciones indica que su implementación continúa enfrentando dificultades como la disponibilidad de recursos, el compromiso de los mandos directivos para convertir los resultados y las evaluaciones en acciones sostenibles de mejora y la cultura organizacional.

Esta investigación examina la situación de los factores de riesgo psicosocial en CONFETEX S.A. de C.V., una compañía del sector textil, utilizando la Guía de Referencia III de la NOM-035-STPS-2018, con el objetivo de aportar al conocimiento existente. La investigación tiene como objetivo detectar las circunstancias más vulnerables en los distintos departamentos de la organización y contribuir con pruebas que guíen medidas enfocadas en potenciar el liderazgo, la comunicación organizacional, el reconocimiento del desempeño y el sentido de pertenencia entre los trabajadores.

Aunque el número de investigaciones acerca de la NOM-035-STPS-2018 ha crecido en años recientes, gran parte de ellas se han enfocado en describir cómo se aplica la herramienta o en examinar sus características psicométricas. Por el contrario, existe poca evidencia empírica que mida el grado de aparición de estos factores de riesgo en las empresas manufactureras del sector textil, sobre todo cuando se comparan diversas áreas funcionales con dinámicas laborales específicas. Esto afecta la creación de estrategias preventivas dirigidas a las verdaderas necesidades de la organización.

Además, conecta el proceso de digitalización con la evaluación de la NOM-035-STPS-2018 y una perspectiva orientada a optimizar los procedimientos organizativos. La digitalización del examen es un medio para perfeccionar los procesos de recolección, gestión

e interpretación de datos. Este método ayuda a realizar diagnósticos más oportunos y a tomar decisiones basadas en información, lo que robustece los procesos de administración del talento humano y prevención de riesgos laborales.

Desde un enfoque práctico, lo que arroja este estudio ofrece un conocimiento significativo para que las organizaciones puedan pasar de una visión centrada solamente en el cumplimiento normativo a un modelo de gestión preventiva que contemple los factores psicosociales como un componente estratégico del rendimiento empresarial. La identificación de los riesgos presentes en cada área funcional facilita definir las prioridades en las intervenciones que se deben llevar a cabo, utilizar los recursos de manera racional y elaborar programas concretos que contribuyan al bienestar del personal y a la sostenibilidad de las organizaciones.

En consecuencia, la finalidad del estudio actual es demostrar que la implementación de la NOM 035 STPS 2018 puede ser un instrumento de gestión que brinde un valor estratégico a las empresas, produciendo datos que faciliten el proceso de toma de decisiones para mejorar el ambiente organizacional, disminuir los riesgos psicosociales y crear espacios laborales más sanos, productivos y competitivos.

## 2. Revisión de literatura

En la última década, el enfoque de la gestión de los factores de riesgo psicosociales en el trabajo ha pasado de centrarse en prevenir daños específicos a reconocer que existe una interrelación entre el bienestar del individuo y el desempeño organizacional [3]. Hoy en día, existe un acuerdo entre varias entidades internacionales de que las condiciones laborales afectan directamente la salud mental y física de los trabajadores, además de indicadores clave para las organizaciones como la retención del talento, la competitividad empresarial y la productividad (OIT, 2022; OMS, 2022).

Los riesgos psicosociales se caracterizan como un grupo de circunstancias que surgen a partir de la organización laboral, las tareas que se asignan, el método de dirección, la carga laboral y las relaciones personales; si no se gestionan adecuadamente, pueden dar lugar a respuestas de estrés, cansancio emocional, ansiedad y otros trastornos que afectan tanto a nivel individual como grupal. En este sentido, la Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STPS, 2018) los incluye en la NOM-035-STPS-2018 y determina que es necesario identificarlos y reducirlos a través de acciones que fomenten entornos organizacionales sanos.

La concepción de estos peligros se encuentra fundamentada en varios modelos creados en la psicología organizacional. Se distingue entre ellos el modelo Demanda-Control de Karasek, que sostiene que los impactos negativos del trabajo se incrementan cuando las exigencias laborales son elevadas y los empleados tienen un control limitado sobre cómo realizar sus tareas. En un entorno con poca autonomía, la presión cotidiana puede volverse una fuente incesante de cansancio físico y emocional.

Además, el modelo Esfuerzo-Recompensa de Siegrist sostiene que detectar un desbalance entre esfuerzo y recompensa es una fuente significativa de estrés laboral. Cuando los individuos sienten que su aporte, estabilidad o futuro laboral no son valorados, se enojan con la organización y las posibilidades de experimentar insatisfacción, agotamiento y rotación de personal crecen. En todas estas teorías, que tienen similitudes entre sí, la manera en que se

estructura el trabajo es uno de los factores más relevantes para el bienestar psicológico dentro de la organización.

La NOM-035-STPS-2018 es la norma más importante en México para gestionar los riesgos psicosociales. No solo supone obligaciones legales, sino que también promueve la implementación de medidas preventivas para identificar precozmente condiciones laborales adversas y para la creación de acciones destinadas a mejorar la salud de los empleados. Sin embargo, los descubrimientos actuales evidencian que numerosas organizaciones aún tienen dificultades para convertir las conclusiones de la evaluación en programas de intervención sostenidos, lo cual limita el impacto que se espera de la política.

Diferentes estudios concuerdan en que el rendimiento de la NOM-035-STPS-2018 no se encuentra en administrar el cuestionario, sino en la habilidad de las instituciones para convertir los resultados en tácticas de mejoramiento. Según Hernández Barrena et al. (2024), la normativa permite la identificación de factores de riesgo, pero sus beneficios solo se materializan si hay un liderazgo comprometido, una vigilancia continua y una cultura organizacional orientada a la prevención. Villavicencio-Ayub et al. (2026) también indican que la administración de los riesgos psicosociales en el trabajo requiere la colaboración activa y coordinada entre directivos y empleados, así como la implementación de políticas integrales que busquen fomentar el bienestar emocional y colaborar con la optimización de las relaciones laborales..

Los hallazgos de las investigaciones efectuadas en diversos sectores productivos son coherentes con las ventajas obtenidas de la prevención de los riesgos psicosociales. Las organizaciones que realizan de manera continua programas de monitoreo y evaluación tienen menos absentismo, reducen la rotación del personal, consolidan el compromiso con la organización y optimizan su rendimiento operativo. Estas consecuencias sugieren que el abordaje de cuestiones psicosociales no debe ser visto únicamente como un mandato de seguridad en el trabajo, sino también como una táctica vinculada a la sostenibilidad y al crecimiento organizacional.

A pesar de que se está incrementando la cantidad de investigaciones en torno a la norma NOM-035-STPS-2018, todavía hay pruebas escasas en el sector textil, sobre todo en lo que concierne al análisis del comportamiento diferenciado de los factores de riesgo entre las diversas áreas funcionales. Los requisitos operativos del trabajo, el proceso de producción y los diferentes estilos de supervisión pueden dar lugar a situaciones de riesgo únicas que suelen ser difíciles de detectar a través de análisis generales.

En esta investigación, se busca incrementar el entendimiento sobre los riesgos psicosociales en CONFETEX S.A. De C.V., con un enfoque organizacional que se ajusta a las particularidades de cada sector, contextualizando lo anterior. Este enfoque para abordar el problema ayuda a determinar las áreas prioritarias de acción y brinda pruebas para consolidar la aplicación de la NOM-035-STPS-2018 como herramienta de gestión preventiva, que no solo tiene como meta cumplir con lo establecido por la normativa, sino también crear entornos de trabajo sanos y potenciar el rendimiento organizacional.

## 3. Metodología

La investigación utilizó un enfoque cuantitativo para medir y analizar de manera objetiva la presencia de factores de riesgo psicosocial en los empleados de CONFETEX S.A. de

C.V. Se implementó un diseño no experimental de corte transversal, ya que la recolección de datos se realizó en un solo momento sin manipular las variables. Además, el estudio tuvo un alcance exploratorio-descriptivo, con el fin de identificar las condiciones psicosociales dentro de la organización y describir su comportamiento en diferentes áreas funcionales, siguiendo los planteamientos metodológicos de Hernández-Sampieri, Fernández y Baptista (2022).

Se llevó a cabo en CONFETEX S.A. de C.V., empresa perteneciente al sector textil ubicada en el municipio de Teziutlán, Puebla, México. La población estuvo conformada por 249 trabajadores adscritos a los departamentos de Planta 4, Planta 5, Bordado, Almacén y Mantenimiento. Debido a que el universo de estudio fue finito, el tamaño de la muestra se estimó mediante la fórmula para poblaciones finitas, considerando un nivel de confianza del 95 %, un margen de error del 5 % y una proporción esperada de máxima variabilidad ($p = 0.50$; $q = 0.50$). Como resultado de este procedimiento, se obtuvo una muestra representativa de 167 colaboradores.

La selección de los participantes se efectuó mediante un muestreo probabilístico aleatorio simple. Cada trabajador elegible fue identificado con un número consecutivo y, posteriormente, seleccionado de forma aleatoria utilizando un generador de números, garantizando que todos los integrantes de la población tuvieran la misma probabilidad de participar en el estudio. Este procedimiento favoreció la representatividad de la muestra y disminuyó la posibilidad de sesgos durante la selección.

La variable que se estudió fueron los factores de riesgo psicosocial, los cuales fueron medidos por la Guía de Referencia III de la Norma Oficial Mexicana NOM-035-STPS-2018 (STPS, 2018), un instrumento oficial dirigidos para organizaciones con más de cincuenta trabajadores, lo que implica que posee respaldo normativo y ha sido aplicada en varias investigaciones nacionales con respecto a los factores de riesgo psicosocial.

El cuestionario consta de 72 ítems distribuidos en diversas dimensiones relacionadas con el entorno laboral, los factores vinculados a la actividad, la organización del tiempo de trabajo, el liderazgo, las relaciones laborales, el entorno organizacional y la violencia en el trabajo. Las respuestas se registraron mediante una escala tipo Likert, lo que permitió clasificar el nivel de riesgo —siguiendo los criterios establecidos por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social— en las categorías de riesgo nulo, bajo, medio, alto y muy alto.

La investigación constó de cuatro fases. Primeramente se hizo una revisión de literatura científica y la normatividad relacionada con los factores de riesgo psicosocial, así como la NOM-35-STPS-2018, con la finalidad de sustentar conceptualmente la investigación. Después se tramita el permiso de la empresa para la realización del trabajo de campo y se da a conocer a los participantes los fines de la investigación, la confidencialidad en el manejo de la información y el voluntarismo para participar.

A la tercera etapa acudieron en persona los 167 trabajadores seleccionados a quienes se les aplicó la Guía de Referencia III. Al terminar la recolección de datos, la información fue revisada, codificada y capturada en el software IBM SPSS Statistics para su análisis estadístico.

Los datos se analizaron utilizando la técnica de estadística descriptiva. Para cada dimensión bajo evaluación, se calculan las frecuencias absoluta y relativa, los porcentajes, las medidas descriptivas, junto con tablas de distribución. También se hicieron representaciones que permitieron facilitar la lectura e interpretación de los resultados de manera que la

organización pudiera reconocer la mayor exposición a los factores de riesgo psicosocial, según los criterios de clasificación de la NOM-035-STPS-2018.

Respetando cuestiones éticas, el estudio se llevó a cabo bajo confidencialidad, respeto, voluntariedad e integridad científica. Antes de responder al cuestionario, todos los participantes estaban claramente informados de los objetivos del estudio y daban su consentimiento informado para participar en el estudio. Los datos recogidos se utilizaron exclusivamente con fines académicos y en ningún momento se puso en peligro el anonimato de los colaboradores. Los resultados se presentan en forma agregada para evitar cualquier posibilidad de identificación a nivel individual, y todos los datos se gestionan conforme a los mandatos de la NOM-035-STPS-2018.

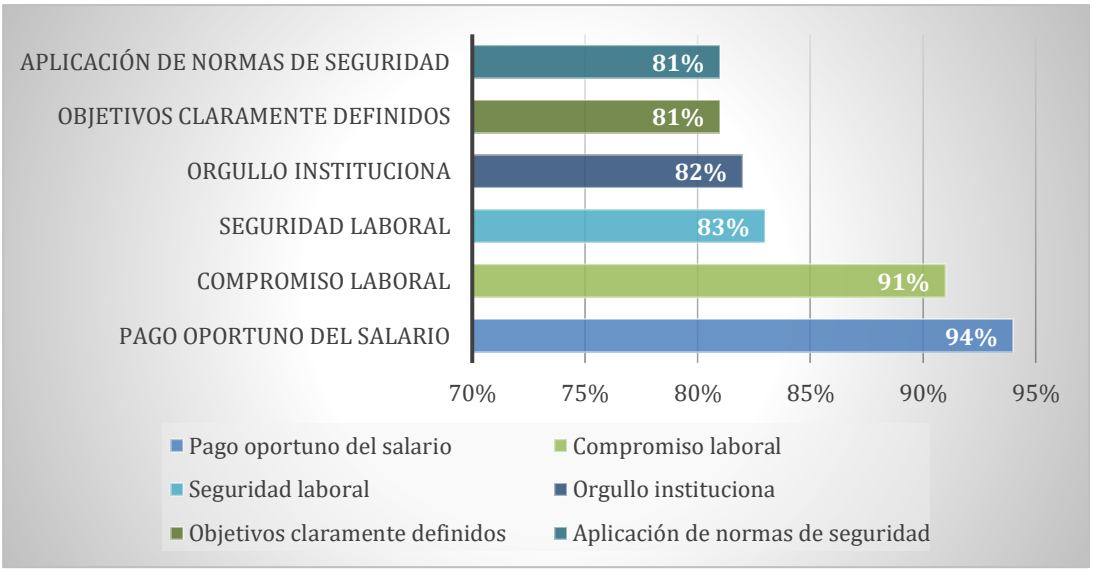
## 4. Resultados

La implementación de la Guía de Referencia III de la NOM-035-STPS-2018 fue el método que se utilizó para determinar el nivel de los factores psicosociales de riesgo por área en CONFETEX S.A. de C.V., lo cual posibilitó realizar un diagnóstico sobre las circunstancias organizacionales que afectan el bienestar del personal.

En líneas generales, la percepción de los trabajadores remite a un ambiente laboral positivo en lo que respecta a estabilidad del empleo, la aplicación de las condiciones de seguridad y la lealtad organizacional. Sin embargo, el análisis también mostró la existencia de algunos aspectos negativos que deberían ser mejorados, en particular los vinculados con el reconocimiento al desempeño, la comunicación interna, el liderazgo y el fortalecimiento del sentido de pertenencia.

La Figura 1 muestra los indicadores que recibieron las más altas puntuaciones en la evaluación. Entre ellos sobresale el abono puntual del salario, bien valorado por el 94 % de los encuestados, seguido del compromiso laboral (91 %) y de la sensación de contar con condiciones seguras para la realización de las tareas (83 %). De forma análoga, tanto la claridad de los objetivos institucionales como el cumplimiento de las normas de seguridad cosecharon valores mayores al 80%, denotando que los colaboradores perciben al menos cierta estabilidad en los procesos organizacionales.

Figura 1. Principales indicadores positivos identificados durante la evaluación del entorno organizacional.




Nota: Elaboración Propia

Estos resultados indican que la institución había alcanzado un nivel de organización que permitía en sus niveles jerárquicos la estabilidad laboral y un compromiso fuerte de sus trabajadores. No obstante, para sostener este buen nivel de indicadores es necesario sumar a las acciones vigentes otras estrategias que apunten al desarrollo de liderazgo y al fortalecimiento de la cultura organizacional.

El resumen de la información en la Tabla 1 ayuda a describir con más claridad qué áreas podrían representar brazos de oportunidad. Aunque las percepciones favorables en relación con la seguridad, estabilidad laboral y compromiso organizacional son las más abundantes, los porcentajes sobre reconocimiento al desempeño y sentido de pertenencia muestran algunas brechas que deben ser ventiladas.

Específicamente, el 36% de los empleados opinó que no se reconoce suficientemente su trabajo, y un 32% manifestó factores que le impiden identificarse con la empresa. Estos hallazgos sugieren que, más allá de garantizar condiciones laborales apropiadas, es preciso potenciar prácticas que promuevan la motivación y el compromiso a largo plazo.

Tabla 1. Principales resultados obtenidos en la evaluación de factores de riesgo psicosocial

| Dimension evaluada | Hallazgo principal | Resultado (%) |
|---|---|---|
| Condiciones de seguridad | Consideran que trabajan en condiciones seguras | 83 % |
| Aplicación de normas de seguridad | Perciben cumplimiento de normas | 81 % |

| | | |
|---|---|---|
| Claridad de funciones | Reciben información clara sobre sus funciones | 80 % |
| Objetivos del trabajo | Conocen claramente sus objetivos | 81 % |
| Pago oportuno | Reciben salario en tiempo | 94 % |
| Estabilidad laboral | Consideran estable su empleo | 77 % |
| Orgullo de pertenencia | Se sienten orgullosos de pertenecer a la empresa | 82 % |
| Compromiso laboral | Se sienten comprometidos con su trabajo | 91 % |
| Reconocimiento laboral | Consideran insuficiente el reconocimiento recibido | 36 % |
| Sentido de pertenencia | Se identifican áreas de mejora | 32 % |

Nota: Elaboración propia con base en los resultados del cuestionario NOM-035-STPS-2018.

El estudio por departamentos mostró que la propagación de los factores de riesgo psicosocial al interior de la empresa no era homogénea. Como se puede observar en la tabla 2, la Planta 4 concentra el mayor número de factores de riesgo, asociados mayoritariamente a relaciones laborales conflictivas, altas cargas de trabajo, un insuficiente reconocimiento y la presencia de conductas inapropiadas entre compañeros. En cambio en la Planta 5 se observan principalmente aspectos relacionados con el liderazgo y el sentido de pertenencia, y en Bordado surgieron indicadores relacionados con violencia laboral, relaciones interpersonales y percepción de condiciones de seguridad.

Tabla 2. Factores de riesgo psicosocial identificados por área de trabajo

| Área | Factores identificados | Nivel de incidencia |
|---|---|---|
| Planta 4 | Relaciones laborales negativas, cargas de trabajo, falta de reconocimiento y malos tratos | Alto |
| Planta 5 | Liderazgo negativo, cargas de trabajo e insuficiente sentido de pertenencia | Alto |
| Bordado | Violencia laboral, condiciones de seguridad y relaciones laborales inadecuadas | Medio-Alto |
| Almacén | No se identificaron factores relevantes | Bajo |
| Mantenimiento | No se identificaron factores relevantes | Bajo |

Nota: Elaboración propia

Por otro lado, Almacén y Mantenimiento presentaron un bajo grado de exposición a los factores de riesgo psicosocial en el trabajo durante el periodo estudiado, lo que podría estar indicando la presencia de dinámicas organizacionales más estables y una percepción más positiva de las condiciones de trabajo.

Los promedios y desviaciones estándar presentados en la tabla 3 respaldan esas observaciones. Se encontró que la dimensión del ambiente laboral mostró el puntaje más alto (3.85 ± 0.52) y se categorizó como nivel bajo de riesgo, lo que confirmó una percepción positiva del ambiente de trabajo de los trabajadores. El indicador de liderazgo tiene una media () que se sitúa en el nivel medio de riesgo, (± 0.88) manifestando que hay diferencias significativas en como los empleados ven la supervisión y dirección de los grupos, esto es en la base de la pirámide organizacional de los trabajadores. Por último la subescala de violencia en el trabajo obtuvo la puntuación más baja (1.42 ± 0.35), situándose en la categoría de bajo riesgo, a pesar de que la ocurrencia de algunos casos aislados amerita la ejecución de medidas preventivas.

Tabla 3. Estadísticos descriptivos

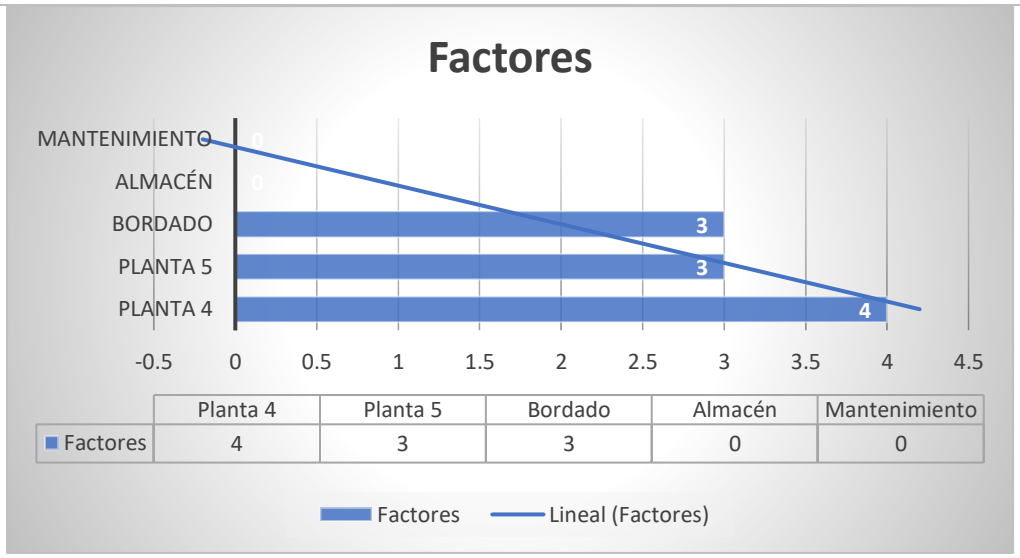
| **Dimensión** | **Media** | **DE** | **Nivel** |
|---|---|---|---|
| Ambiente laboral | 3.85 | 0.52 | Bajo |
| Liderazgo | 2.94 | 0.88 | Medio |
| Violencia laboral | 1.42 | 0.35 | Bajo |

Nota: Elaboración propia

La Figura 2 ofrece un resumen visual de los factores de riesgo identificados en cada área de trabajo. La agrupación de indicadores para Planta 4, Planta 5 y Bordado demuestra que las condiciones psicosociales se diferencian según las particularidades operativas y organizativas de cada sección. Esta dinámica que evidencia la necesidad de plantear estrategias de intervención diferenciadas, sin pretender ejecutar acciones generales que tal vez no respondan a la realidad de cada sector.

Los resultados obtenidos indican que, aunque la organización presenta indicadores positivos para la estabilidad laboral, compromiso organizacional y condiciones de seguridad, existen aún factores mejorables en cuanto al liderazgo, reconocimiento al desempeño, comunicación organizacional, y fortalecimiento del sentido de pertenencia. Estos aspectos serán prioritarios para el diseño de estrategias preventivas que se ajusten a los lineamientos de la NOM-035-STPS-2018.

Figura 2. Principales indicadores positivos identificados durante la evaluación del entorno organizacional.




Nota: Elaboración Propia

En suma, los resultados reflejaron que CONFETEX S.A. de C.V. tenía fortalezas considerables en cuanto a el compromiso de sus empleados, la estabilidad laboral y el cumplimiento de las condiciones de seguridad. Sin embargo, también reflejan oportunidades claras para fortalecer el liderazgo, mejorar la comunicación organizacional, incrementar el reconocimiento al desempeño y fortalecer el sentido de pertenencia. "Al enfocarse en estas áreas, podrás disminuir la exposición a los factores de riesgo psicosocial y derivar en un ambiente de trabajo más saludable y productivo, tal como marcan los lineamientos de la NOM-035-STPS-2018."

## 5. Discusión

En términos generales, se puede afirmar que CONFETEX S.A. de C.V. brinda un ambiente de trabajo con condiciones propicias para el desarrollo de sus actividades, según los resultados obtenidos. Que el compromiso organizacional sea elevado, que los empleados perciban estabilidad laboral y que se cumpla con las condiciones de seguridad son indicadores de que existen prácticas institucionales que benefician a los trabajadores. No obstante, estos elementos no eliminan la presencia de factores psicosociales riesgosos que, si no se abordan a tiempo, pueden comprometer el rendimiento de la organización y la salud de los empleados.

Estos resultados concuerdan con lo afirmado por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2022) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2022). Ambas entidades aseguran que contar con condiciones laborales apropiadas es un elemento que protege la salud en el trabajo; sin embargo, advierten que factores vinculados al liderazgo, a las relaciones interpersonales y a la organización laboral siguen siendo determinantes para el surgimiento de estrés en el trabajo y otros problemas psicosociales. En este sentido, los resultados obtenidos indican que la gestión de estos factores debe ser abordada de forma holística y no solamente enfocarse en cumplir las normativas.

El modelo Job Demands-Resources, formulado por Bakker y Demerouti (2017), sugiere que la disponibilidad de recursos en una organización propicia que los empleados se sientan

motivados, trabajen bien y permanezcan en la empresa. Así, el alto grado de compromiso detectado entre los trabajadores es coherente con dicha teoría. En la compañía estudiada, factores como la estabilidad en el empleo, la lucidez de las funciones y el sentido de seguridad parecen ser recursos que consolidan la relación entre los empleados y la empresa. Sin embargo, el mismo modelo alerta que la eficiencia de estos recursos puede disminuir cuando hay demandas laborales altas o cuando fallas en el liderazgo y en la apreciación del rendimiento.

En particular, una de las aportaciones fundamentales de este trabajo es demostrar que no todos los niveles de la organización están sometidos a los factores psicosociales de riesgo por igual. Existen sectores que han establecido condiciones favorables, pero otros enfrentan problemas específicos relacionados con la carga laboral, las relaciones en el trabajo, el liderazgo y el reconocimiento. Esta conducta sugiere que las medidas preventivas deben dirigirse según rasgos particulares de habilidades/direcciones y no con base en programas aplicables a toda la empresa.

Los hallazgos también concuerdan con lo reportado por Martínez-Mejía (2023), que descubrió que la ausencia de liderazgo y el escaso reconocimiento eran factores que ayudaban a deteriorar el ambiente laboral en las compañías mexicanas. Sin embargo, la investigación actual aporta un nuevo elemento al demostrar que estos riesgos pueden coexistir con indicios positivos de compromiso y permanencia en el trabajo. Esta situación señala que las organizaciones tienen la capacidad de mantener un buen rendimiento operativo mientras, sin embargo, van creando condiciones que podrían incrementar el riesgo de conflictos entre compañeros, estrés laboral o una disminución en la satisfacción de los empleados.

Se ha notado, desde una perspectiva global, que implementar un sistema de gestión en riesgos psicosociales proporciona ventajas que van más allá de salvaguardar la salud del personal. Algunos de los resultados informados cuando las intervenciones se acompañan de acciones sostenidas para el seguimiento y la mejora continua son el fortalecimiento del compromiso organizacional, la reducción del absentismo y la rotación de personal (OIT, 2022; OMS, 2022). Lo anterior se corrobora con los resultados obtenidos en CONFETEX S.A. de C.V., que muestran que las áreas más propicias para mejorar están dentro de la propia organización, como el fortalecimiento del liderazgo, la comunicación interna y el reconocimiento del desempeño.

Además, es fundamental comprender que la NOM-035-STPS-2018 no debe ser vista como una herramienta adicional para acatar las regulaciones. Los hallazgos muestran que su puesta en marcha proporciona datos significativos para determinar puntos críticos, priorizar acciones y tomar decisiones en la administración del factor humano. Se cree que la norma tiene un valor estratégico para promover procesos de mejora continua fundamentados en evidencias y para establecer entornos laborales saludables.

El incorporar herramientas digitales para la implementación y evaluación de la NOM-035-STPS-2018 es una sugerencia que contribuye adicionalmente a este estudio. La digitalización del proceso posibilitaría la reducción de los tiempos de aplicación, prevenir que se cometan errores durante la recolección de información y disponer de indicadores actualizados que faciliten el seguimiento a las acciones ejecutadas. Este enfoque, que es beneficioso para la administración eficaz del riesgo psicosocial y para la capacidad de respuesta de las organizaciones frente a modificaciones en el entorno laboral, también implica un avance cualitativo en lo que respecta a la cultura laboral.

En resumen, los hallazgos corroboran que tratar preventivamente los elementos de riesgo psicosocial supone una perspectiva global que se basa en una mezcla entre la observancia de las normas y el desarrollo de políticas permanentes orientadas hacia la mejora del bienestar humano. En este contexto, la implementación constante de la NOM-035-STPS-2018 podría ser un elemento distintivo para las empresas, ya que favorece la salud ocupacional y también el rendimiento, la competitividad y la sostenibilidad empresarial.

## 6. Conclusiones

A partir de los resultados obtenidos, se puede determinar que la implementación de la NOM-035-STPS-2018 es una herramienta efectiva para identificar elementos de riesgo psicosocial y generar información pertinente para tomar decisiones orientadas al bienestar laboral. La evaluación de CONFETEX S.A. de C.V. concluyó que, aunque la compañía mantiene elementos favorables en cuanto a la estabilidad laboral, el compromiso de los empleados y la percepción de seguridad en el trabajo, aún existen diversas acciones posibles para mejorar aspectos como el liderazgo, la comunicación interna, el reconocimiento hacia los trabajadores y el fortalecimiento del sentimiento de pertenencia.

Uno de los hallazgos más relevantes del estudio es que en la organización no son uniformes los factores de riesgo psicosocial. Las disparidades halladas entre dos departamentos analizados revelan que cada uno tiene su propia dinámica de trabajo, modo de supervisar y condiciones organizacionales que impactan a sus empleados. Este descubrimiento enfatiza la necesidad de establecer estrategias de intervención específicas para cada espacio laboral y rechaza el uso de medidas generales que pueden no ser suficientes para abordar problemas concretos.

Desde el punto de vista científico, la investigación contribuye a la generación de más pruebas empíricas acerca de cómo se aplica la NOM-035-STPS-2018 en compañías del sector textil, un campo que sigue sin ser suficientemente estudiado en la literatura especializada. Asimismo, brinda componentes que contribuyen a entender con más precisión la distribución de los riesgos psicosociales entre las subunidades funcionales, proporcionando información valiosa para futuras investigaciones en gestión de recursos humanos y salud ocupacional.

Los resultados subrayan que, en términos organizacionales, la gestión de los riesgos psicosociales debe ser considerada una cuestión estratégica y no solamente un requerimiento legal. Cuando las organizaciones identifican rápidamente elementos vinculados con el liderazgo, las condiciones de trabajo y el reconocimiento al desempeño, pueden tomar medidas preventivas para crear un ambiente laboral positivo. Este ambiente fomenta la dedicación de los empleados y se refleja en una mayor productividad y competitividad.

Asimismo, la digitalización del trámite de aplicación y análisis de la NOM-035-STPS-2018 se visualiza como una solución factible que contribuirá a optimizar la gestión de información, disminuir tiempos operativos y permitirá un monitoreo constante de las condiciones psicosociales en el interior de las organizaciones. La introducción de tecnologías que soporten el monitoreo y la evaluación puede potenciar la respuesta ante el descubrimiento de riesgos emergentes.

Se admite que el estudio presenta como limitación el hecho de haber sido efectuado solamente en una compañía del sector textil y que los hallazgos se fundamentan en datos obtenidos a partir de encuestas de percepción. Estas circunstancias restringen la capacidad de

extender los resultados a otros ámbitos organizativos y sectores de producción. Del mismo modo, los factores subjetivos como el estado de ánimo de los participantes o las circunstancias inmediatas durante la aplicación de la herramienta pueden ejercer influencia sobre las respuestas.

En definitiva, se recomienda que estudios futuros extiendan su análisis a compañías de otras áreas económicas y zonas geográficas, incorporen diseños longitudinales para observar cómo los factores de riesgo psicosocial cambian con el tiempo y utilicen métodos estadísticos inferenciales para identificar relaciones causales entre las variables en estudio. Además, es aconsejable examinar el impacto de las intervenciones efectuadas y de los procesos de digitalización en indicadores relacionados con el bienestar, el rendimiento laboral y el ambiente organizacional. El objetivo es ayudar a fortalecer las tácticas de prevención y promoción de la salud ocupacional dentro de las organizaciones.

## Referencias

Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2017). Job Demands–Resources Theory: Taking Stock and Looking Forward. Journal of Occupational Health Psychology, 22(3), 273–285.

Madero Gómez, S., Montes, J. L., & del Castillo, E. (2024). Evaluación de la norma 035 para la medición de los factores de riesgo psicosocial en el entorno laboral mexicano. Contaduría y Administración, 69(1), e426. https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2024.3070

Martínez-Mejía, E. (2023). Factores de riesgo psicosocial en el trabajo, entorno organizacional y violencia laboral en la actividad económica terciaria de la Ciudad de México. Región y Sociedad, 35, e1700. https://doi.org/10.22198/rys2023/35/1700

Moreno-Jiménez, B., y Báez-León, C. (2018). Factores y riesgos psicosociales, formas, consecuencias, medidas y buenas prácticas. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Organización Internacional del Trabajo. (2022). Directrices sobre la violencia y el acoso en el mundo del trabajo.

Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2022). Psychosocial risks and stress at work. Ginebra: International Labour Organization.

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2022). Mental health at work. Ginebra: World Health Organization.

Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS). (2018). Norma Oficial Mexicana NOM-035-STPS-2018, Factores de riesgo psicosocial en el trabajo-Identificación, análisis y prevención. Diario Oficial de la Federación.

Yukl, G. (2019). Leadership in Organizations (9.ª ed.). Pearson.

CAPÍTULO 7

# ANÁLISIS DE LAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO PARA LAS MIPYMES EN MÉXICO POR TIPO DE INSTITUCIÓN FINANCIERA




**Jaime Rendon Salmoran** [1] ORCID: 0009-0000-8802-934X
**Adolfo Maceda Méndez** [1] ORCID: 0000-0002-1827-9690
**Mónica Teresa Espinosa Espíndola** [1] ORCID: 0000-0003-0247-7323
**Yannet Paz Calderón** [1] ORCID: 0000-0001-5787-9763

**AFILIACIÓN INSTITUCIONAL**

[1]Universidad Tecnológica de la Mixteca (UTM), Heroica Ciudad de Huajuapan de León, Oaxaca, México.

**CORREO DE CORRESPONDENCIA**
admm@mixteco.utm.mx



**DOI DEL CAPÍTULO:** https://doi.org/10.5281/zenodo.22840717



## Resumen

*Las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPyMEs) enfrentan importantes restricciones de acceso al financiamiento, lo que limita su productividad y permanencia en el mercado. Ante este contexto, el estudio tuvo como objetivo describir las opciones de financiamiento disponibles para las MiPyMEs considerando las características de monto, plazo, garantías y tasa de interés solicitadas en cada una de ellas de acuerdo con su tamaño y sector para mejorar sus decisiones de financiamiento. Se realizó un análisis cuantitativo-descriptivo basado en información documental, a partir de 4,154 fichas técnicas del Catálogo Nacional de Productos y Servicios Financieros, de las cuales 422 cumplían con los criterios de vigencia para su comparación por tipo de crédito e institución. Los resultados muestran una marcada heterogeneidad entre productos y oferentes: los créditos simples presentan la mayor dispersión en tasas, mientras que los créditos refaccionarios y el arrendamiento financiero muestran mayor estabilidad, pero continúan siendo poco accesibles para las microempresas. Por su parte, las cooperativas financieras y las uniones de crédito destacan por ofrecer montos mínimos más bajos, aunque con cobertura limitada; en contraste, las SOFOMES exhiben una oferta amplia, aunque con condiciones más costosas. En conjunto, los hallazgos evidencian un mercado financiero fragmentado, donde la información incompleta y las condiciones de acceso desiguales dificultan la toma de decisiones de financiamiento.*



## Palabras clave

*MiPyMEs; financiamiento empresarial; Sistema Financiero Mexicano; inclusión financiera; créditos productivos.*



## Abstract

*Micro, Small, and Medium-sized Enterprises (MSMEs) face significant constraints in accessing financing, which limits their productivity and market sustainability. Within this context, the present study aimed to describe the financing options available to MSMEs by examining the characteristics of loan amount, term, collateral requirements, and interest rates associated with each option, disaggregated by firm size and economic sector, with the purpose of enhancing financing decision-making. A quantitative-descriptive analysis was conducted based on documentary evidence drawn from 4,154 technical data sheets from the National Catalogue of Financial Products and Services, of which 422 met the eligibility criteria for comparative analysis by credit type and financial institution. The results reveal marked heterogeneity across products and providers: simple credit facilities exhibit the greatest dispersion in interest rates, whereas equipment and machinery loans and financial leasing demonstrate greater stability, yet remain inaccessible to microenterprises. Financial cooperatives and credit unions stand out to offer lower minimum loan amounts, albeit with limited geographic coverage; by contrast, Non-Bank Financial Intermediaries provide a broad product portfolio, though under comparatively more costly terms and conditions. Taken together, the findings underscore a fragmented financial market in which information asymmetries and unequal access conditions hinder effective financing decision-making.*



## Keywords

*MSMEs; business financing; Mexican Financial System; financial inclusion; productive credit facilities.*

## 1. Introducción

A nivel mundial, las MiPyMEs representan el 90% de las empresas, generan el 70% de los empleos y, las que operan en la formalidad, aportan el 50% del Producto Interno Bruto (PIB) (Coke-Hamilton, 2023). En Latinoamérica, estas empresas constituyen el 99.5% del total de compañías, otorgan el 60% de los empleos y contribuyen con el 25% del PIB (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE] y Corporación Andina de Fomento [CAF], 2019). En México, con el 99.8% de las unidades económicas del país, las MiPyMEs emplean al 67.9% de la fuerza laboral y crean el 45.3% del valor agregado (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2020).

Históricamente, las MiPyMEs de México han mostrado una baja productividad en comparación con las grandes empresas. En 2020, la Secretaría de Economía (SE) identificó las cinco principales causas del problema productivo en las MiPyMEs, siendo estas: el limitado acceso a financiamiento de calidad, la baja cualificación de su personal, rezago tecnológico en sus procesos empresariales, un ambiente externo complejo para el crecimiento de los negocios y las deficientes habilidades para la innovación y el desarrollo tecnológico. Así, las restricciones crediticias de las empresas de menor tamaño aún siguen siendo foco de interés para la elaboración de propuestas de mejora en estas unidades económicas.

En este sentido, el conocimiento del Sistema Financiero Mexicano (SFM) es esencial para la toma de decisiones financieras, singularmente las de financiamiento. Si las MiPyMEs identifican todas las fuentes de financiamiento ajeno a las que pueden acceder, podrán elegir, entre distintas alternativas, la mejor. A pesar de los esfuerzos del sector privado, público y social para aumentar el número de empresas con financiamiento a través de diferentes instituciones, el primer reto al que se enfrentan es la falta de información de estas.

En la Figura 1 se observa que la fuente de financiamiento más conocida por las empresas es la banca comercial, seguida por las casas de bolsa y en una lejana tercera posición la banca de desarrollo. Se destaca la moderada posición de las SOCAPS y las SOFIPOS, ambas del SACP, así como de las SOFOM y las Uniones de Crédito, pertenecientes a los IFNB. Por último, se encuentran las IFC con un bajo posicionamiento en la mayoría de las MiPyMEs y grandes empresas. En general, entre mayor sea el tamaño de la empresa, más amplio es el conocimiento de las instituciones financieras del país. Lo anterior se puede relacionar con la baja cualificación del personal de las MiPyMEs y con el nivel de estudios de la persona que toma las decisiones en las empresas (INEGI, 2022).

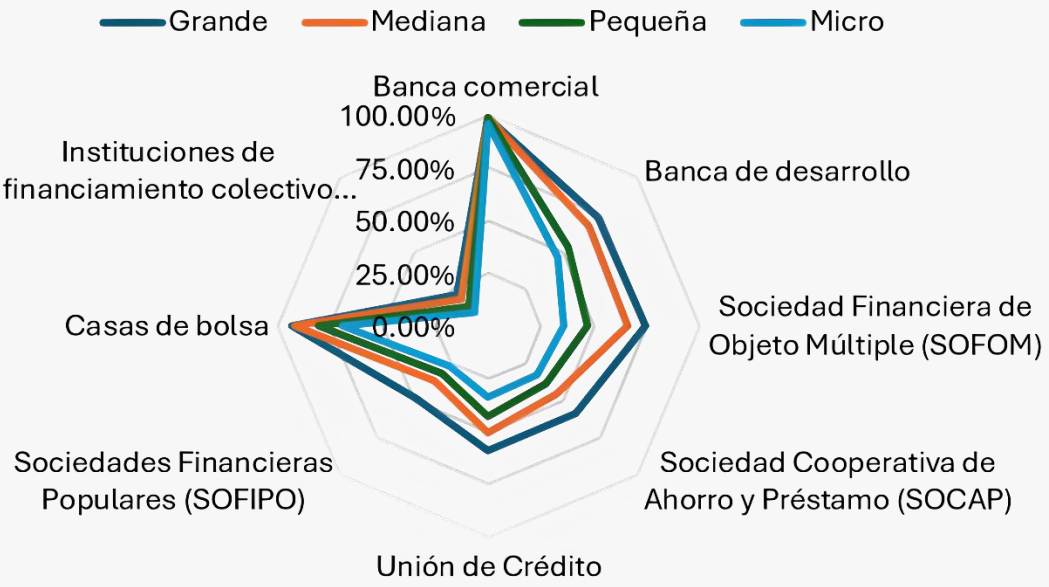



Figura 1. Conocimiento de las diferentes fuentes de financiamiento por parte de las MiPyMEs y grandes empresas.

Nota. Elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional de Financiamiento de las Empresas ENAFIN, por el INEGI, 2022 (https://www.inegi.org.mx/programas/enafin/2021/).

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Financiamiento de las Empresas del INEGI (2022), entre 2019 y 2021 la banca comercial fue la principal fuente de financiamiento a la que acudieron las empresas, aunque el número de compañías solicitantes disminuyó 10% con respecto a 2019. Por otra parte, el 46% de las empresas que demandaron un crédito en 2021, lo hicieron con los proveedores, superando en 9% la cifra previa a la pandemia. La familia o amigos aumentaron su presencia, de la misma manera que los IFNB, no obstante, no lograron superar el 10% de empresas interesadas. Los programas de gobierno en 2020 apoyaron al 17% de las empresas como parte de la política fiscal expansiva del Gobierno Federal. Finalmente, la banca de desarrollo y las IFC tuvieron una baja participación.

Es importante mencionar que en este periodo hubo una crisis económica derivada de la pandemia del COVID-19, la cual explicaba en buena medida el por qué la banca comercial tuvo una caída de 10% en el número de empresas financiadas en los tres años referenciados (INEGI, 2022). Esto también responde al hecho de que la banca privada tiene un comportamiento procíclico durante contracciones económicas, es decir, reduce su oferta de crédito por el aumento del riesgo de impago de las MiPyMEs (Lecuona, 2017).

En cuanto a los programas del Gobierno Federal, es una función de la política fiscal incrementar los recursos para superar las crisis económicas y disminuir las afectaciones en el empleo (García, 2023). Por otro lado, aunque la banca de desarrollo no ofrece créditos de primer piso para las MiPyMEs, parte del retroceso de la banca comercial responde a una deficiente implementación de una política contracíclica, con lo que perdió una oportunidad

inigualable para reivindicar su papel como promotora de las empresas de menor tamaño (Rendon et al., 2025).

Una vez aclarado el contexto en el que se obtuvieron los datos, hay un aspecto de la banca comercial que tiene que considerarse: la concentración. En México, los bancos apenas llegan a 50 instituciones, de las cuales solo siete reúnen el 80% de los activos del sector (Castro y Pérez, 2023). Lo anterior provoca la falta de competencia y por lo tanto los principales bancos comerciales tienen un mayor poder de negociación frente a las MiPyMEs. Como resultado, los créditos son desfavorables en términos de tasas de interés, plazos y montos (Castro y Pérez, 2023; Flores, 2024). La concentración también es alta en estados como la Ciudad de México, Nuevo León y Jalisco por su estrecha relación con los sectores industriales y de servicios financieros (Félix et al., 2021).

Los proveedores son la segunda fuente de financiamiento más usada, ya que exigen menos requisitos, permiten la compra de mercancías y no tienen costos financieros. Sin embargo, no pueden detonar el crecimiento de las empresas de menor tamaño, pues se necesita la adquisición de tecnología para aumentar su productividad. Además, los plazos de entrega y las condiciones de pago que establecen los proveedores no son favorables para la mayoría de las MiPyMEs, porque estos prefieren a las empresas grandes (Pérez, 2024; Quintana, 2024).

Por otro lado, durante la pandemia del COVID-19, el 47% de las micro y pequeñas empresas prefirieron utilizar sus utilidades acumuladas, vender activos fijos o recibir aportaciones de sus socios para financiarse (Comisión Nacional Bancaria y de Valores [CNBV], 2022). Sin embargo, un problema para los próximos años es que, debido a las pérdidas sufridas, la mayoría de las MiPyMEs no contarán con utilidades retenidas. Asimismo, algunas MiPyMEs tuvieron que vender activos esenciales para su operación y que representaban garantías para obtener algún financiamiento. Finalmente, las utilidades acumuladas de algunas empresas no representan un detonador de su crecimiento (Pérez, 2024; Quintana, 2024).

La toma de decisiones de financiamiento es una de las partes más difíciles para las empresas y se agudiza en las MiPyMEs de México y América Latina por las restricciones financieras a las que se enfrentan, las cuales se intensificaron a partir de la pandemia del COVID-19. Si se escoge una fuente de financiamiento inadecuada para las empresas de menor tamaño, el valor creado a través de la inversión en nuevas tecnologías o líneas de producción se verá disminuido por un costo de capital oneroso que limitará su potencial de crecimiento y la generación de empleos (Ramírez-Arellano et al., 2022; Gaytán, 2021; Pérez et al., 2015). Asimismo, en México las micro y pequeñas empresas carecen de herramientas y personal calificado para definir una estrategia de endeudamiento, poniendo en riesgo su permanencia como proveedoras de bienes, servicios y trabajos (INEGI, 2022). Por todo lo anterior, la presente investigación tiene como fin describir las opciones de financiamiento disponibles para las MiPyMEs considerando las características de monto, plazo, garantías y tasa de interés solicitadas en cada una de ellas de acuerdo con su tamaño y sector para mejorar sus decisiones de financiamiento.

## 2. Revisión de literatura

Antecedentes

Las fuentes de financiamiento en México han cambiado a partir de la crisis financiera de 1995, lo cual se vio en una disminución considerable del crédito otorgado por la banca comercial y la banca de desarrollo a las MiPyMEs. Por esta razón, a comienzos del siglo XXI se impulsaron políticas públicas para corregir las fallas de mercado suscitadas. Por una parte, las Instituciones Financieras No Bancarias (IFNB), las Sociedades Financieras de Objeto Limitado (SOFOLES) y las Sociedades Financieras de Objeto Múltiple (SOFOMES) constituyeron nuevos posibles acreedores (Zepeda-Mercado y Montes de Oca-López, 2023). Por otro lado, las Sociedades Financieras Populares (SOFIPOS) del Sector de Ahorro y Crédito Popular (SACP) también ofrecieron productos y servicios financieros a las MiPyMEs. Sin embargo, las tasas de interés elevadas desalentaron la contratación de crédito por las empresas de menor tamaño (Saavedra y Tapia, 2013).

No era la primera vez que las IFNB fracasaban como parte de la política pública del Gobierno Federal, las Uniones de Crédito ya lo habían hecho por problemas de corrupción que afectaron a Nacional Financiera (NAFIN) (Santín, 1999). La respuesta del presidente Vicente Fox Quesada en su sexenio fue la creación de un sistema nacional de microcrédito y banca social, específicamente las Sociedades Cooperativas de Ahorro y Préstamo (SOCAPS) (Silva, 2004). A diferencia de las IFNB, las SOFIPOS y la banca comercial, las SOCAPS no cobran tasas de interés y comisiones inasequibles para las MiPyMEs, ya que buscan ofrecer servicios financieros sin ánimos de lucro a sectores que históricamente han sido desatendidos por la banca privada. Sin embargo, existen retos en el crecimiento de estas instituciones, por esta razón la mayoría tiene una cobertura regional, con excepción de la Caja Popular Mexicana que tiene operaciones en todo el país (López y López, 2022).

Finalmente, con los cambios tecnológicos surgen las Instituciones de Financiamiento Colectivo (IFC), las cuales sobresalen como una nueva fuente de recursos financieros para las MiPyMEs. El capital o deuda ofertado por estas entidades proviene de inversionistas privados, personas físicas o morales que desean colocar sus excedentes de efectivo en condiciones flexibles en comparación con la banca comercial (De Jesús et al., 2021; Rivera et al., 2024). No obstante, su regulación empezó en 2018, por lo que las instituciones que conforman a este sector son jóvenes en relación con el resto del Sistema Financiero Mexicano (SFM) (Rivera et al., 2024).

Fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento son todas las posibilidades que tienen las empresas para obtener recursos esenciales para sus actividades diarias y la inversión en activos fijos, que les permitan crecer y lograr sus objetivos (González, 2022; Torres et al., 2017). Las empresas pueden clasificar sus fuentes de financiamiento de acuerdo con el origen de sus recursos, así como por el plazo. Para fines de esta investigación únicamente se consideraron los recursos propios y ajenos. Dentro de estos últimos se encuentran las instituciones del Sistema Financiero Mexicano (SFM).

En primer lugar, un sistema financiero, de acuerdo con Quintana (2018), es "el conjunto de mercados e instituciones que permiten que una sociedad capte recursos desde las unidades económicas poseedoras de ahorro o unidades de gasto con superávit y se canalicen a las unidades económicas deficitarias" (p. 15). Ahora bien, el SFM tiene dos niveles, el primero está integrado por las autoridades financieras, las cuales son "el conjunto de instituciones públicas que regulan, supervisan y protegen nuestros recursos ante las organizaciones financieras" (CONDUSEF, 2022, p. 2).

En el segundo nivel del SFM se ubican los intermediarios financieros, quienes son "instituciones que captan, administran y canalizan el ahorro y la inversión para prestarlo a quienes necesitan dinero" (CONDUSEF, 2022, p. 2). Este nivel se divide en ocho sectores, empero, únicamente se describieron los que son supervisados por la CNBV y que representan una fuente de financiamiento para las MiPyMEs, entre los que se encuentran:

Banca comercial: En ocasiones, es considerada la principal fuente de financiamiento externa, sin embargo, para las empresas jóvenes, generalmente micro y pequeñas empresas, que no cuentan con historial crediticio y garantías para solicitar un crédito es difícil acceder a ella (De los Santos et al., 2020; Jiménez et al., 2023; Lecuona, 2009; Zepeda-Mercado y Montes de Oca-López; 2023).

Banca de desarrollo: Estas instituciones se encargan de corregir fallas de mercado surgidas por la falta de atención de la banca comercial a segmentos de la población vulnerables. En el caso de México existen NAFIN y BANCOMEXT para el apoyo a las MiPyMEs, aunque por la política pública del gobierno en turno se definen sectores estratégicos, principalmente ligados a la generación de divisas, como las empresas manufactureras, así como servicios turísticos (Rendon, 2024).

Sociedades Cooperativas de Ahorro y Préstamo (SOCAPS): De acuerdo con el Banco de México (2020), "son cooperativas en las que un grupo de individuos forman la sociedad para reunir recursos propios y prestarlos entre ellos, generando una ganancia sobre el ahorro" (p. 1). Coloquialmente, se les conoce como cajas de ahorro, debido a que, por la naturaleza de sus operaciones, no buscan lucrar con los créditos otorgados.

Sociedades Financiera Populares (SOFIPOS): Son instituciones financieras constituidas como sociedades anónimas de capital variable que utilizan recursos de sus socios y del público general para conceder préstamos en el marco de las microfinanzas (Banco de México, 2020; CNBV, 2022). Similar a las SOCAPS, buscan financiar a sectores de la población mexicana que no son atendidos por la banca comercial, como pueden ser las MiPyMEs y las personas de escasos recursos. Sin embargo, una diferencia clave es que el solicitante del crédito no tiene que ser socio de la entidad.

Sociedades Financieras de Objeto Múltiple (SOFOMES): Individualmente, es "una entidad financiera que, a través de la obtención de recursos mediante el fondeo en instituciones financieras y/o emisiones públicas de deuda, otorga crédito al público de diversos sectores y realiza operaciones de arrendamiento financiero y factoraje" (CNBV, 2022, p. 28). Desde su creación, las SOFOMES se han clasificado en dos grupos: Entidades Reguladas (ER) y Entidades No Reguladas (ENR). La diferencia radica en que las SOFOMES ER están vinculadas patrimonialmente con instituciones financieras reguladas, como bancos o casas de bolsa, y por lo tanto están sujetas a supervisión por parte de la CNBV.

Unión de Crédito (UC): Estas entidades representan "una sociedad anónima que capta recursos exclusivamente de sus socios(as), los cuales pueden ser personas morales o físicas con actividad económica" (CNBV, 2022, p. 28). A pesar de ser parte del sector privado, además de las aportaciones de sus socios, puede recibir financiamiento de los fideicomisos públicos de fomento y de la banca de desarrollo, al igual que de la banca comercial. La razón detrás del fondeo del gobierno es que las UC atienden principalmente a las MiPyMEs.

El acceso a estas fuentes de financiamiento es crucial para las empresas porque les permite realizar inversiones en nuevas tecnologías que aumentan su capacidad instalada y,

por consecuencia, su productividad. Desde una perspectiva macroeconómica, la inversión en activos fijos por parte de las empresas representa una parte esencial del PIB (Morales-Castro et al., 2023; Quintana, 2024). Asimismo, la disponibilidad de financiamiento tiene efectos positivos en las empresas, pero un acceso limitado puede provocar un bajo crecimiento o, en el peor de los casos, el cierre permanente de sus operaciones (Flores, 2024; Quintana, 2024).

## 3. Metodología

En primer lugar, el enfoque fue cuantitativo-descriptivo porque la recolección de datos secundarios tuvo como objetivo identificar las opciones de financiamiento disponibles para las MiPyMEs considerando las características de monto, plazo, garantías y tasa de interés solicitadas en cada una de ellas de acuerdo con su tamaño y sector. Por otro lado, la investigación comprendió un diseño transversal, ya que la información fue recolectada en un solo momento. Por último, la investigación fue documental por la revisión de fuentes hemerográficas y bases de datos para la obtención de la información (Hernández et al., 2014).

Para lograr el objetivo de la investigación se consultó el Catálogo Nacional de Productos y Servicios Financieros, el cual contiene las fichas técnicas de productos como cuentas de ahorro, créditos, instrumentos de inversión, seguros y otros servicios financieros. Estos documentos contienen información relevante sobre cada producto, como su nombre comercial, características, requisitos, comisiones, costos de contratación, beneficios, restricciones y, si es el caso, su programa de educación financiera (CONDUSEF, 2015).

De esta manera, entre el 18 y 29 de agosto de 2025, se revisaron las fichas técnicas correspondientes a los créditos de habilitación o avío, refaccionario y simple, así como los servicios de arrendamiento y factoraje financiero. En este sentido, se extrajeron los datos de tipo de producto, nombre comercial y características, porque contenían el monto, plazo, garantías y tasa de interés solicitada por cada institución financiera.

En el presente análisis se revisaron 4,154 productos y servicios financieros (véase Tabla 1). Se incluyeron todas las instituciones financieras pertenecientes al Sistema Financiero Mexicano, con excepción de las IFC, las cuales no publican su oferta en ningún sitio.

Tabla 1. Fichas técnicas revisadas por tipo de producto financiero y fuente de financiamiento.

| Fuente de financiamiento | Producto financiero | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Habilitación | Refaccionario | Simple | Arrendamiento | Factoraje | Total |
| Banca Múltiple | 0 | 0 | 67 | 0 | 6 | 73 |
| Banca de Desarrollo | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| SOFIPOS | 10 | 7 | 100 | 0 | 2 | 119 |
| SOCAPS | 54 | 52 | 272 | 0 | 0 | 378 |
| SOFOMES, E.R. | 0 | 0 | 27 | 21 | 5 | 53 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SOFOMES, E.N.R. | 262 | 201 | 2408 | 212 | 201 | 3284 |
| Uniones de Crédito | 63 | 51 | 121 | 5 | 5 | 245 |
| Total | 389 | 311 | 2995 | 238 | 221 | 4154 |

Nota: Elaboración propia. E.N.R.: Entidad No Regulada.

Las fichas técnicas de los productos y servicios financieros fueron seleccionadas de acuerdo con su fecha de publicación. Así, solo se consideraron las fichas vigentes a partir de enero de 2025, lo que permitió integrar un total de 422 elementos para su comparación según la fuente de financiamiento y el tipo de instrumento (véase Tabla 2).

Tabla 2. Fichas técnicas seleccionadas para el análisis por producto financiero y entidades.

| Fuente de financiamiento | Producto financiero | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Habilitación | Refaccionario | Simple | Arrendamiento | Factoraje | Total |
| Banca Múltiple | 0 | 0 | 24 | 0 | 6 | 30 |
| Banca de Desarrollo | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| SOFIPOS | 1 | 3 | 22 | 0 | 2 | 28 |
| SOCAPS | 23 | 25 | 37 | 0 | 0 | 85 |
| SOFOMES, E.R. | 0 | 0 | 2 | 6 | 3 | 11 |
| SOFOMES, E.N.R. | 8 | 17 | 78 | 48 | 22 | 173 |
| Uniones de Crédito | 29 | 19 | 42 | 1 | 2 | 93 |
| Total | 61 | 64 | 205 | 55 | 37 | 422 |

Nota: Elaboración propia. E.N.R.: Entidad No Regulada.

## 4. Resultados

En este apartado se muestran los resultados de los créditos refaccionarios y simples, así como el servicio de arrendamiento financiero. Para facilitar la comparación entre las distintas alternativas de financiamiento revisadas, los resultados se presentan por tipo de producto, considerando cuatro dimensiones principales: tasa de interés, plazo mínimo y máximo, monto mínimo solicitado y aforo en los casos aplicables. Esta estructura permite identificar patrones entre instituciones y evaluar la accesibilidad real de cada instrumento para las MiPyMEs.

En el análisis se consideraron 64 créditos refaccionarios. Respecto a la tasa de interés, la más baja es 11.15% y la más alta es 50%, con un promedio de 21.36%. En cuanto los plazos, aunque es posible contratar préstamos desde un mes, la media se ubicaba de 9.75 meses; en cambio, el plazo máximo es 240 meses, con un promedio de 82.28 meses. Finalmente, el monto mínimo para solicitar un crédito comienza desde los $1,000 hasta los $500,000, con una media de $91,968.75. El capital final depende del porcentaje máximo a financiar, con un intervalo entre 80% y 100%, salvo una institución que únicamente otorga el 50% del principal requerido.

De la muestra seleccionada de créditos simples, la tasa más baja es 11.15% y la más alta asciende a 180%, con un promedio de 40.03%. En el caso de los plazos estos parten desde un mes hasta 120 meses, con un promedio cercano a los 60 meses. Por su parte, las empresas tienen opciones de préstamos que pueden solicitar desde $1 y, salvo tres valores atípicos, los montos mínimos más grandes son de $1,000,000. Cabe señalar que las fichas técnicas no mencionan un aforo máximo, por lo que depende de las garantías solicitadas por cada institución, las cuales pueden ser prendarias, hipotecarias, personales o líquidas.

Para el análisis de los servicios de arrendamiento financiero se consideraron 55 fichas técnicas, las cuales reportan tasas de interés desde 13.5% a 99% con un promedio de 34.59%. Asimismo, los plazos inician desde un mes con un periodo máximo de arrendamiento de 120 meses. Respecto al monto mínimo, este puede ser de $1 y en el peor de los casos $2,000,000. Por último, el aforo se encuentra entre 60% y 100%, con un promedio de 93.45%.

Finalmente, en la Tabla 3 se incluyen los esquemas de financiamiento utilizados para la adquisición de activos fijos, específicamente el arrendamiento financiero, el crédito simple y el crédito refaccionario. Cabe señalar que no fue posible comparar el aforo, dado que en el caso de los créditos simples este dato no estaba disponible. Así, se usó la tasa de interés para ordenar los productos, obteniendo una diferencia de apenas 4.45% entre el crédito más barato y el más caro. Asimismo, se observa que estos están enfocados a largo plazo, con la excepción de un producto ofrecido por una SOCAP. Por su parte, las cooperativas financieras tienen claro su papel dentro del sector de las microfinanzas al ofrecer créditos desde $500, lo que constituye una ventaja competitiva frente al resto de las instituciones analizadas y una oportunidad significativa para las MiPyMEs.

De manera general, los tres instrumentos analizados presentan una marcada heterogeneidad en tasas y requisitos, con mayores variaciones en los créditos simples, especialmente entre SOFOMES no reguladas. Los plazos largos predominan en el financiamiento de activos fijos, mientras que las cooperativas y uniones de crédito destacan por ofrecer montos mínimos más accesibles para micro y pequeñas empresas. Este comportamiento evidencia un mercado financiero segmentado donde las condiciones más favorables no necesariamente coinciden con la oferta de mayor alcance territorial o institucional.

**Tabla 3. Créditos para la inversión en activos fijos enlistados en orden creciente desde la tasa de interés más baja.**

| Institución | Tipo de institución | Producto | Tasa de interés (%) | Plazo (meses) | Monto mínimo ($) | Cobertura |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. UC Industrial y Agropecuario de la Laguna | Unión de Crédito | Simple | 11.15 | De 6 a 120 | 100,000.00 | Nacional |
| 2. UC Industrial y Agropecuario de la Laguna | Unión de Crédito | Refaccionario | 11.15 | De 6 a 120 | 100,000.00 | Nacional |
| 3. Caja Popular José Ma. Mercado | SOCAPS | Refaccionario | 12 | De 1 a 60 | 1,000.00 | Nacional |
| 4. Caja Popular José Ma. Mercado | SOCAPS | Refaccionario | 12 | De 1 a 84 | 1,000.00 | Nacional |
| 5. Banco Actinver | Banca Múltiple | Simple | 13.45 | De 12 a 36 | 100,000.00 | Nacional |
| 6. Caterpillar Crédito | SOFOM, E.N.R. | Arrendamiento | 13.5 | De 12 a 60 | 300,000.00 | Nacional |
| 7. CSN Cooperativa Financiera | SOCAPS | Simple | 13.5 | De 1 a 12 | 500.00 | Regional |
| 8. UC Agrícola, Ganadera e Industrial del Potosí | Unión de Crédito | Simple | 14 | De 12 a 48 | 50,000.00 | Local |
| 9. UC Agrícola, Ganadera e Industrial del Potosí | Unión de Crédito | Refaccionario | 14 | De 12 a 84 | 100,000.00 | Local |
| 10. Financiera Marjo | SOFOM, E.N.R. | Simple | 14.4 | De 12 a 60 | 50,000.00 | Nacional |
| 11. Caja Popular Cortazar | SOCAPS | Refaccionario | 14.4 | De 6 a 60 | 50,000.00 | Regional |
| 12. Banco Actinver | Banca Múltiple | Simple | 15 | De 6 a 36 | 100,000.00 | Nacional |
| 13. UC Agricultores de Cuauhtémoc | Unión de Crédito | Simple | 15 | De 12 a 96 | 50,000.00 | Local |
| 14. UC Agricultores de Cuauhtémoc | Unión de Crédito | Simple | 15 | De 12 a 96 | 50,000.00 | Local |
| 15. UC Agricultores de Cuauhtémoc | Unión de Crédito | Simple | 15 | De 12 a 72 | 50,000.00 | Local |
| 16. Repucot | SOFOM, E.N.R. | Simple | 15 | De 3 a 60 | 100,000.00 | Nacional |
| 17. UC Agricultores de Cuauhtémoc | Unión de Crédito | Refaccionario | 15 | De 12 a 96 | 100,000.00 | Local |
| 18. UC Agrícola, Ganadera e Industrial del Potosí | Unión de Crédito | Simple | 15 | De 12 a 84 | 50,000.00 | Local |
| 19. Caja Popular José Ma. Velasco | SOCAPS | Refaccionario | 15.48 | De 1 a 60 | 25,000.00 | Local |
| 20. Caja de Ahorros Tepeyac | SOCAPS | Refaccionario | 15.6 | De 6 a 60 | 1,000.00 | Regional |

Nota: Elaboración propia.

## 5. Discusión

La comparación realizada entre los financiamientos que ofrecen las instituciones del SFM debe considerar algunos puntos. El primero se relaciona con el indicador para ordenar las opciones disponibles; si bien la tasa de interés es la medida más importante en un crédito, no es la más amplia. En este sentido, lo ideal a la hora de comparar un préstamo es usar el Costo Anual Total (CAT), el cual incorpora en un porcentaje anualizado todos los costos asociados con un financiamiento, entre los que se incluyen comisiones, seguros y demás accesorios que contenga el producto o servicio contratado (Ramírez, 2022). No obstante, el Catálogo Nacional de Productos y Servicios Financieros no incorpora esta característica. Así, esta falta de estandarización refuerza las asimetrías de información que históricamente han caracterizado la relación entre intermediarios financieros y pequeñas empresas, dificultando la elección de instrumentos acordes a sus necesidades y niveles de riesgo.

Sobre el desempeño de las instituciones como oferentes de crédito para las MiPyMEs, en primer lugar, se debe mencionar a los bancos comerciales, quienes se han destacado por no atender a este segmento empresarial. En los resultados se muestra cómo dos productos financieros de Actinver se posicionan con las mejores tasas. Lo anterior coincide con una investigación hecha por el Banco de México en 2021, donde mostraba que bancos medianos ofrecían mejores tasas de interés que los más grandes. Aunque, también se tiene que considerar que algunos atendían a un nicho, como era el caso de Monex que, aunque conocido por su operación cambiaria, ha incursionado en el crédito empresarial con tasas extremadamente agresivas, de esta manera ha apalancado su especialización en empresas con comercio exterior.

Las instituciones que no contaron con préstamos entre las tasas de interés más bajas fueron las Sociedades Financieras Populares (SOFIPOS) del Sector de Ahorro y Crédito Popular (SACP). Su ausencia no obedece a que no ofrezcan productos y servicios financieros a las MiPyMEs, sino a las tasas de interés elevadas. Lo anterior fue descrito por Saavedra y Tapia (2013), quienes habían estudiado la desatinada respuesta de las restricciones crediticias de las empresas de menor tamaño. Por otro lado, las SOFOMES del Sector de Instituciones Financieras No Bancarias (SIFNB) apenas tuvieron tres préstamos dentro la clasificación mostrada, aunque se debe considerar también sus ventajas en términos de celeridad, tasa de aprobación, flexibilidad y accesibilidad (Gómez y Reyes, 2025; Padilla, 2020). Estos puntos a favor pueden ser decisivos en regiones donde las empresas cuentan con restricciones financieras superior al resto del país o con empresas que, por la madurez del proyecto, aún no cuentan con un historial crediticio.

Finalmente, los resultados evidencian la importancia que tienen instituciones alternativas como las SOCAPS y las Uniones de Crédito para la inclusión financiera del segmento MiPyME. Estas entidades ofrecen productos con mejores condiciones de entrada, como montos mínimos accesibles y coberturas regionales, lo que las posiciona como instrumentos cruciales para mitigar la concentración del mercado y ampliar las oportunidades de financiamiento en comunidades donde la banca comercial tiene una presencia limitada. No obstante, su alcance aún es insuficiente para cubrir la demanda nacional, lo que plantea la necesidad de fortalecer su capacidad operativa y regulatoria. Asimismo, existen algunos intermediarios que se especializan en algún sector, lo cual es

similar a Monex, en el caso de la banca comercial. Tal es el caso de la Unión de Crédito Industrial y Agropecuario de la Laguna, que se posiciona en los primeros lugares del listado por tener las tasas más bajas del mercado al momento de realizar la investigación. Esta institución tiene un vínculo con uno de los principales productores de leche del país, por lo que priorizará financiar a quienes integren este sector (García et al., 2022). De igual manera, las SOCAPS pueden presentar este problema de segmentación, pero en su caso por figura jurídica, ya que únicamente pueden asociarse con personas físicas. Por lo anterior, opciones como Actinver son más factibles porque no atienden a un sector o figura jurídica en específico.

Los resultados permiten observar que el acceso al financiamiento de las MiPyMEs no depende exclusivamente de la existencia de productos financieros, sino también de las capacidades de los empresarios para conocer, evaluar y utilizar las alternativas disponibles. Al respecto, Damián y Sánchez (2023) destacan la relación existente entre educación, cultura e inclusión financiera. Desde esta perspectiva, fortalecer la cultura financiera de los responsables de las MiPyMEs podría contribuir a una toma de decisiones más informada respecto de las distintas fuentes de financiamiento disponibles en México.

## 6. Conclusiones

El análisis de las fichas técnicas de productos financieros disponibles para las MiPyMEs en México revela que, aunque existe una amplia diversidad de instrumentos y entidades dentro del Sistema Financiero Mexicano (SFM), las condiciones de acceso siguen siendo desiguales según el tipo de institución, el sector productivo y el tamaño de la empresa. En particular, se observó que los créditos simples y refaccionarios continúan siendo las principales alternativas para financiar inversiones en activos fijos, aunque presentan altos rangos de tasas de interés y requisitos variables, lo que limita la capacidad de comparación y elección informada por parte de las empresas.

Las uniones de crédito y las cooperativas financieras ofrecen, en general, las tasas más competitivas y los montos mínimos más accesibles, lo que las posiciona como opciones relevantes para las micro y pequeñas empresas. Sin embargo, su cobertura limitada, ya sea por región, sector o por tipo de figura jurídica, restringe su alcance. Por otro lado, las SOFOMES muestran una oferta amplia, pero con tasas significativamente superiores al promedio del mercado, lo que aumenta el costo del financiamiento para las MiPyMEs que recurren a ellas ante la falta de alternativas más favorables.

Como líneas de investigación futuras, se sugiere profundizar en el análisis del Costo Anual Total (CAT) como indicador integral para comparar créditos, así como estudiar los efectos de la digitalización financiera y las Fintech en la reducción de barreras de acceso al financiamiento en las MiPyMEs. Asimismo, sería relevante evaluar el grado de alineación entre la oferta real de productos financieros y las necesidades específicas de los distintos sectores productivos del país.

## Referencias

Banco de México. (2020). Reporte de estabilidad financiera (diciembre 2020). https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/reportes-sobre-el-sistema-financiero/reportes-sistema-financiero-s.html

Banco de México. (2021). Indicadores Básicos de Créditos a las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs) (septiembre 2021). https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/rib-creditos-a-pymes/%7BABFA8AFD-BE61-6A2E-44F0-E171C99AEF14%7D.pdf

Castro, E. G. y Pérez, L. G. (2023). Estudio de la concentración bancaria en México durante la pandemia, COVID-19. EconomíaUNAM, 20(60), 156-169. http://revistaeconomia.unam.mx/index.php/ecu/article/view/823

Coke-Hamilton, P. (26 de junio de 2023). Las microempresas y las pequeñas y medianas empresas son esenciales para un futuro inclusivo y sostenible. Organización de las Naciones Unidas. https://www.un.org/es/cr%C3%B3nica-onu/las-microempresas-y-las-peque%C3%B1as-y-medianas-empresas-son-esenciales-para-un-futuro

Comisión Nacional Bancaria y de Valores. (2022). Encuesta Nacional de Financiamiento de las Empresas (ENAFIN) 2021: Reporte de resultados. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/780799/ENAFIN_2021_ReporteResultados_vf.pdf

Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros. (2015). Catálogo Nacional de Productos y Servicios Financieros. https://www.condusef.gob.mx/documentos/com17_presentacion_catalogo_nacional.pdf

Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros. (2022). Tema I - Conceptos y Antecedentes del Sistema Financiero. https://educacionfinanciera.condusef.gob.mx/CursoDDEB/login/contenido/pdf/T1_conceptos.pdf

Damián López, Z. Y., & Sánchez López, J. A. (2023). Educación, cultura e inclusión financiera: Una revisión bibliográfica. *Actas del Congreso de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 193–198. https://revistas.unicyt.org/index.php/actasidi-unicyt/article/view/148

De Jesús, J., Valdés, F. E. y Saavedra, M. L. (2021). Factores de éxito en el financiamiento para Pymes a través del Crowdfunding en México. Revista Mexicana de Economía y Finanzas, 16(2), 1-23. https://doi.org/10.21919/remef.v16i2.471

De los Santos, L., Guzmán, C. y Martínez-Prats, G. (2020). Microcréditos, financiamiento alternativo en pymes mexicanas: revisión de evidencia reciente. Publicaciones e Investigación, 14(1), 1-17. https://doi.org/10.22490/25394088.4056

Félix, A., Canseco, G., Pérez, C. y Saade, M. (2021). El financiamiento de la banca de desarrollo para un gran impulso ambiental en México en los tiempos del COVID-19. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. https://hdl.handle.net/11362/46578

Flores, L. A. (2024). Obstáculos y dificultades de acceso al financiamiento de las Mipymes. Boletín de Coyuntura, (42), 34–41. https://doi.org/10.31243/bcoyu.42.2024.2446

García, Á., Rodríguez, L. y Domenge, P. (27 de mayo de 2022). HR Ratings asignó la calificación de HR A+ con Perspectiva Estable y de HR2 para UCIALSA. HR Ratings. https://www.hrratings.com/pdf/UCIALSA_Reporte_2022.pdf

García, C. J. (2023). Análisis del estudio "Cuando la recuperación económica es valorada: un caso a favor de una política fiscal expansiva en economías abiertas". Observatorio Económico, (177), 2–3. https://doi.org/10.11565/oe.vi177.500

Gaytán, J. (2021). Estrategia financiera, teorías y modelos. Mercados y negocios, 22(44), 97-112. https://doi.org/10.32870/myn.v0i44.7647

Gómez, V. y Reyes, E. (20 de enero de 2025). Sofomes pueden ser clave para Plan México. Moody's. https://moodyslocal.com.mx/wp-content/uploads/2025/01/3.1_MLMX_Research_Financiamiento-FinCo_20012025_v3_Final.pdf

González, L. (2022). Desarrollo empresarial y fuentes de financiamiento para las pymes en el Distrito Especial, Turístico y Cultural de Riohacha [Tesis de maestría, Universidad de La Guajira]. Repositorio Institucional Universidad de La Guajira https://repositoryinst.uniguajira.edu.co/entities/publication/23ccee66-ab0e-4805-9442-87a566d9b951

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. McGraw-Hill.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (16 de julio de 2020). Censos Económicos 2019: Resultados definitivos [Comunicado de prensa]. https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ce/2019/doc/pprd_ce19.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2022). Encuesta Nacional de Financiamiento de las Empresas (ENAFIN) 2021 [Conjunto de datos]. https://www.inegi.org.mx/programas/enafin/2021/

Jiménez, A., Galván, K. y Gutiérrez, H. F. (2023). Diagnóstico del Financiamiento Bancario de las Mipymes mexicanas: Avances y Retos. Hitos de Ciencias Económico Administrativas, 29(84), 221-236. https://doi.org/10.19136/hitos.a29n84.5725

Lecuona, R. (2009). El financiamiento a las Pymes en México: La experiencia reciente. EconomíaUNAM, 6(17), 69-91. http://economia.unam.mx/publicaciones/econunam/pdfs/17/04ramonlecuona.pdf

Lecuona, R. (2017). Instrumentos para la inclusión financiera: el caso de México. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. https://www.cepal.org/es/publicaciones/42504-instrumentos-la-inclusion-financiera-caso-mexico

López, I. M. y López, E. (2022). Factores que condicionan el desarrollo y el crecimiento de las Sociedades Cooperativas de Ahorro y Préstamo en México. Denarius, 1(42), 135-155. https://www.redalyc.org/journal/6956/695673087006/html/

Morales-Castro, J. A., Espinosa, P. M. y Escamilla-García, P. E. (2023). Créditos bancarios, inversión y crecimiento económico de México: en el contexto de la crisis de Covid-19. EconomíaUNAM, 20(58), 122-147. https://repositorio.unam.mx/contenidos/4137572

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico y Corporación Andina de Fomento. (2019). América Latina y el Caribe 2019: Políticas para PYMEs competitivas en la Alianza del Pacífico y países participantes de América del Sur. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/60745031-es

Padilla, F. (2020). ¿Por qué toda empresa o emprendedores debe tener cerca a una SOFOM? Nacional Financiera. https://www.nafin.com/portalnf/files/secciones/regionales/gaceta-nacional/cdmx/documentos/NOV/CDMX_CC_Membretada.pdf

Pérez, E. (2024). La inclusión financiera como política de inserción productiva e implicaciones para las políticas públicas: lecciones aprendidas (Financiamiento para el Desarrollo Serie 275). Comisión Económica para América Latina y el Caribe. https://hdl.handle.net/11362/68896

Pérez, J. O., Bertoni, M., Sattler, S. A. y Terreno, D. D. (2015). Bases para un modelo de estructura de financiamiento en las pymes latinoamericanas. Cuadernos de Contabilidad, 16(40), 179-204. https://doi.org/10.11144/Javeriana.cc16-40.bpme

Quintana, A. (2024). Empresas y sus dificultades de financiamiento. En R. Soto y A. Quintana (Eds.), Financiamiento e innovación productiva como factores del desarrollo (1era ed., pp. 63-77). Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

Quintana, E. A. (2018). Marco jurídico de las finanzas. Universidad Nacional Autónoma de México.

Ramírez, S. (2 de febrero de 2022). ¿Qué es el CAT y para qué funciona? Expansión. https://expansion.mx/finanzas-personales/2022/02/02/que-es-el-cat-y-para-que-funciona

Ramírez-Arellano, M. A., Paredes-Pérez, M. A. J., Cárdenas-Tapia, V. R., Palomino-Crispín, A. E. y Alania-Contreras, R. D. (2022). Estructura de capital y decisiones financieras en microempresas altoandinas de Perú: revisión sistemática. Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação, (53), 486-500. https://www.proquest.com/docview/2768751134?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true&sourcetype=Scholarly%20Journals

Rendon, J. (2024). Análisis de los apoyos de la banca de desarrollo a las MiPyMEs mexicanas en periodos de crisis económica (Tesis de licenciatura, Universidad Tecnológica de la Mixteca). Biblioteca Digital de la Universidad Tecnológica de la Mixteca. http://jupiter.utm.mx/~tesis_dig/14620.pdf

Rendon, J., Paz, Y., Espinosa, M. T. y Maceda, A. (2025). El apoyo de la banca de desarrollo a las micro, pequeñas y medianas empresas. Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales, 27(1), 27-43. https://doi.org/10.36390/telos271.02

Rivera, I. R., Carmona, M. E., Aguilar, E., Pérez, M. y Enríquez, M. del P. (2024). La innovación financiera en las empresas a través de las Fintech. LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, 5(3), 301–312. https://doi.org/10.56712/latam.v5i3.2037

Saavedra, M. L. y Tapia, A. R. (2013). La problemática del financiamiento de la pyme en México: el caso de las sociedades financieras populares. Revista Visión Contable, 11(11), 79-131. https://doi.org/10.24142/rvc.n11a3

Santín, O. A. (1999). The Political Economy of Mexico's Financial Reform, 1988-1994 [Disertación doctoral, University of London]. LSE Theses Online. http://etheses.lse.ac.uk/2874/1/U615824.pdf

Secretaría de Economía. (2020). Programa Sectorial de Economía 2020-2024. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/559457/Programa_Sectorial-ECONOM_A_final_validada.pdf

Silva, A. (2004). La respuesta gubernamental a la falta de acceso a los servicios financieros en México. Comercio Exterior, 54(7), 575-582. https://studylib.es/doc/4615256/la-respuesta-gubernamental-a-la-falta-de-acceso-a-los-ser...

Torres, A., Guerrero, F. y Paradas, M. (2017). Financiamiento utilizado por las pequeñas y medianas empresas ferreteras. CICAG: Revista del Centro de Investigación de Ciencias Administrativas y Gerenciales, 14(2), 284-303. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6430961

Zepeda-Mercado, G. y Montes de Oca-López, J. C. (2023). Fuentes de financiamiento para personas emprendedoras en México. En M. A. C. Venegas, D. Amparo y S. E. Martínez (Eds.), Ordenamiento territorial. Teorías y políticas con inclusión, innovación social y sostenibilidad (pp. 471-490). UNAM-AMECIDER.

CAPÍTULO 8

# EVALUACIÓN DE LA ESTRUCTURA, INFRAESTRUCTURA Y SUPERESTRUCTURA DE BALANCÁN, TABASCO; COMO DESTINO TURÍSTICO, CON ENFOQUE EN LA TEORIA DE SISTEMAS.



**Raziel Esau Coop Abreu** [1] ORCID: 0000-0002-9412-7031
**Kenia Landero Valenzuela** [1] ORCID: 0000-0003-4561-0155
**Luis Alfredo Méndez Jimenez** [1] ORCID: 0000-0002-7603-8756

**AFILIACIÓN INSTITUCIONAL**

[1]Instituto Tecnológico Superior de los Ríos, Balancán, Tabasco, México.

**CORREO DE CORRESPONDENCIA**

raziel.ca@rios.tecnm.mx

**DOI DEL CAPÍTULO:** https://doi.org/10.5281/zenodo.22840719

## Resumen

*En la actualidad el turismo es una de las actividades económicas y culturales de mayor importancia con las que puede contar un país o región determinada. Se puede entender el turismo como todas aquellas actividades de recreación que un individuo realiza fuera de su lugar de residencia habitual y su principal aportación al destino reside en la generación del gasto turístico, en otras palabras la cantidad del pago que se realiza por utilizar o disfrutar de los atractivos y servicios del entorno; por esto las actividades turísticas deben ser impulsadas pues tienen inherentemente la capacidad de provocar el desarrollo económico, social y cultural del territorio en que son explotadas. También es importante conocer las propiedades particulares de cada territorio, sus ventajas y los límites de su capacidad en cuanto a la captación de turistas y la satisfacción de los mismos. Por definición un sistema es un conjunto de elementos organizados y coordinados según sus funciones y su localización en el espacio, estos están interrelacionados de manera que el grupo de elementos y los resultados de sus actividades internas conforman un organismo mayor. El sistema turístico estudiado en este caso desde la perspectiva oferta-demanda está integrado por: la demanda de bienes y servicios, la oferta de productos y atracciones turísticas, los espacios de emisión, recepción y transito; y los agentes operadores de mercado. Bajo este enfoque se estudia la oferta turística del municipio de Balancán través del análisis de su estructura, infraestructura y superestructura.*

## Palabras clave

*Destino turístico, oferta-demanda, planta turística, desarrollo económico.*

## Abstract

*Currently, tourism is one of the most important economic and cultural activities a country or region can have. Tourism can be understood as all recreational activities undertaken by individuals outside their usual place of residence. Its main contribution to the destination lies in the generation of tourist spending—in other words, the amount paid for using or enjoying the attractions and services of the area. Therefore, tourism activities should be promoted, as they inherently have the capacity to foster the economic, social, and cultural development of the territory where they are implemented. It is also important to understand the particular characteristics of each territory, its advantages, and the limitations of its capacity in terms of attracting tourists and ensuring their satisfaction. By definition, a system is a set of elements organized and coordinated according to their functions and their location in space. These elements are interconnected in such a way that the group of elements and the results of their internal activities form a larger organism. The tourism system studied in this case, from a supply-demand perspective, comprises: the demand for goods and services, the supply of tourism products and attractions, the spaces of origin, reception, and transit; and the market operators. Under this approach, the tourism supply of the municipality of Balancán is studied through an analysis of its structure, infrastructure, and superstructure.*

## Keywords

*Tourist destination, supply and demand, tourism infrastructure, economic development.*

## 1. Introducción

En el municipio de Balancán Tabasco existen atractivos turísticos con alto potencial de ser explotados provocando el desarrollo económico del territorio, dichos atractivos en la actualidad son desaprovechados puesto que no se cuenta con una red de soporte que garantice la comodidad y pertinencia de los servicios turísticos en torno a los atractivos con mayor potencial del municipio. Por ejemplo en el caso de los balnearios y otros atractivos que están ubicados en comunidades a gran distancia de la cabecera municipal no existen los servicios de hospedaje, restauración, seguridad pública, salud, etcétera en la cercanía o las inmediaciones donde se realiza la explotación de dichos atractivos, esto provoca que los turistas no realicen estancias de mayor duración a un día sin pernoctar en el destino o en su defecto que prefieran visitar otros balnearios en la región que sí cuenta con esta estructura de servicios. Por este motivo resulta importante analizar la presencia de una red de soporte económico en torno a los atractivos turísticos con mayor afluencia dentro del territorio del municipio y generar mayor promoción de los atractivos turísticos creados recientemente.

En base al desarrollo de la investigación las limitaciones más preocupantes será la dificultad para la obtención de información fiable a través de los cuestionarios, basándose exclusivamente en aspectos cualitativos del objeto de estudio, es decir, se hayan aspectos con alto grado de dificultad para ser cuantificables como la calidad de la infraestructura y el grado de preferencia de ciertos atractivos por encima de otros. Otro aspecto importante que se considera como una limitante es el grado de apertura de las Instituciones Públicas para facilitar la información requerida durante el estudio, es el ejemplo del registro de empresas locales adscritas a uniones y asociaciones de comercios y servicios turísticos.

## 2. Revisión de literatura

De acuerdo a (de la Torre Padilla, 1997) se define el turismo como "un fenómeno que consiste en el desplazamiento voluntario y temporal de individuos fundamentalmente con motivos de recreación, descanso, cultura o salud, que se trasladan de su lugar de residencia habitual a otro en el que no ejercen ninguna actividad lucrativa, generando múltiples interrelaciones de importancia social, económica y cultural".

La (OMT, 2014) define al turismo como: un fenómeno social, cultural y económico que describe el movimiento de las personas fuera de su entorno habitual, por propósitos personales o de negocios/profesionales. Estas personas son llamadas visitantes (que pueden ser turistas o excursionistas; residentes o foráneos) y el turismo se relaciona con sus actividades en el destino, algunas de las cuales involucra un gasto turístico.

Desde el punto de vista económico el (INEGI, 2013) plantea el siguiente concepto "los viajes que realiza un viajero por una duración inferior a un año, a un destino distinto al de su entorno habitual, con cualquier finalidad principal (ocio, negocios u otro motivo personal), incluyendo la condición de no ser empleado por una entidad residente en el país o un lugar visitado.

De acuerdo al Sistema Nacional de Información Estadística del Sector Turismo (DATATUR, 2015) el turismo se define como: las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un periodo

de tiempo consecutivo inferior a un año, con fines de ocio, y otros motivos no relacionados con el ejercicio de una actividad remunerada en el lugar visitado.

Según la (OMT, 2014) en su Glosary of Tourism Terms define a los productos turísticos en base a las siguientes características comunes:

El gasto turístico en el producto debe representar una proporción significativa del gasto total de la derrama económica en el destino turístico (cuota de gastos/ condición de demanda).

El gasto turístico en el producto debe representar una parte importante de la oferta total de producto de la economía (condición de porcentaje de la oferta). Este criterio implica que el suministro del producto turístico dejaría de existir ante la ausencia de visitantes.

Alrededor del mundo la actividad turística revierte gran importancia para la economía de los países, generando gran parte de las divisas y siendo una de las principales fuentes generadoras de empleo. Recientemente la contribución del sector turístico a la economía de los países se hace comparable con la contribución de otros sectores como la explotación de hidrocarburos. En el año 2015 la contribución del sector económico y las actividades relacionadas al PIB mundial fue de 9.8%, o lo que es lo mismo 7.2 mil millones de dólares, lo que se traduce como el 3.5% del total de empleos en todo el mundo. De igual forma el número de turistas internacionales mantuvo un crecimiento del 4.4% respecto al año anterior, ubicándose con 1,184 millones de personas (BANCOMEXT, 2016).

Actualmente el sector turístico se encuentra en un proceso de cambio constante y el territorio en el que se desarrollan las actividades del sector no es la excepción, a lo largo y ancho del planeta se han creado espacios turísticos especializados en las necesidades y gustos de los visitantes, de esta forma se han desarrollado destinos que atienden particularmente las necesidades de quienes buscan participar de actividades relativas a áreas verdes y poco modificadas en los que son llamados destinos de naturaleza y aventura; por otra parte existen territorios en los cuales la cultura propia del lugar forma parte fundamental de la oferta del destino, así los destinos culturales ofrecen monumentos históricos, folclore, tradiciones y arquitectura que atrae a las personas que buscan disfrutar de éstos; en nuestro país los principales destinos, es decir, los que presentan mayor índice de oferta y ocupación hotelera son los llamados destinos de sol y playa cuya oferta se basa principalmente de las costas marítimas del país, de la vida nocturna en restaurantes, bares y discotecas; además de las zonas hoteleras con cadenas comerciales de lujo. De este modo se deben conocer cuáles son las características que definen a un territorio en particular como un destino turístico, dichas cualidades del territorio componen el potencial como atractivo turístico y deben ser gestionadas desarrollando un producto que constituya la oferta turística del destino (Guerrero González & Ramos Mendoza, 2011) Definen a los destinos turísticos como un lugar donde se encuentran la infraestructura y la estructura de oferta turística, la cual satisface la necesidad de los visitantes. Desde la perspectiva del visitante el destino turístico puede comprender desde un país, hasta una población o ciudad determinada, e incluso un lugar en particular.

De la misma forma (MINCETUR, 2016) menciona que un destino turístico es aquel espacio geográfico con características particulares, infraestructuras y servicios, que se supone de importancia por la atracción de turistas mediante productos perfectamente

estructurados y adaptados a las satisfacciones buscadas, gracias a la puesta en valor y ordenación de los atractivos disponibles.

Según los estudios de Butler (1980), desarrolló un modelo del Ciclo de Vida de los Destinos Turísticos las cuales caracterizados por una serie de rasgos en cuanto a la situación de la demanda y la oferta, la comercialización y la competencia. Aunque existen similitudes con el concepto y las etapas del CVP se han introducido algunas fases que se caracterizan especialmente por la afluencia de los visitantes:

La fase de Exploración, corresponde al descubrimiento del destino siendo visitado por un número reducido de personas. Los destinos se caracterizan por ser poco accesibles y no contar con instalaciones turísticas.

En la fase de Implicación existe un crecimiento exponencial en la afluencia de visitantes, provocado principalmente por la novedad de los atractivos. A medida que el destino va ganando popularidad se va desarrollando el mercado y una temporada turística.

La fase de Desarrollo se caracteriza por la llegada de una mayor cantidad de turistas, aparece la intervención de prestadores de servicios externos al entorno local lo que provoca mayor grado de competitividad y de inversión.

La Consolidación del destino supone que el número de turistas crece en menor medida. Se obtienen grandes beneficios gracias a los elevados niveles de ventas, con la creación de economías de escala.

Al llegar a la fase de Estancamiento el número de visitantes ya no crece y el destino comienza a perder su atractivo. Generalmente predominan las compras de repetición, la capacidad ocupación cuartos/noche puede haberse sobrepasado.

En la fase de Declive existe perdida en el número de visitantes. Los destinos se ven forzados a reducir los precios de sus productos y servicios para mantener el nivel de captación. Deben desarrollarse medidas que de rescate en el destino, buscando nuevas modalidades de servicio, nuevos segmentos de mercado y mejores canales de distribución con el fin de reposicionar el destino.

Para (Ramírez Cavassa, 2006) en la teoría de sistemas implica una serie de principios aplicables a cualquier organismo en general, es decir características inherentes al funcionamiento de los mismos:

Principio de la calidad emergente. La totalidad del organismo tiene propiedades no reducibles a las partes que lo integran, es decir, la calidad del objetivo depende de las actividades integradas de sus componentes.

Principio del todo. La identidad del sistema va más allá de la suma de sus partes, es decir, corresponde al ordenamiento de las partes aunado a las relaciones de estas al interior del sistema.

Principio de la diferenciación. Para el desarrollo del sistema es necesario el perfeccionamiento de sus actividades internas, por lo cual sus estructuras y funciones se verán obligados a la especialización.

Principio de la retroalimentación. Con el objeto de evaluar las desviaciones del sistema hacia las metas o el objetivo se hace necesario que el sistema aprenda de su entorno

a través de la observación, con la función de estabilizar dinámicamente la conducta del sistema.

Principio de equifinalidad y multifinalidad. La equifinalidad describe la idea de que los sistemas evolucionan de objetivos inicialmente distintos a ser integrados en objetivos finales iguales. Por el contrario la multifinalidad describe la característica de ciertos sistemas de separar su objetivo inicial en metas más complejas y diferenciadas.

Tal como lo explica (Jiménez Bulla & Jiménez Barbosa, 2013) existen diversas modelos o enfoques para el estudio de los sistema, estos son desarrollados atendiendo a las particularidades de relación con el entorno, las fronteras físicas o conceptuales del sistema y la colocación espacio temporal del mismo.

Modelo mecánico: es un modelo sustentado en la concepción física del organismo como un sistema cerrado, en que los elementos que lo conforman se encuentran en equilibrio por la sinergia propia de sus actividades internas.

El modelo orgánico: basado en la concepción de un sistema biológico detalla el flujo de información entre los elementos del sistema y el entorno, generando retroinformación que mantiene y favorece la actividad interna.

(Jiménez Bulla & Jiménez Barbosa, 2013) Desde la perspectiva geográfica describen tres espacios en los cuales se lleva a cabo la actividad turística definidos por la movilidad de los visitantes durante la planeación, transporte y retorno del viaje:

La región emisora o de origen; se define como el territorio del cual provienen los visitantes, la cual provee de materia (las personas) y de energía (el gasto turístico) al sistema. Es importante contemplar la importancia de la región de emisora dentro del sistema, puesto que las alteraciones en este territorio se verán reflejadas directamente en el flujo de turistas.

En segundo lugar la región de transito; comprende el espacio geográfico por el cual los visitantes se trasladan de la región emisora al destino turístico. Comprende la presencia, calidad, accesibilidad y pertinencia del transporte.

Por último el destino o región receptora, está conformado por el espacio de atracción, contiene los atractivos turísticos que motivan al turista. Debe estar provisto de infraestructura y el capital humano necesario.

Por otra parte (Boullón, 2006) desde la perspectiva del aprovechamiento económico explica el modelo oferta-demanda de la actividad turística, el cual centra el interés en la actividad comercial. De este modo describe 7 componentes del modelo:

La demanda, hace referencia a la necesidad de los consumidores quienes requieren el producto turístico, compuesto por la oferta, la supraestructura y la planta turística. La demanda se puede medir contabilizando el total de turistas que concurren a una región y a través de los ingresos que estos generan.

La oferta, está compuesta por los servicios y bienes que se colocan en el mercado para satisfacer la demanda de los visitantes. Como lo explica el autor en el desarrollo de una oferta turística se debe prestar especial atención al carácter inmediatamente perecedero de los servicios turísticos.

El proceso de venta, comprende el punto de encuentro entre la oferta y la demanda través del proceso de compra-venta. En el caso del turismo dicho proceso tiene la particularidad de que es el consumidor quien se traslada al lugar donde se realiza la oferta. Aunque recientemente a través de las TIC's se han abierto nuevos canales en los cuales el consumidor puede, desde la región emisora, comparar y realizar la compra a distancia.

El producto turístico, está formado por los bienes y servicios que forman parte de la oferta. En el caso de los bienes existe la característica de que no son manufacturados por una estructura exclusivamente turística; mientras que los servicios son el realidad un medio cuya finalidad es la práctica de las actividades turísticas.

La planta turística está integrada por los servicios de atracción y su estructura que se ponen a disposición del visitante, este subsistema a su vez se compone del equipamiento y las instalaciones turísticas. Se define como es espacio físico diseñado específicamente para el intercambio de la demanda-oferta.

La infraestructura, la dotación de bienes y servicios con que cuenta un país para sostener sus estructuras sociales y productivas. Forman parte de la misma, la educación, los servicios de salud, la vivienda, los transportes, las comunicaciones y la energía.

La superestructura; comprende todos los organismos especializados, tanto públicos como de la actividad privada, encargados de optimizar y modificar, cuando fuere necesario, el funcionamiento de cada una de las partes que integran el sistema así como armonizar sus relaciones para facilitar la producción y venta de los múltiples y dispares servicios que componen el producto turístico.

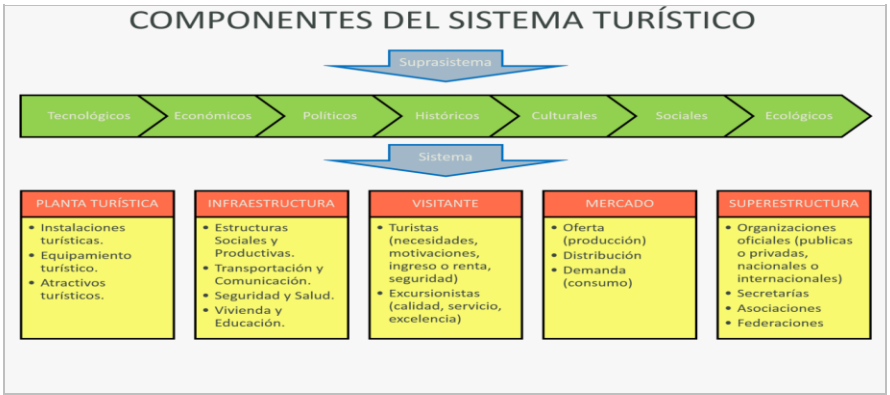



Figura 1. Modelo de Sistema Turistico

Nota: [(Boullón, 2006)].

En el municipio de Balancán se presentan diversas manifestaciones de riquezas naturales, culturales, gastronómicas y sociales con el potencial para provocar su desarrollo económico, con base en el aprovechamiento de estos recursos a través de actividades turísticas de diversa índole; este es el caso de los muchos balnearios distribuidos por el territorio del municipio, de los observatorios de flora y fauna silvestre que aquí se encuentra, además de ser muestra clave de la gastronomía de la región, con productos típicos y de manufactura artesanal. Este potencial actualmente no es aprovechado puesto que se desconocen las condiciones estructurales necesarias que contribuyan a la accesibilidad y la mejora de los servicios turísticos del municipio. Para esto se hace necesario el estudio de la

capacidad estructural de Balancán, que funciona como soporte para el desarrollo de las actividades turísticas que ya se realizan en el territorio.

La estructura turística primaria está constituida por los atractivos propios del destino que generan la afluencia de los visitantes, además incluye la red de comercios y servicios que satisfacen las necesidades de los mismos esto incluye servicio de hospedaje, restauración y transportación principalmente, entre otros. Esta también incluye los aspectos culturales y sociales en diversas manifestaciones que son propios del lugar y que afectan positivamente la captación de turistas, estas manifestaciones pueden ser históricas, folclóricas, pictóricas, tradicionales o eventos en masa de reciente creación.

En México uno de los factores positivos de la estructura de atractivos turísticos en el ámbito internacional es la gran cantidad y variedades de recursos naturales y culturales existentes en todo el territorio del país. La presencia de diversos tipos de orografía, clima, zonas meteorológicas, biodiversidad animal y vegetal, en conjunto con los atractivos de sitios arqueológicos prehispánicos y de la arquitectura de distintos períodos de la historia nacional, componen la singularidad y riqueza geográfica de México que es apreciada y buscada, tanto por el turista extranjero como por los visitantes nacionales. (Sánchez Crispín & Propin Frejomil, 2002)

Con base en lo anterior la Secretaria de Turismo ha incluido proyectos por un total de inversión de 181 mil 242 millones de pesos que conjugan tanto inversión pública como inversión privada, en todas las regiones y entidades del país. Con esta inversión en infraestructura se pretende consolidar o detonar destinos turísticos competitivos, con conectividad de calidad, oferta innovadora, servicios públicos adecuados, energías limpias y vivienda digna para la población. (Ruiz Massieu, 2014).

La superestructura turística de cierta región está comprendida por el conjunto de organismos especializados públicos o privados que tienen como objetivo optimizar, modificar y regular el funcionamiento de las diferentes partes que integran la oferta del destino, además deben armonizar las relaciones facilitando la producción, venta y distribución de los bienes y servicios que demandan los visitantes. En México las entidades que se consideran parte de la superestructura turística a nivel nacional se componen principalmente de instituciones del sector público: Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO), Fomento Nacional de Turismo (FONATUR), Secretaria de Salud, Secretaría de Turismo, Secretaría del Medio Ambiente, Caminos y Puentes Federales, Policía Municipal, Estatal y Federal, Secretaría de Relaciones Exteriores, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Asociación Mexicana de Hoteles y Restaurantes, entre otras., Cámara Nacional de la Industria de Restaurantes y Alimentos Condimentados (CANIRAC).

En Tabasco la actividad turística se da principalmente por visitantes nacionales, de la cual 90% se genera por el turismo de negocios. Dentro de estas actividades se destacan la empresa paraestatal Pemex y empresas relacionadas al sector petrolero mismas que aportan el mayor número de cuartos noche a esta plaza. Los Congresos y convenciones producen una derrama económica importante a nuestra industria, donde se ha alcanzado una participación anual de más de 80 congresos y convenciones, lo equivale a más de 5 % de nuestra ocupación promedio anual. (Secretaria de Desarrollo Económico y Turismo, 2014).

A nivel estatal en la superestructura turística intervienen distintas instituciones públicas y privadas en coordinación con las dependencias del nivel federal, dichas instituciones fungen y se especializan diversos ramos como las empresas de hospedaje, comercialización, transporte e industria de la alimentación, dentro de las cuales se pueden mencionar las siguientes: Consejo Coordinador Empresarial de Tabasco, A.C. (CCET), Asociación Mexicana de Agencias de Viajes Filial Tabasco (AMAV), Asociación Mexicana de Hoteles y Moteles de Tabasco, A.C. (AMHMT), Cámara Nacional de Comercio, Servicios y Turismo H. Cárdenas (CANACO SERVYTUR CÁRDENAS), Cámara Nacional de Comercio, Servicios y Turismo de Villahermosa (CANACO SERVYTUR VILLAHERMOSA), Cámara Nacional de Artes Gráficas (CANAGRAF), Cámara Nacional del Autotransporte de Pasaje y turismo (CANAPAT), Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC), Secretaria de Seguridad Pública, Secretaría de Ordenamiento Territorial y Obras Públicas, Instituto para el Fomento de las Artesanías de Tabasco, Instituto Estatal de la Cultura, Comisión de Radio y Televisión de Tabasco, Secretaría de Desarrollo Económico y Turismo. Estas asociaciones tienen injerencia directa e indirecta sobre la estructura turística de los municipios que integran el estado, los empresarios del nivel municipal pueden elegir inscribirse y obtener participación de estas instituciones o integrarse a las juntas y asociaciones del nivel local.

Dentro del territorio municipal se pueden ubicar 10 centros de desarrollo regional en los que se desarrollan la mayoría de las actividades económicas y sociales, éstos son: El Triunfo, Quetzalcóatl, San Pedro, Multé, Mactún, El Arenal, El Pípila, Netzahualcóyotl, La Hulería y El Águila. En la zona fronteriza con el municipio de Tenosique y la república de Guatemala se ubica el polo de desarrollo agropecuario denominado: Plan Balancán–Tenosique. (INAFED, 2016).

Los principales centros turísticos del municipio de Balancán se ubican dentro de la zona conocida como Ejido Reforma en el cual se ubican el Balneario Reserva Ecológica Cascadas de Reforma y la Zona Arqueológica Moral-Reforma. Además se pueden visitar la Estación de Observación Primatológica del Mono Saraguato Negro y el Santuario Sagrado de las Garzas, en los Ejidos Laguna Colorada y San Pedro respectivamente. También en el ejido Leona Vicario puede asistir al avistamiento de Manatíes en la Laguna Leona Vicario y al mismo tiempo disfrutar de la vista de la pintoresca Parroquia del Señor de Tila ubicada en esta localidad.

A lo largo y ancho del territorio del municipio se pueden encontrar diversos paradores turísticos formados por arroyos y afluentes irrigados por los Ríos Usumacinta y San Pedro Mártir; este es el caso de los múltiples balnearios disponibles para visitar en los meses de abril y mayo en la época de estiaje; ejemplo de estos son el Balneario Las Piedritas, Playa Multé, Balneario La Revancha, Balneario San Pedro, Playa Vicente Guerrero, Balneario El Chorrito, Balneario El Limón y Playa El Pijije entre varios más.

En cuanto a la infraestructura física del municipio a Balancán se puede arribar por carreteras, río, y ferrocarril; hay en el municipio 496.60 km. que pertenecen a alimentadoras estatales de las cuales 237.60 km. están pavimentados y 259.0 km. revestidos. En la totalidad de la red carretera que hay en el municipio se han construido 40 puentes vehiculares. Las principales carreteras que comunican al municipio son:

Carretera Federal 186 Villahermosa – Chablé – Balancán.

Carretera Federal Emiliano Zapata – Tulipán - Balancán.

Carretera Estatal Tenosique – Balancán.

El municipio cuenta con servicios de banco, cajero automático, sitio de automóviles, transporte foráneo de primera y segunda clase, urbano y rural, clínicas y consultorios médicos, lavado de autos y servicios automotriz, mecánico y de hojalatería, llanteras, teléfonos públicos, servicios de telefonía celular y casetas telefónicas con servicio de larga distancia. La información se recibe a través de Internet, estaciones de radio y periódicos de la capital del estado, de la televisión estatal, nacional, Canal Once de Balancán y la concesión de Telecable Arévalo, Dish y Sky. Cuenta con dos aeródromos: uno en la cabecera municipio y el otro en el campamento del Plan Balancán-Tenosique, cerca del pueblo San Pedro, que tienen una longitud de pista de 800 y 1,340 metros respectivamente. El municipio de Balancán cuenta con todos los servicios, así como Jardines de Niños, Escuelas Primarias, Secundaria, 2 Escuelas de Nivel Medio Superior y 2 más de Nivel Superior.

En cuanto a la superestructura turística en el municipio de Balancán no existen asociaciones locales que regulen las actividades de los prestadores de servicios turísticos. Sólo existen en el municipio 3 hoteles registrados ante la Asociación Mexicana de Hoteles y Moteles de Tabasco, A.C. (AMHMT); lo cual representa una participación del 30%. En el municipio se encuentran las dependencias locales de las Secretarías del Gobierno Federal dentro de las que se pueden nombrar: Dirección de Fomento Económico y Turismo, Jurisdicción Sanitaria de Balancán, Dirección de Seguridad Pública, Cámara Nacional De Comercio Servicios Y Turismo De Balancan, Unión de Automóviles de Alquiler del Municipio Balancán, Dirección de Obras Públicas, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales, Coordinación de Protección Civil, Dirección de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable, Dirección de Atención Ciudadana.

## 3. Metodología

El tipo de investigación utilizado en el presente estudio es de tipo mixto ya que se pretende conocer la situación real actual de la estructura turística del municipio. De este modo se empleará investigación documental en combinación con métodos de campo y estadísticos para la recolección y el análisis de datos. En el estudio de la estructura turística se empleará la recolección de datos mediante cuestionarios con el fin de conocer a través de los residentes y prestadores de servicios turísticos en el territorio, cuáles de los atractivos naturales, culturales, históricos o gastronómicos representan una ventaja competitiva para el municipio; también se recolectará información de fuentes primarias y secundarias relativa a la cantidad de comercios y servicios disponibles para los visitantes.

Para el estudio de la infraestructura se recuperará información de fuentes primarias como informes oficiales y bases de datos que correspondan con lo necesario para resolver las interrogantes en este ámbito. Se consultará principalmente los informes oficiales de las coordinaciones estatales y municipales de obras públicas y desarrollo territorial con la finalidad de describir el estado y calidad de la infraestructura, además de analizar la presencia de los servicios necesarios para el tránsito, comodidad y seguridad de los visitantes en torno a los atractivos turísticos.

En el caso de la superestructura se analizará la participación de las empresas locales tanto comerciales como de servicios dentro de las uniones reguladoras de sus actividades

económicas. Se consultará el porcentaje de adscripción de las empresas locales en el padrón de empresas apoyadas por programas de fomento económico en los diferentes niveles de gobierno, a través de fuentes primarias como bases de datos e informes de sector.

Dado que la finalidad de la investigación es diagnosticar el potencial del municipio de Balancán para desarrollarse como destino turístico en base a su estructura turística, se utilizará el método de encuestas dirigidas a la población residente para conocer la amplitud, características y calidad de la planta turística y de la infraestructura del municipio. También se realizarán entrevistas a prestadores de servicios turísticos (hospedaje, alimentación, instalaciones turísticas, esparcimiento y transporte) y representantes de asociaciones de la superestructura turística del municipio, con la finalidad de brindar una caracterización de los servicios e infraestructura turística a la vez que se analiza el grado de participación, apertura y principales contribuciones de la superestructura turística al municipio de Balancán.

Tabla 1. Caracterización de la población y tipo de muestra seleccionada para la investigación

| Unidad de muestreo | Diseño de la población | Tipo de muestra |
|---|---|---|
| Población Residente de Balancán | Población residente total del municipio de Balancán Tabasco con conocimiento de los atractivos y servicios turísticos. | Muestra Probabilística |
| Prestadores de servicios turísticos de Balancán. | Prestadores de servicios turísticos (hospedaje, alimentación, transporte, esparcimiento e instalaciones turísticas) del municipio de Balancán | Muestra Probabilística |
| Representantes de Asociaciones de la superestructura de Balancán. | Secretarios, Directores Generales o Jefes de departamento de uniones, federaciones, asociaciones, cámaras y otros organismos públicos y privados que intervengan en la actividad del sector turístico de Balancán. | Muestra Dirigida |

Nota: Elaboración propia

CASO 1. Población residente total del municipio de Balancán Tabasco con conocimiento de los atractivos y servicios turísticos. Tamaño de la población: 56,739 personas (INEGI, 2010), Porcentaje estimado de la muestra: 50%, Error Máximo aceptable: 5%, Nivel deseado de confianza: 95%, Tamaño de la muestra: 382 personas.

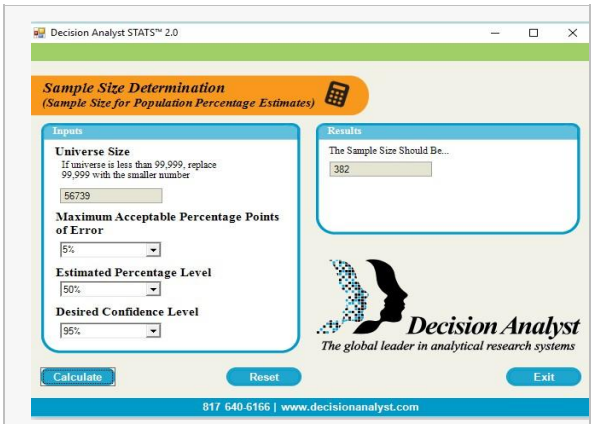



Figura 2. Comprobación del calculo de la muestra caso 1. Programa Stats 2.0

Nota: Elaboración propia

CASO 2. Prestadores de servicios turísticos (hospedaje, alimentación, transporte, esparcimiento e instalaciones turísticas) del municipio de Balancán. Tamaño de la población: 1343 prestadores de servicios turísticos (INEGI, 2016), Porcentaje estimado de la muestra: 50%, Error Máximo aceptable: 5%, Nivel deseado de confianza: 95%, Tamaño de la muestra: 253 prestadores de servicios turísticos.

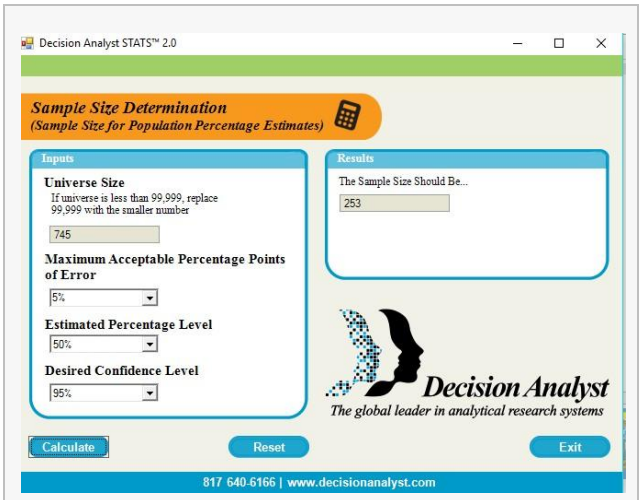


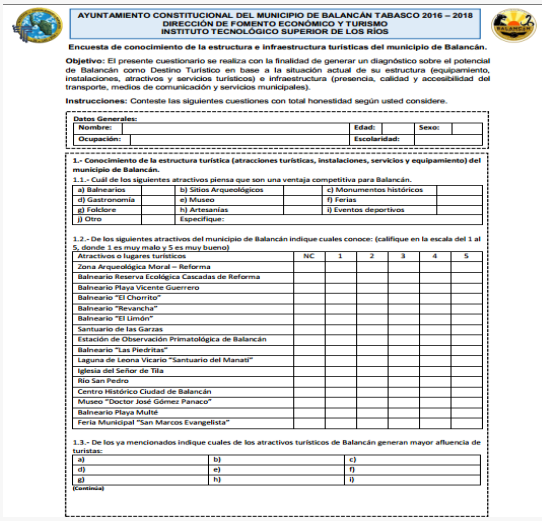

Figura 3. Comprobación del calculo de la muestra caso 2. Programa Stats 2.0

Nota: Elaboración propia

CASO 3. Secretarios, Directores Generales o Jefes de departamento de uniones, federaciones, asociaciones, cámaras y otros organismos públicos y privados que intervengan en la actividad del sector turístico de Balancán.

Tabla 2. Muestra seleccionada para entrevista con representantes de la superestructura del municipio de Balancán.

| Organismo al que pertenecen | Puesto |
|---|---|
| CANACO SERVITUR Balancán | Secretario General |
| Dirección de Fomento Económico y Turismo | Director |
| Jurisdicción Sanitaria de Balancán | Jefe Jurisdiccional |
| Dirección de Seguridad Pública | Director |
| Unión de Automóviles de Alquiler del Municipio Balancán | Secretario General |
| Dirección de Obras Públicas, Ordenamiento Territorial y Servicios Municipales | Director |
| Coordinación de Protección Civil | Coordinador |
| Dirección de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable | Director |
| Dirección de Atención Ciudadana | Director |



**AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DEL MUNICIPIO DE BALANCÁN TABASCO 2016 – 2018**
**DIRECCIÓN DE FOMENTO ECONÓMICO Y TURISMO**
**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE LOS RÍOS**

**Encuesta de conocimiento de la estructura e infraestructura turísticas del municipio de Balancán.**

**Objetivo:** El presente cuestionario se realiza con la finalidad de generar un diagnóstico sobre el potencial de Balancán como Destino Turístico en base a la situación actual de su estructura (equipamiento, instalaciones, atractivos y servicios turísticos) e infraestructura (presencia, calidad y accesibilidad del transporte, medios de comunicación y servicios municipales).

**Instrucciones:** Conteste las siguientes cuestiones con total honestidad según usted considere.

**Datos Generales:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre:** | | | **Edad:** | **Sexo:** | |
| **Ocupación:** | | | **Escolaridad:** | | |

**1.- Conocimiento de la estructura turística (atracciones turísticas, instalaciones, servicios y equipamiento) del municipio de Balancán.**

1.1.- Cuál de los siguientes atractivos piensa que son una ventaja competitiva para Balancán.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| a) Balnearios | | b) Sitios Arqueológicos | | c) Monumentos históricos | |
| d) Gastronomía | | e) Museo | | f) Ferias | |
| g) Folclore | | h) Artesanías | | i) Eventos deportivos | |
| j) Otro | | Especifique: | | | |

1.2.- De los siguientes atractivos del municipio de Balancán indique cuales conoce: (califique en la escala del 1 al 5, donde 1 es muy malo y 5 es muy bueno)

| Atractivos o lugares turísticos | NC | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Zona Arqueológica Moral – Reforma | | | | | | |
| Balneario Reserva Ecológica Cascadas de Reforma | | | | | | |
| Balneario Playa Vicente Guerrero | | | | | | |
| Balneario "El Chorrito" | | | | | | |
| Balneario "Revancha" | | | | | | |
| Balneario "El Limón" | | | | | | |
| Santuario de las Garzas | | | | | | |
| Estación de Observación Primatológica de Balancán | | | | | | |
| Balneario "Las Piedritas" | | | | | | |
| Laguna de Leona Vicario "Santuario del Manatí" | | | | | | |
| Iglesia del Señor de Tila | | | | | | |
| Río San Pedro | | | | | | |
| Centro Histórico Ciudad de Balancán | | | | | | |
| Museo "Doctor José Gómez Panaco" | | | | | | |
| Balneario Playa Multé | | | | | | |
| Feria Municipal "San Marcos Evangelista" | | | | | | |

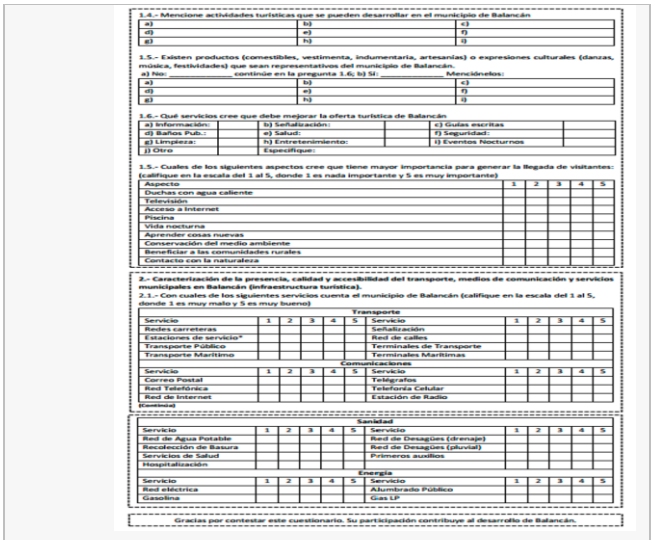
1.3.- De los ya mencionados indique cuales de los atractivos turísticos de Balancán generan mayor afluencia de turistas:

| | | |
|---|---|---|
| a) | b) | c) |
| d) | e) | f) |
| g) | h) | i) |

(Continúa)

Figura 4. Modelo de encuesta a residentes del municipio de Balancán

Nota: Elaboración propia



1.4.- Mencione actividades turísticas que se pueden desarrollar en el municipio de Balancán

| | | |
|---|---|---|
| a) | b) | c) |
| d) | e) | f) |
| g) | h) | i) |

1.5.- Existen productos (comestibles, vestimenta, indumentaria, artesanías) o expresiones culturales (danzas, música, festividades) que sean representativos del municipio de Balancán.
a) No: _____ continúe en la pregunta 1.6; b) Sí: _____ Menciónelos:

| | | |
|---|---|---|
| a) | b) | c) |
| d) | e) | f) |
| g) | h) | i) |

1.6.- Qué servicios cree que debe mejorar la oferta turística de Balancán

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| a) Información: | | b) Señalización: | | c) Guías escritas | |
| d) Baños Pub.: | | e) Salud: | | f) Seguridad: | |
| g) Limpieza: | | h) Entretenimiento: | | i) Eventos Nocturnos | |
| j) Otro | | Especifique: | | | |

1.5.- Cuales de los siguientes aspectos cree que tiene mayor importancia para generar la llegada de visitantes: (califique en la escala del 1 al 5, donde 1 es nada importante y 5 es muy importante)

| Aspecto | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Duchas con agua caliente | | | | | |
| Televisión | | | | | |
| Acceso a Internet | | | | | |
| Piscina | | | | | |
| Vida nocturna | | | | | |
| Aprender cosas nuevas | | | | | |
| Conservación del medio ambiente | | | | | |
| Beneficiar a las comunidades rurales | | | | | |
| Contacto con la naturaleza | | | | | |

**2.- Caracterización de la presencia, calidad y accesibilidad del transporte, medios de comunicación y servicios municipales en Balancán (infraestructura turística).**

2.1.- Con cuales de los siguientes servicios cuenta el municipio de Balancán (califique en la escala del 1 al 5, donde 1 es muy malo y 5 es muy bueno)

**Transporte**

| Servicio | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Servicio | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Redes carreteras | | | | | | Señalización | | | | | |
| Estaciones de servicio* | | | | | | Red de calles | | | | | |
| Transporte Público | | | | | | Terminales de Transporte | | | | | |
| Transporte Marítimo | | | | | | Terminales Marítimas | | | | | |

**Comunicaciones**

| Servicio | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Servicio | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Correo Postal | | | | | | Telégrafos | | | | | |
| Red Telefónica | | | | | | Telefonía Celular | | | | | |
| Red de Internet | | | | | | Estación de Radio | | | | | |

(Continúa)

**Sanidad**

| Servicio | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Servicio | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Red de Agua Potable | | | | | | Red de Desagües (drenaje) | | | | | |
| Recolección de Basura | | | | | | Red de Desagües (pluvial) | | | | | |
| Servicios de Salud | | | | | | Primeros auxilios | | | | | |
| Hospitalización | | | | | | | | | | | |

**Energía**

| Servicio | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Servicio | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Red eléctrica | | | | | | Alumbrado Público | | | | | |
| Gasolina | | | | | | Gas LP | | | | | |

Gracias por contestar este cuestionario. Su participación contribuye al desarrollo de Balancán.

Figura 5. Modelo de encuesta a residentes del municipio de Balancán

Nota: Elaboración propia

Con el objetivo de captar un rango mayor de participantes en el Formato de Encuesta a los Residentes de Balancán se utilizó la plataforma Google Drive a través de la herramienta Formularios en la que se elaboró un formato electrónico en el cual los participantes pudieran de manera rápida y sencilla expresar su conocimiento sobre las capacidades del municipio como destino turístico.

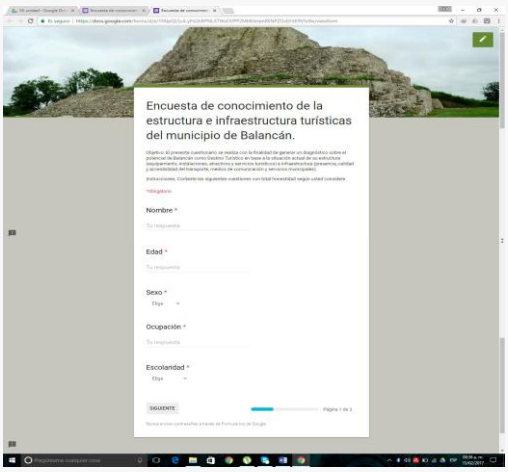



Figura 6. Formulario electrónico del Modelo de Encuesta a Residentes del Municipio de Balancán

Nota: Elaboración propia

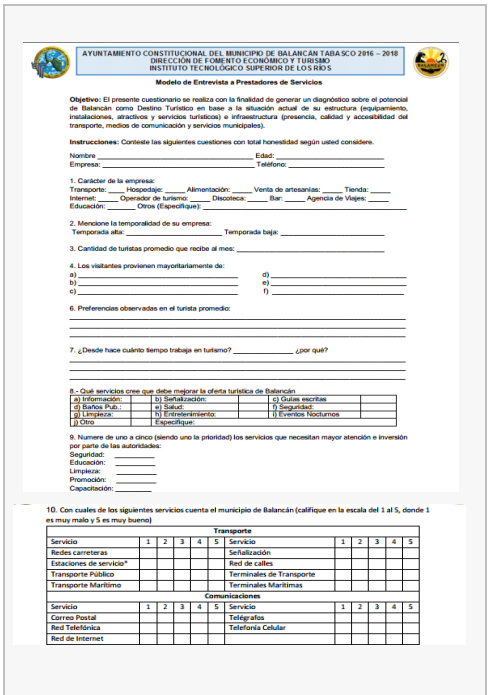
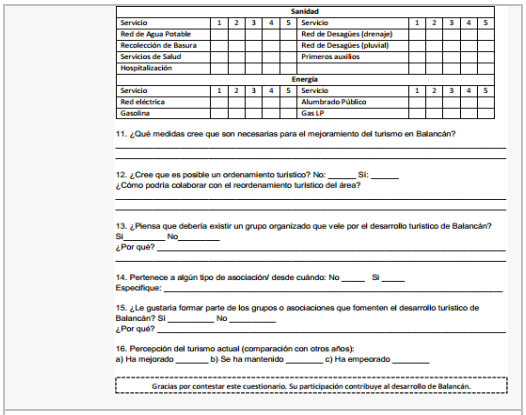



Figura 7. Modelo de Entrevista a Prestadores de Servicio del municipio de Balancán

Nota: Elaboración propia



| Sanidad | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Servicio | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Servicio | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Red de Agua Potable | | | | | | Red de Desagües (drenaje) | | | | | |
| Recolección de Basura | | | | | | Red de Desagües (pluvial) | | | | | |
| Servicios de Salud | | | | | | Primeros auxilios | | | | | |
| Hospitalización | | | | | | | | | | | |
| **Energía** | | | | | | | | | | | |
| Servicio | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Servicio | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Red eléctrica | | | | | | Alumbrado Público | | | | | |
| Gasolina | | | | | | Gas LP | | | | | |

11. ¿Qué medidas cree que son necesarias para el mejoramiento del turismo en Balancán?

12. ¿Cree que es posible un ordenamiento turístico? No: _____ Sí: _____
¿Cómo podría colaborar con el reordenamiento turístico del área?

13. ¿Piensa que debería existir un grupo organizado que vele por el desarrollo turístico de Balancán?
Si _____ No _____
¿Por qué? _____

14. Pertenece a algún tipo de asociación/ desde cuándo: No ____ Si ____
Especifique: _____

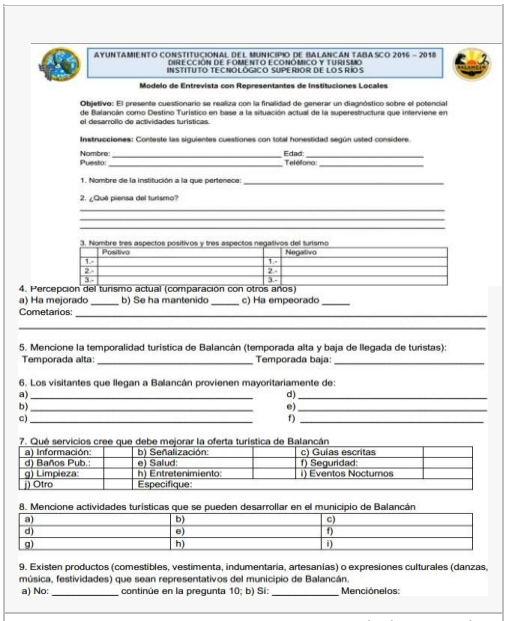
15. ¿Le gustaría formar parte de los grupos o asociaciones que fomenten el desarrollo turístico de Balancán? Si _____ No _____
¿Por qué? _____

16. Percepción del turismo actual (comparación con otros años):
a) Ha mejorado _____ b) Se ha mantenido _____ c) Ha empeorado _____

Gracias por contestar este cuestionario. Su participación contribuye al desarrollo de Balancán.

Figura 8. Modelo de Entrevista a Prestadores de Servicio del municipio de Balancán

Nota: Elaboración propia



AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DEL MUNICIPIO DE BALANCÁN TABASCO 2016 – 2018
DIRECCIÓN DE FOMENTO ECONÓMICO Y TURISMO
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE LOS RÍOS

**Modelo de Entrevista con Representantes de Instituciones Locales**

**Objetivo:** El presente cuestionario se realiza con la finalidad de generar un diagnóstico sobre el potencial de Balancán como Destino Turístico en base a la situación actual de la superestructura que interviene en el desarrollo de actividades turísticas.

**Instrucciones:** Conteste las siguientes cuestiones con total honestidad según usted considere.

Nombre: _____ Edad: _____
Puesto: _____ Teléfono: _____

1. Nombre de la institución a la que pertenece: _____

2. ¿Qué piensa del turismo?

3. Nombre tres aspectos positivos y tres aspectos negativos del turismo

| | Positivo | | Negativo |
|---|---|---|---|
| 1.- | | 1.- | |
| 2.- | | 2.- | |
| 3.- | | 3.- | |

4. Percepción del turismo actual (comparación con otros años)
a) Ha mejorado _____ b) Se ha mantenido _____ c) Ha empeorado _____
Cometarios: _____

5. Mencione la temporalidad turística de Balancán (temporada alta y baja de llegada de turistas):
Temporada alta: _____ Temporada baja: _____

6. Los visitantes que llegan a Balancán provienen mayoritariamente de:
a) _____ d) _____
b) _____ e) _____
c) _____ f) _____

7. Qué servicios cree que debe mejorar la oferta turística de Balancán

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| a) Información: | | b) Señalización: | | c) Guías escritas | |
| d) Baños Pub.: | | e) Salud: | | f) Seguridad: | |
| g) Limpieza: | | h) Entretenimiento: | | i) Eventos Nocturnos | |
| j) Otro | | Especifique: | | | |

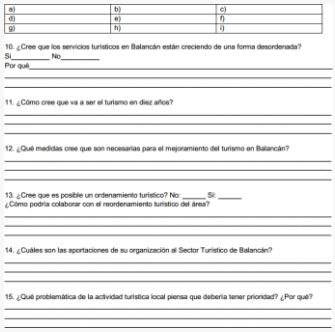
8. Mencione actividades turísticas que se pueden desarrollar en el municipio de Balancán

| | | |
|---|---|---|
| a) | b) | c) |
| d) | e) | f) |
| g) | h) | i) |

9. Existen productos (comestibles, vestimenta, indumentaria, artesanías) o expresiones culturales (danzas, música, festividades) que sean representativos del municipio de Balancán.
a) No: _____ continúe en la pregunta 10; b) Sí: _____ Menciónelos:

Figura 9. Modelo de Entrevista a Representantes de la Superestructura

Nota: Elaboración propia



| a) | b) | c) |
|---|---|---|
| d) | e) | f) |
| g) | h) | i) |

10. ¿Cree que los servicios turísticos en Balancán están creciendo de una forma desordenada?
Si_____ No_____
Por qué_____

11. ¿Cómo cree que va a ser el turismo en diez años?

12. ¿Qué medidas cree que son necesarias para el mejoramiento del turismo en Balancán?

13. ¿Cree que es posible un ordenamiento turístico? No: _____ Si: _____
¿Cómo podría colaborar con el reordenamiento turístico del área?

14. ¿Cuáles son las aportaciones de su organización al Sector Turístico de Balancán?

15. ¿Qué problemática de la actividad turística local piensa que debería tener prioridad? ¿Por qué?

Figura 10. Modelo de Entrevista a Representantes de la Superestructura

Nota: Elaboración propia

## 4. Resultados

En general en la investigación de la planta turística se puede apreciar que el municipio de Balancán cuenta con los atractivos turísticos suficientes para desarrollarse como un destino turístico de importancia a nivel regional. Especialmente como lo es el caso de los múltiples balnearios, estos en su mayoría estos fueron evaluados con opiniones positivas a pesar de que son poco conocidos por la población local. Otro aspecto importante que se debe señalar es el hecho de que los propios residentes consideran a estos balnearios como una ventaja competitiva para el municipio, puesto que conforman una buena variedad de atractivos disponibles y que actualmente son los principales impulsores en la llegada de turistas al territorio balancanence. También se debe destacar que entre las actividades que, según la opinión de los encuestados, deben impulsarse se colocó en primer lugar el desarrollo o mejoramiento de la feria y eventos deportivos. También los encuestados coincidieron en que debe haber mayor variedad de eventos y establecimiento de entretenimiento nocturno con servicios que sean de alta calidad. En el caso del estudio de los productos o expresiones que son representativos del municipio de Balancán se destacó muy por encima de los demás el llamado Queso de Poro que recientemente ha sido catapultado como un producto lácteo típico del municipio, incluso con la reciente adición de un festival organizado por el sector público cuyo objetivo es promocionar este producto a nivel nacional. En este mismo orden de dar a conocer los productos típicos y otros atractivos turísticos del municipio un gran sector de los participantes coincidieron que el servicio que más requiere atención es la difusión de información y promoción de los mismos.

De manera general la infraestructura turística del municipio de Balancán ha sido calificada por los propios residentes en su mayoría como de baja calidad, es decir, de la puntuación máxima posible ah alcanzar de 5 puntos, el promedio general alcanzado por los servicios en los distintos rubros fue en su mayoría de 2. Ante esto es posible denotar que los habitantes del municipio son conscientes de que la infraestructura de los servicios entorno a los atractivos turísticos obstaculiza el potencial real de los mismos para captar mayor cantidad de visitantes, así pues, mientras los múltiples balnearios, zona arqueológica,

festividades y productos típicos fueron clasificados como de alta calidad la infraestructura de los servicios de transporte dificulta que los visitantes transiten con facilidad hasta poder hacer uso de ellos; a esta situación se suma el hecho de que el rubro de que en el rubro de sanidad los servicios de Primeros auxilios y Hospitalización no cuenten con la cobertura necesaria en la cercanía a los lugares donde se explotan dichos atractivos.

Para el estudio de la superestructura se conjuntaron la aplicación de entrevistas tanto a empresas y establecimientos como a los representantes de las instituciones públicas que conforman este rubro del sistema turístico. En primer plano se ha denotado que sólo recientemente las instituciones han prestado particular atención en fungir como agentes mediadores de la actividad turística, destacando principalmente las dependencias desarrolladas específicamente para este ramo.

Estas dependencias así como los prestadores de servicios turísticos han concluido que las temporadas en que aumenta la llegada de visitantes al municipio de Balancán son principalmente los meses de marzo – abril durante el periodo vacacional de Semana Santa, fecha por la cual las familias balancanences buscan esparcimiento en los ya mencionados balnearios del municipio y del mismo modo se incrementa el tránsito hacia el interior del territorio municipal. Otro periodo mencionado principalmente por los prestadores de servicios de transporte es el periodo en que se lleva a cabo la tradicional feria en el mes de diciembre dado que se intensifica el tránsito de los residentes en poblados y comunidades vecinas hacia la cabecera municipal. En este mismo orden los participantes coinciden en que la gran mayoría de los visitantes provienen comúnmente del territorio circundante al municipio esperando el tránsito desde los municipios tabasqueños de Tenosique y Emiliano Zapata principalmente, sumándose a estos localidades cercanas de los estados de Chiapas y Campeche. En cuanto a la valoración del turismo con respecto a su potencial para el desarrollo de Balancán los participantes coincidieron que se debe fomentar el aprovechamiento responsable de los atractivos como herramienta para el crecimiento económico y social del municipio; señalaron que las actividades turísticas se han visto con crecimiento lento en relación a los últimos cinco años anteriores; además que en un plazo futuro de diez años los representantes dicen se puede alcanzar un desarrollo turístico que catapulte al municipio como un destino con gran ocupación a nivel regional y nacional.

## 5. Discusión

Para encausar el verdadero desarrollo de Balancán como un destino turístico es importante considerar principalmente la inversión de las autoridades en cuanto a la infraestructura de transporte, lo que facilitaría la explotación de los atractivos causando en segundo plano el desarrollo de la planta turística, pasando de la fase de Implicación a la etapa de Desarrollo en la escala del ciclo de Vida de los Destinos Turísticos. Esto supondrá la creación de una mayor cantidad de servicios entorno a los atractivos favoreciendo el surgimiento de las economías de escala y mejores estándares de competitividad. De esta manera será necesario conducir los esfuerzos a través de uniones especializadas que monitoreen la prestación de los servicios y su calidad. También como se ha destacado en el estudio se debe proveer de mayor difusión hacia el exterior del municipio propiciando que cada vez más personas conozcan la oferta turística del territorio, generar el suficiente conocimiento en el publico regional de los atractivos, características de los servicios y ventajas competitivas con los que se cuenta. Además de generar un diseño de imagen que

reafirme la identidad del municipio de Balancán como marca representativa y con vigencia a nivel nacional e internacional. Por otra parte se hace necesario un acercamiento más estrecho de las instituciones públicas y los productores de servicios turísticos, aprovechando los canales de comunicación como las oficinas institucionales para generar conocimiento sobre las necesidades y prioridades de los mismos. Además que son necesarios procesos de capacitación especialmente en el rubro de atención al cliente y medios de pago, además de facilitar a los productores el acceso a medios de difusión como internet.

El problema en el que se enfoca el estudio obliga a delimitar el campo de acción del mismo para lo cual se establecieron tres ejes de acción que llevarán al resultado final:

Caracterización de los sistemas turísticos y las necesidades físicas estructurales de los sistemas, con lo cual se busca conocer como están integrados los destinos turísticos generando un marco de referencia para el estudio.

Análisis y determinación de la calidad de la estructura, infraestructura y superestructura presente en el municipio de Balancán, para elaborar un diagnóstico situacional conociendo así las necesidades, deficiencias presencia de los recursos necesarios para el desarrollo del territorio como destino turístico.

Diseño de la propuesta de valor, con base en el potencial turístico físico del municipio de Balancán Tabasco.

En base al desarrollo de la investigación las limitaciones más preocupantes será la dificultad para la obtención de información fiable a través de los cuestionarios, basándose exclusivamente en aspectos cualitativos del objeto de estudio, es decir, se hayan aspectos con alto grado de dificultad para ser cuantificables como la calidad de la infraestructura y el grado de preferencia de ciertos atractivos por encima de otros. Es importante que se considera como una limitante es el grado de apertura de las Instituciones Públicas para facilitar la información requerida durante el estudio, es el ejemplo del registro de empresas locales adscritas a uniones y asociaciones de comercios y servicios turísticos.

## 6. Conclusiones

De manera general esta investigación ha revelado que efectivamente el municipio de Balancán cuenta con los tractivos necesarios para desarrollarse como un destino turístico de importancia a nivel regional gracias a que lo que sus habitantes consideran su principal ventaja, los balnearios, son visitados con asiduidad por el público de la zona. También a partir de la integración de eventos masivos programados como son el Torneo Internacional de Pesca Deportiva del Robalo y la Fiesta del Queso de Poro se busca colocar el municipio de Balancán como un referente a visitar en el plano nacional e internacional, pues en años reciente ha aumentado la cuota de participantes del territorio nacional y se ha invitado activamente a los participantes de países vecinos como Guatemala, Honduras y Estados Unidos.

Por otra parte este estudio ha destacado en el caso de la infraestructura que el municipio de Balancán los servicios de transporte, medios de comunicación, sanidad y energía se encuentran en condiciones de mediana calidad; de esto se puede concluir que aunque los atractivos turísticos sean de buena calidad y cuenten con las características necesarias para satisfacer las necesidades de los visitantes, es el escaso desarrollo de la infraestructura lo que impide que los turistas transiten con facilidad para hacer uso de ellos.

En este caso se debe dar mayor importancia a los servicios de salud y seguridad pública ya que estos conforman parte importante de las comunicaciones que los visitantes realizan posterior a su estancia en el destino, así pues reafirman la opinión general que se crea del municipio para sus futuros visitantes.

En el caso de la superestructura se concluye que aunque recientemente se han conjuntado esfuerzos para fomentar el desarrollo de las actividades turísticas del municipio aún falta un verdadero entendimiento sobre las necesidades de los prestadores de servicios, estos han expuesto que se debe dar prioridad a garantizar la seguridad de los visitantes, así como el mejoramiento de la imagen local con las labores de sanidad y limpieza. Por otra parte aun así los productores son reacios a participar de asociaciones que regulen sus actividades, esto dificulta el establecimiento de estándares de precio y calidad lo cual disminuye la captación de visitantes.

## Referencias

BANCOMEXT. (11 de julio de 2016). Banco Nacional de Comercio Exterior S.N.C. Obtenido de http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/EES-Turismo- 2016-1.pdf

Boullón, R. (2006). Planificación del espacio turístico. México: Trillas.

DATATUR. (2015). SISTEMA NACIONAL DE LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA DEL SECTOR TURISMO DE MÉXICO - DATATUR. Recuperado el Agosto de 2016, de Glosario: http://www.datatur.sectur.gob.mx/SitePages/Glosario.aspx#Glosario_T

De la Torre Padilla, Ó. (1997). El Turismo, Fenómeno Social. Fondo de Cultura Económica.

Guerrero González, & Ramos Mendoza. (2011). Introducción al Turismo. México.

H. Ayuntamiento de Balancán. (2016). H. Ayuntamiento de Balancán 2016 - 2018. Recuperado el Septiembre de 2016, de http://www.balancan2016- 2018.gob.mx/index.html

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. (2014). Metodología de la Investigación. México: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

INAFED. (2016). Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México. Recuperado el Septiembre de 2016, de http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM27tabasco/municipios/27001 a.html

INEGI. (2013). INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA. Recuperado el Agosto de 2016

Jiménez Bulla, L., & Jiménez Barbosa, W. (2013). Turismo: tendencias globales y planificación estratégica (1ra ed.). Bogotá: Ecoe Ediciones.

Kotler, P., & Armstrong, G. (2013). Fundamentos de Marketing (Decimoprimera ed.). México: Pearson Educación.

Kotler, P., & Keller, K. (2012). Dirección de Marketing (Decimocuarta ed.). México: Pearson Educación.

MINCETUR. (2016).

OMT. (Febrero de 2014). WORLD TOURISM ORGANIZATION. Recuperado el Agosto de 2016, de http://cf.cdn.unwto.org/sites/all/files/Glossary+of+terms.pdf

Ramírez Cavassa, C. (2006). Visión integral del turismo: fenómeno dinámico universal (Primera ed.). México: Trillas Turismo.

Ruiz Massieu, C. (19 de Septiembre de 2014). SECRETARIA DE TURISMO. Recuperado el Septiembre de 2016, de INFRAESTRUCTURA PARA EL TURISMO: http://www.sectur.gob.mx/blog-de-la-secretaria/2014/09/19/infraestructura-para-el-turismo/

Sánchez Crispín, Á., & Propin Frejomil, E. (2002). Perspectiva geográfica de la regionalización turística de México. Perspectiva geográfica de la regionalización turística de México. México. Recuperado el Septiembre de 2016.

Secretaria de Desarrollo Económico y Turismo. (2014). Business Tabasco. Recuperado el Septiembre de 2016, de Infraestructura Turística y Hotelera: http://businesstabasco.com/infraestructura-turistica-y-hotelera-2/

SEGITTUR. (2012). Destinos Turísticos Inteligentes. España.

CAPÍTULO 9

# ANÁLISIS DE LOS GRUPOS ARTESANALES COMO MOTOR DE LA ECONOMÍA SOCIAL Y SOLIDARIA DE LA CIUDAD DE ESCÁRCEGA CAMPECHE




**Jazmin de los Ángeles Solis Rebolledo** [1] ORCID: 0009-0001-4178-330X
**Jocabeth Eunice Naal Espinosa** [1] ORCID: 0000-0002-8107-2748
**José Alberto Sánchez López** [1] ORCID: 0000-0003-0309-4041
**Ivette Stephany Pacheco Farfan** [1] ORCID: 0000-0001-5405-0335

**AFILIACIÓN INSTITUCIONAL**
[1] Tecnológico Nacional de México/ITS de Escárcega, México

**CORREO DE CORRESPONDENCIA**
230251001@escarcega.tecnm.mx



**DOI DEL CAPÍTULO:** https://doi.org/10.5281/zenodo.22840721



## Resumen

*La palabra artesanía tiene su significado en el arte de transformar con la mano objetos, al paso del tiempo las técnicas, métodos ha tenido legado. Este proyecto analiza los factores sociales y económicos que influyen en el éxito de los grupos de artesanos. A través de una metodología cuantitativa, se aplicaron instrumentos de recolección de datos a grupos artesanales. La cual determinaron la importancia en el motor de la economía de los grupos de artesanas, se identifica los factores sociales que se distribuye como demográficos y calidad de vida, impacto del entorno y cambios socioculturales, redes de apoyo y acceso a oportunidades, impacto del tren maya en la comunidad artesanal, y los factores económicos que más destacan son lo siguiente accesos a financiamiento o apoyos gubernamentales, comercialización y distribución. Este hallazgo valida la hipótesis de que existen factores sociales y económicos que determinan el éxito de los grupos artesanales en la región. La falta de identidad cultural en los productos artesanos afecta el consumo de productos artesanales. Sin embargo, se confirma de acuerdo con la población encuestada que la actividad artesanal desempeña un papel fundamental en la economía familiar debido que es considerada como la principal actividad para el sustento económico de familiar de la localidad y también existe una demanda turística de productos artesanales, las familias enfrentan barreras importantes como la escasez de insumos, el limitado acceso a financiamiento y la falta de estrategias de comercialización efectivas. La investigación propone un modelo de gestión administrativa que fortalezca su permanencia.*



## Palabras clave

Factores sociales; factores económicos; éxito; economía familiar; gestión.



## Abstract

*The word "craft" refers to the art of transforming objects by hand, and over time, the techniques and methods have been passed down. This project analyzes the social and economic factors that influence the success of artisan groups. Using a quantitative methodology, data collection instruments were applied to artisan groups. This determined the importance of these groups as drivers of the local economy. The study identified social factors, including demographics and quality of life, the impact of the environment and sociocultural changes, support networks and access to opportunities, and the impact of the Maya Train on the artisan community. The most prominent economic factors were access to financing or government support, marketing, and distribution. This finding validates the hypothesis that social and economic factors determine the success of artisan groups in the region. The lack of cultural identity in artisan products affects their consumption. However, the surveyed population confirms that artisanal activity plays a fundamental role in the family economy, as it is considered the primary source of income for local families. There is also tourist demand for artisanal products. Families face significant barriers, such as a scarcity of supplies, limited access to financing, and a lack of effective marketing strategies. This research proposes an administrative management model to strengthen the sustainability of these artisanal activities.*



## Keywords

*Social factors; economic factor; success; family economy management.*

## 1. Introducción

La presente investigación se enfoca en el análisis de los grupos artesanos como agentes clave dentro de la economía social y solidaria en la ciudad de Escárcega, Campeche, en una transformación regional. La relevancia de este estudio radica en visibilizar el papel de las unidades productivas familiares dedicados a la artesanía, las cuales representan no solo una fuente de ingresos y sustento económico, sino también una forma de preservación del patrimonio cultural local.

Escárcega, como parte del sureste mexicano, ha sido históricamente una región con rezagos sociales y económicos profundos, lo cual ha limitado las oportunidades de desarrollo para muchos sectores de la población. En este marco, los grupos artesanos enfrentan desafíos asociados a la falta de organización, escaso acceso a financiamiento, ausencia de estrategias de comercialización, y un débil reconocimiento institucional de su contribución económica y cultural. A ello se suman más impactos potenciales del Tren Maya, proyecto de infraestructura prioritario del Gobierno de México, que, si bien busca dinamizar la economía regional, también implica riesgos para los sistemas tradicionales de producción si no se garantiza su inclusión.

En la actualidad, la ciudad de Escárcega, Campeche, experimenta un proceso de transformación impulsado por el proyecto del Tren Maya, lo que genera tanto expectativas de desarrollo como preocupaciones entre diversos sectores productivos. Uno de los más afectados es el sector artesanal, el cual enfrenta múltiples desafíos para mantenerse vigente y competitivo. A pesar de su potencial como portador de identidad cultural y su capacidad para generar autoempleo y fortalecer la economía local, muchas familias artesanas han visto disminuir sus oportunidades de comercialización y subsistencia.

En Escárcega, muchas los grupos artesanos carecen de los apoyos necesarios para desarrollar sus actividades de manera sostenible. Esto se traduce en la desaparición de negocios familiares que no logran integrarse a los nuevos modelos de desarrollo ni a las cadenas de valor turísticas emergentes. La falta de una identidad cultural consolidada como municipio y la ausencia de políticas públicas efectivas para el impulso artesanal agudizan esta situación. En Escárcega, muchas los grupos artesanos carecen de los apoyos necesarios para desarrollar sus actividades de manera sostenible

El propósito central de esta investigación es analizar los principales factores sociales y económicos que inciden en el éxito de los grupos de artesanos del municipio de Escárcega, así como diseñar una propuesta de modelo de gestión administrativa que fortalezca su permanencia, competitividad y cohesión familiar en el marco de una economía social y solidaria. Este análisis se realiza a través de una metodología de tipo cualitativo-descriptiva, utilizando técnicas como encuestas y revisión bibliográfica, con la finalidad de identificar las dinámicas actuales de las familias artesanas, sus retos y oportunidades ante el nuevo contexto regional.

La importancia del estudio radica en su potencial para generar conocimiento aplicable, que contribuya a la formulación de estrategias de desarrollo local con enfoque participativo y sostenible, reconociendo el valor de las economías comunitarias como alternativa a modelos excluyentes. Asimismo, representa una aportación para investigadores, actores sociales y autoridades locales que buscan fomentar el

emprendimiento social con identidad cultural en Escárcega y otras regiones con características similares.

## 2. Revisión de literatura

Se define la palabra artesanía según (Sánchez y Galeano 2018) ‘‘Aquellos objetos culturales elaborados manualmente o ayuda de herramientas, estos objetos conservan generalmente las técnicas e trabajos tradicionales y los diseños intentan reflejar aspectos relacionados a la región de donde proviene los artesanos’’, ( p. 1).

Las artesanías tradicionales en el estado son objetos de consumo interno relacionados con la vida cotidiana y ritual de las comunidades productoras; artículos de uso diario, símbolos e identidad étnica o representaciones mágicas y responden a relaciones de productos específicas, así como a determinadas formas de vida y pautas de consumo. (Flores y Sánchez, 2019).

En consideración con Zapata (2007) las microempresas artesanales son reconocidas como una actividad económica por lo tanto se encuentran en un entorno rural como urbano lo cual permite facilitar el estudio de las estrategias familiares, individuales y organizativas de autoempleo y autocapacitación.

En México la importancia de la artesanía es considerado como portadora de riqueza ¨Las artesanas y artesanos de las distintas regiones del país, pero si antes eran portadoras de la diversidad y riqueza cultural de cada grupo étnico, ahora también son reflejo de la interculturalidad y de su dinámica laboral y territorial¨ (Ramos, 2004, p. 51) .

Factores de sociales

El conocimiento es un patrimonio que conservan y reproducen estableciendo límites a su difusión, pues desde su perspectiva la enseñanza o capacitación de personas diferentes a los miembros de la familia puede ocasionar pérdidas y competencia. (Riascos et al., 2020).

La cultura empresarial, se sugiere: elaborar un programa de desarrollo cultural fundamentado en los principios y valores del taller; creencias, mitos, comunicación y liderazgo determinando la coherencia de estos factores con los principios y valores estables (Rojas et al. 2006).

Factores económicos

Tal como dice Zapata et al. (2007) el financiamiento en la producción de la artesanía es limitado y de poco acceso para las mujeres debido que estos programas han sido orientados hacia los intereses específicos de los diversos programas que en las distintas administraciones federales se han instrumentado. (p. 596) .

El análisis es sugerente para reconocer que la producción artesanal integra diversos factores que conforman su etnocompetitividad: la identidad territorial que les atribuye en forma generosa el turismo internacional y el nacional; la valoración de la identidad territorial y la recreación de una competitividad social. (Lugo - Morin et al., 2008).

De acuerdo con la Secretaría de Economía (2024) en relación con los estados que sus variaciones salariales son negativas se encuentra las entidades de Tlaxcala y Campeche.

La edad promedio de las artesanas es de 48 años, el 72% de ellas tienen hijos, el 61% dedican tiempo parcial a la producción y venta de las artesanías, el grado

académico que predomina es el nivel de secundaria, seguidamente de la primaria y preparatoria, el 72% trabajan solas no contratando a ninguna persona debido a que no disponen de recursos para pagar sueldos o salarios, el 44% son casadas, en promedio tienen 16 años de experiencia en el negocio de artesanías, el 72% obstáculos de las artesanas.

## 3. Metodología

El diseño metodológico seleccionado busca aportar evidencias empíricas que fortalezcan la comprensión del fenómeno estudiado, mediante un enfoque cuantitativo que permite medir con precisión las variables planteadas. Asimismo, se considera un estudio de tipo descriptivo, con un diseño no experimental y de corte transversal, lo que posibilita observar y caracterizar las condiciones de los grupos artesanales en un momento específico del tiempo, sin manipulación de variables.

La metodología aquí descrita integra la definición del tipo de estudio, el enfoque de investigación, el diseño metodológico, así como la identificación de las variables e indicadores que guiarán la recolección y el análisis de los datos. De esta forma, se garantiza la coherencia entre los objetivos del estudio, las hipótesis planteadas y los resultados esperados. Para el diagnostico se tomó la población especifica todos los grupos de artesanos de la ciudad de Escárcega, Campeche es decir 15 artesanas integrantes, que con su información se obtuvo el siguiente diagnóstico. No fue necesario calcular el tamaño de la muestra debido que la cantidad de participantes fue reducida.

La Figura 1. Muestra la metodología utilizada para estudiar los factores micro y macro en los grupos de artesanos tomando como base a la propuesta de la Revista Científica de Investigación: Docencia y proyección social en la cual se divide en las siguientes fases: determinar la población artesanal de estudio, diagnóstico preliminar, Análisis micro y macro y propuesta de estrategias.

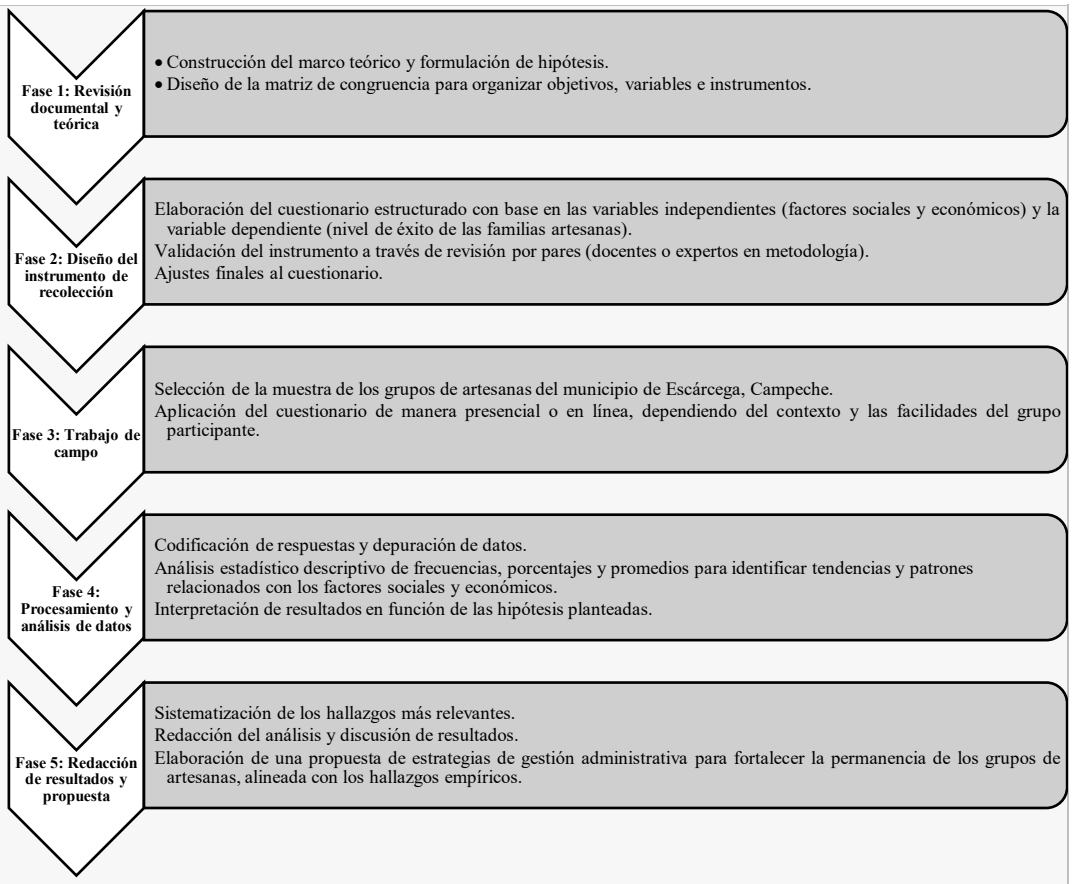



Figura 1. Metodología utilizada para estudiar los factores micro y macro en los grupos de artesanos.

El diseño metodológico es no experimental, transversal y descriptivo. No se manipulan las variables, sino que se observan tal como se presentan en el entorno natural de los grupos artesanales. La recolección de datos se realizará en un único momento del

tiempo, permitiendo describir la situación actual de los grupos artesanales de Escárcega frente a factores sociales, económicos y al impacto del proyecto del Tren Maya.

En base a la información documental realizada de diferentes autores podemos definir las siguientes variables e indicadores.

Variable independiente: Factores sociales y económicos

Indicadores:

- Demográficos y calidad de vida: edad, nivel educativo, participación de mujeres y jóvenes.
- Factores socioculturales: reconocimiento del trabajo artesanal, identidad cultural, influencia del turismo.
- Redes de apoyo: participación en asociaciones, capacitaciones, cooperativas.
- Acceso a financiamiento: programas de apoyo, barreras de acceso.
- Comercialización: canales de venta, exportación, estrategias de distribución.
- Impacto del Tren Maya: percepción de cambios en producción y ventas.

Variable dependiente: Éxito de los grupos de artesanos

Indicadores:

- Ingreso familiar promedio derivado de la actividad artesanal.
- Número de empleos directos e indirectos generados.
- Permanencia en el mercado.
- Retos percibidos para la continuidad del negocio.
- Estrategias de transmisión del conocimiento y legado.

## 4. Resultados

En Escárcega, Campeche los grupos de artesanos muestran ciertas características las cuales en su mayoría son personas casadas que cuenta con nivel educativo de bachillerato 7 personas (40%) y 6 personas (40%) de nivel superior. En el ámbito social el 53% de personas tiene vivienda propia con servicio básicos y se dedican a la fabricación y venta de artesanías.

En Escárcega las características sociodemográficas el rango de edad media del grupo artesanal es 40 y 46 años lo que podemos decir que están en la etapa adulta.

En sus características psicográficas valoran su independencia económica y muestran su motivación por el aprendizaje de nuevas técnicas en la fabricación de artesanías, y tiene la iniciativa de participar en ferias y exposiciones.

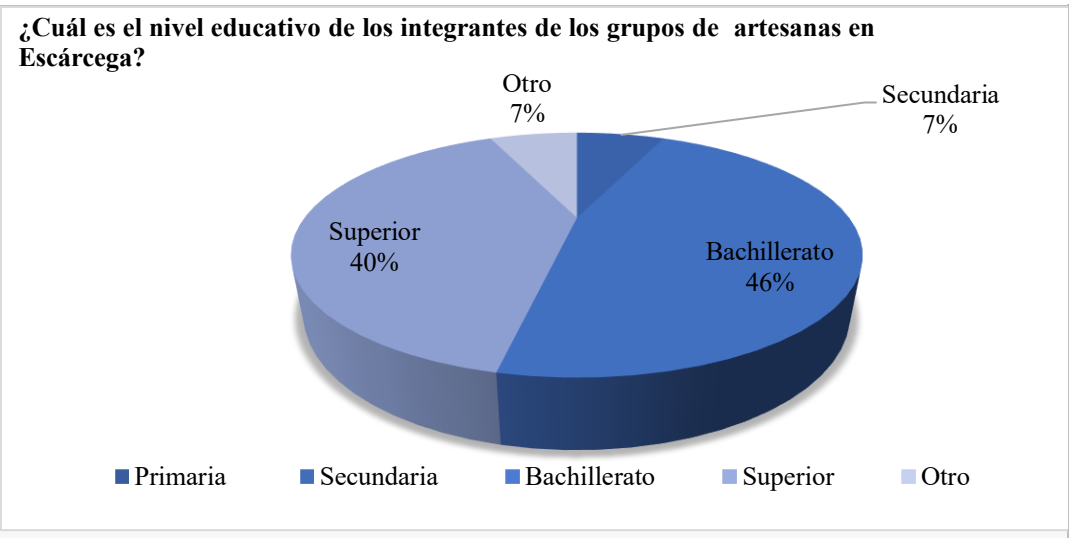



Figura 2. Nivel educativo de los integrantes de las familias artesanas. Porcentaje del nivel educativos de los grupos artesanas de Escarcega, Campeche.

En el ámbito económico 73% de personas no han tenido acceso a los programas sociales de apoyo a las artesanías, debido a las barreras de falta de información y que no cuentan con los requisitos básicos para participar en dichos programas.

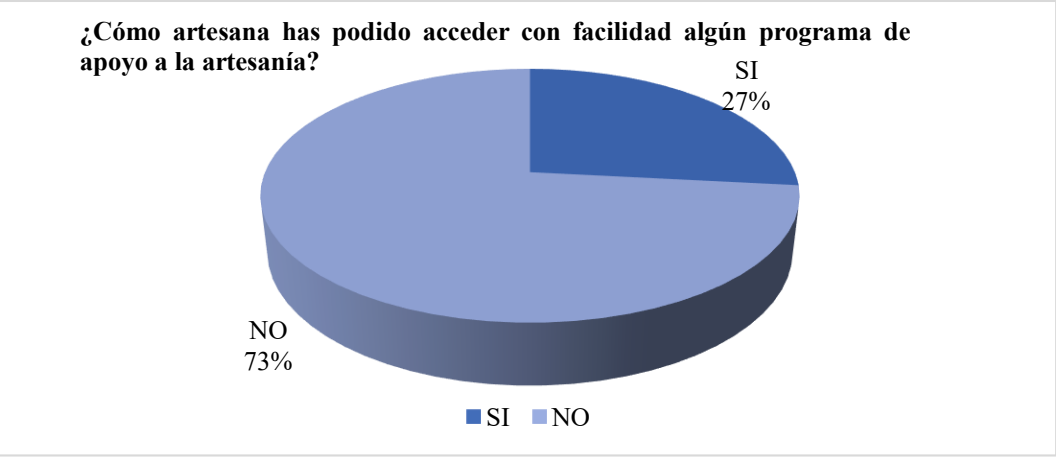



Figura 3. Accesibilidad en programa de financiamiento. Porcentaje de accesibilidad a programa de apoyo a los grupos artesanas de Escarcega, Campeche.

En el ámbito económico 73% de personas no han tenido acceso a los programas sociales de apoyo a las artesanías, debido a las barreras de falta de información y que no cuentan con los requisitos básicos para participar en dichos programas.

El 81% de las artesanas consideran que los productos artesanales no tienen participación en la exportación en otras ciudades y tan solo 19% de las artesanas han logrado distribuir sus productos otras ciudades.

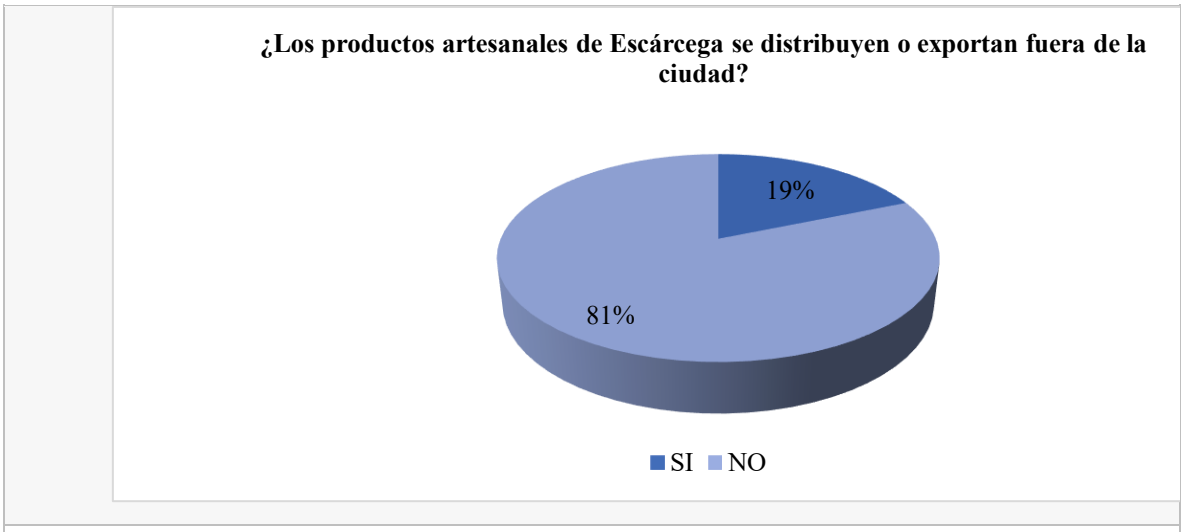



Figura 4. Comercialización de los productos artesanales. Porcentaje de participación en la exportación de productos de los grupos artesanas de Escarcega, Campeche.

La muestra fue seleccionada mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, dado que la investigación se centra en un grupo específico de artesanos identificados por las autoridades municipales

La selección de los participantes se realizó con el apoyo de la Dirección de Economía, Turismo, Desarrollo Social y Agropecuario del H. Ayuntamiento de Escárcega, lo cual permitió el contacto directo con los productores locales y facilitó la aplicación del instrumento. La representación académica estuvo a cargo del Departamento de Posgrado e Investigación.

La siguiente tabla muestra los indicadores que más influyen en el éxito o fracaso de los grupos artesanales de la ciudad de Escárcega, Campeche.

**Tabla 1.** Diseño del instrumento de recolección, tabla de indicadores que más influyen en el éxito o fracaso de los grupos artesanales de la ciudad de Escárcega, Campeche.

| Variable Independiente: Factores Sociales y Económicos | Porcentaje |
|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| Factores sociales | Redes de apoyo y acceso a oportunidades | Nivel de participación en redes comunitarias o asociaciones artesanales.<br>Porcentaje de artesanos que han recibido capacitaciones en su oficio.<br>Nivel de asociatividad en cooperativas o grupos de trabajo | Con relación a la participación de las artesanas el 60% no pertenece en alguna asociación y el 40% de las(os) artesanas(os) pertenecen a una asociación.<br>El 73% de los artesanos consideran que si existen cooperativas en la cual se pueden integrar y tan solo 27 % desconoce n alguna cooperativa en la cual se puedan integrar |
| | Impacto del entorno y cambios socioculturales | Grado de reconocimiento social del trabajo artesanal<br>Influencia del turismo en la demanda de artesanías.<br>Cambios en la identidad cultural y tradiciones artesanales. | En la pregunta de reconocimiento cultural el grupo artesanal no cuenta con una identidad cultural en el municipio el 57% considera que la falta de identidad cultura afecta al consumo de productos artesanales y el 33% considera que no afecta a la demanda del producto. |
| Factores Económicos | Acceso a financiamiento o apoyos gubernamentales | Acceso a programa de financiamiento<br>Barreras para acceder a financiamiento | El 73% de las artesanas no han podido acceder con facilidad algún tipo de financiamiento económico y el 27 % de las artesanas consideran que si tiene accesibilidad en algún tipo de financiamiento económico. |
| | Comercialización y distribución | Canales de venta utilizados (mercados locales, ferias | El 80% de las artesanas consideran los canales de venta donde comercializan más son las ferias, 20% de los artesanos consideran que son las plataformas digitales. |
| | Permanecía en el mercado | Permanencia en el mercado | De acuerdo con la operación o el tiempo de establecimiento de las artesanas en la ciudad |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Éxito de los grupos de artesanas | | | de Escárcega, Campeche el 40% llevan un tiempo de 1 a 5 años de realizar trabajos artesanales, el 33% lleva más de 15 años, el 7% de 5 a 10 años en la elaboración de artesanías. |
| | Crecimiento | Diversidad de productos<br>Reconocimiento del producto<br>Grado de organización | En relación con la producción y diversidad de productos de las artesanas(os) el 53% consideran que no han logrado expandir sus productos en los últimos años a otros lugares y tan solo 53% consideran que si logrado vender algunos productos en otros lugares. |

Nota: Elaboración propia / Adaptado de Autor (2026).

## 5. Discusión

El análisis de los resultados obtenidos a través del instrumento aplicado a los grupos de artesanas de la ciudad de Escárcega, Campeche, permite identificar de manera clara los factores sociales y económicos que inciden en su permanencia, desarrollo y éxito dentro del marco de la economía social y solidaria. Esta sección contrasta dichos hallazgos con la hipótesis planteada, vinculándolos con los objetivos de la investigación.

En primer lugar, uno de los hallazgos relevantes se refiere al nivel educativo de los integrantes de los grupos de artesanas: el 47% cuenta con estudios de bachillerato y el 40% con nivel superior. Este dato indica una población con un nivel educativo considerablemente alto, lo cual representa una oportunidad para promover procesos de capacitación más complejos que permitan la profesionalización del oficio artesanal, así como una mejor gestión administrativa y comercial de sus actividades.

En cuanto a la transmisión del conocimiento artesanal, el 100% de los participantes reconoce la importancia de heredar las técnicas a las nuevas generaciones, lo cual refleja una fuerte conciencia sobre la preservación cultural. Sin embargo, este compromiso no se ve necesariamente reflejado en acciones organizadas, lo que indica una necesidad de apoyo institucional para sistematizar y fortalecer dichos procesos intergeneracionales.

Respecto al impacto del turismo, el 87% de los artesanos considera que existe consumo de productos artesanales por parte de los visitantes, lo cual reafirma el potencial turístico como motor económico para la actividad artesanal. No obstante, el 67% de los encuestados percibe que la falta de una identidad cultural definida afecta negativamente el consumo de sus productos, lo que indica una debilidad significativa en el posicionamiento y diferenciación del producto artesanal local.

En relación con los motivos de permanencia en la actividad artesanal, el 53% de los artesanos la identifica como sustento económico principal, mientras que el 20% la considera

parte de un legado familiar. Este dato resalta la doble dimensión de la artesanía como generadora de ingresos y como práctica cultural heredada. A pesar de esta importancia, el 60% de los artesanos no participa en asociaciones o grupos organizados, lo cual limita su capacidad de gestión colectiva, acceso a financiamientos y canales de comercialización más amplios.

Asimismo, se identificó que el 73% no ha recibido capacitación formal, aunque una parte significativa manifiesta interés en recibir formación en áreas clave como técnicas artesanales (57%), gestión documental (36%), mercadotecnia (36%) y finanzas (7%). Esto revela un alto nivel de disposición al aprendizaje, pero también una clara falta de acceso a oportunidades de formación continua.

En cuanto a los medios de producción, el 60% indica que no cuenta con los insumos necesarios para elaborar sus productos, lo que limita su capacidad de respuesta ante una posible demanda creciente. Por otro lado, el 73% reconoce la existencia de cooperativas artesanales, aunque una proporción importante desconoce los mecanismos para integrarse a ellas.

Finalmente, con respecto a la hipótesis planteada, los resultados respaldan que existen diversos factores sociales (como la educación, la identidad cultural, la transmisión del conocimiento, la participación comunitaria) y económicos (como el acceso a insumos, capacitación, canales de comercialización y apoyo institucional) que inciden directamente en el éxito o la vulnerabilidad de los grupos de artesanos. Además, se confirma que la llegada del Tren Maya representa tanto un desafío como una oportunidad que aún no ha sido abordada estratégicamente desde el sector artesanal local.

## 6. Conclusiones

La presente investigación permitió analizar los principales factores sociales y económicos que inciden en el éxito y permanencia de los grupos de artesanas de la ciudad de Escárcega, Campeche, en el contexto de la economía social y solidaria. A partir de la aplicación de un instrumento de indagación a un grupo representativo de artesanos(as), se obtuvieron datos que evidencian una realidad compleja, pero también llena de oportunidades. En primer lugar, se confirma que la actividad artesanal desempeña un papel fundamental en la economía familiar, pues más del 50% de las personas encuestadas la consideran su principal sustento. Este hallazgo valida la hipótesis de que existen factores sociales y económicos que determinan el éxito de los grupos artesanales familiares en la región.

Entre los factores sociales identificados destacan el nivel educativo medio-alto, la conciencia sobre la importancia de la transmisión intergeneracional de conocimientos, así como el interés por capacitarse en áreas que podrían fortalecer la gestión del oficio. No obstante, la baja participación en asociaciones, la falta de identidad cultural consolidada y el limitado acceso a cooperativas reflejan debilidades organizativas y de articulación comunitaria. Desde el punto de vista económico, si bien existe una demanda turística de productos artesanales, las familias enfrentan barreras importantes como la escasez de insumos, el limitado acceso a financiamiento y la falta de estrategias de comercialización efectivas. Además, se identificó que la influencia del Tren Maya aún no ha sido incorporada en una estrategia local que permita aprovechar las nuevas dinámicas económicas derivadas de este megaproyecto.

Por lo tanto, se concluye que es necesario fortalecer las capacidades organizativas, comerciales y técnicas de las familias artesanas, mediante un modelo de gestión administrativa que articule tanto los saberes tradicionales como los recursos modernos de desarrollo local. Asimismo, este estudio aporta a la comprensión de las condiciones estructurales y culturales que enfrentan los grupos artesanales en contextos semiurbanos del sureste mexicano. Finalmente, los resultados de la investigación respaldan la hipótesis propuesta, al demostrar que los factores sociales y económicos tienen una influencia directa en la permanencia y sostenibilidad de la actividad artesanal. Este trabajo representa una contribución significativa al estudio de la economía social en zonas rurales y abre nuevas líneas para futuras

## Referencias

Flores Alba Guadalupe Mastache, & Sánchez Elia Nora Morett. (2019). Entre dos mundos: artesanos y artesanías en Guerrero. Instituto Nacional De Antropología E Historia.

Lugo - Morin Diosey Ramón, Ramírez Juárez Javier, Navarro Garza Hermilio, & Estrella Chulim Néstor Gabriel. (2008). Etnocompetitividad del sistema artesanal textil Mitla, el papel del territorio y la innovación. Economía, Sociedad y Territorio, 8, 981–1006.

Ramos Maza, T. (2004). Artesanas y artesanías: indígenas y mestizas de Chiapas construyendo espacios de cambio. Red de Revistas Científicas de América Latina, El Caribe, España y Portugal, 2(1), 51–60. https://www.redalyc.org/pdf/745/74511795004.pdf

Riascos, J. C., Acosta, L. F., & Ortiz, M. I. (2020). Economía naranja y la actividad artesanal en Colombia y Nariño: una breve revisión analítica. Revista de La Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, 21(2), 220. https://doi.org/10.22267/RTEND.202102.148

Rojas Mendoza, D. E., Escobar Mayorga, K. P., Corea Quintana, E. M., & Avilés, L. Amanda. (2006). Influencia de la cultura empresarial en el éxito o fracaso de los talleres de hamacas y de calzado de cuero para mujer de la ciudad de Masaya. 12. https://www.mendeley.com/reference-manager/reader/415b6832-8cfc-3807-8bb8-7d21806455d7/4ec68ac1-2d23-4a8f-7674-5d95315ce948

Sánchez Bobadilla, F., & Galeano Bate, S. (2018). La Artesanía y su relación con el turismo. Revista Científica OMNES, 1(2), 18–27. https://espanha.columbia.edu.py/investigacion/ojs/index.php/OMNESUCPY/article/view/15

Secretaría de Economía. (2024). Trabajadores Artesanales: Salarios, diversidad, industrias e informalidad laboral | Data México. Data México. https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/occupation/trabajadores-artesanales

Zapata Martelo Emma, & Suárez San Román Blanca. (2007). Las Artesanas, sus quehaceres en la organización y en el trabajo. Ra Ximhai, 3, 596. https://www.redalyc.org/pdf/461/46130301.pdf

CAPÍTULO 10

# COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS Y FORMACIÓN UNIVERSITARIA EN ESCENARIOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL: UNA REVISIÓN INTEGRATIVA EN EL PERÚ




**Yuli Novak Ormeño Torres** [1] ORCID: 0000-0001-5057-1002
**Ronal Atilio Arévalo Montalván** [2] ORCID: 0000-0001-8613-0305
**Roberto Alejandro Pacheco Robles** [2] ORCID: 0000-0003-3406-1322
**Jesus Enrique Reyes-Acevedo** [3] ORCID: 0000-0003-1357-652X

**AFILIACIÓN INSTITUCIONAL**
[1] Universidad Autónoma del Perú. Lima, Perú
[2] Universidad Nacional Autónoma de Alto Amazonas, Yurimaguas, Perú.
[3] Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú

**CORREO DE CORRESPONDENCIA**
jreyesac@unmsm.edu.pe



**DOI DEL CAPÍTULO:** https://doi.org/10.5281/zenodo.22840723



## Resumen

*Esta revisión integrativa examina el desarrollo de competencias investigativas en la formación universitaria peruana en el contexto de la creciente integración de la Inteligencia Artificial (IA). Mediante un análisis sistemático de 124 estudios publicados entre 2020 y 2024, se identifica que la IA está transformando radicalmente las habilidades investigativas necesarias en la educación superior. Los hallazgos revelan que las competencias investigativas tradicionales (búsqueda de información, análisis de datos, redacción científica) se están redefiniendo para incorporar alfabetización en IA, pensamiento crítico algorítmico y ética digital. En el contexto peruano, se observa que el 76.7% de los estudiantes universitarios presentan niveles bajos de competencias investigativas, mientras que el 66.7% muestra competencia deficiente en el uso de IA. El análisis identifica cuatro dimensiones críticas de integración: (1) alfabetización y preparación en IA, (2) pedagogía innovadora soportada por IA, (3) desarrollo de competencias técnico-metodológicas, y (4) consideraciones éticas y de integridad académica. Se propone un modelo basado en LangGraph para la orquestación de agentes educativos inteligentes que faciliten el desarrollo progresivo de competencias investigativas. Las universidades peruanas enfrentan desafíos significativos incluyendo brecha digital, limitada capacitación docente en IA y ausencia de marcos regulatorios claros. Se concluye que la formación universitaria requiere transformación curricular urgente para preparar investigadores capaces de aprovechar las potencialidades de la IA mientras mantienen rigor metodológico y principios éticos fundamentales.*



## Palabras clave

*Competencias investigativas; Inteligencia Artificial; Formación universitaria; Alfabetización en IA*



## Abstract

*This integrative review examines the development of research competencies in Peruvian university education amid the growing integration of Artificial Intelligence (AI). Through a systematic analysis of 124 studies published between 2020 and 2024, the review shows that AI is radically transforming the research skills required in higher education. Findings reveal that traditional research competencies (information search, data analysis, scientific writing) are being redefined to incorporate AI literacy, algorithmic critical thinking, and digital ethics. In the Peruvian context, 76.7% of university students show low levels of research competencies, while 66.7% show deficient AI competence. The study identifies four critical integration dimensions: (1) AI literacy and readiness, (2) AI-supported innovative pedagogy, (3) development of technical-methodological competencies, and (4) ethical and academic-integrity considerations. A LangGraph-based model is proposed for orchestrating intelligent educational agents that support the progressive development of research competencies. Peruvian universities face significant challenges, including the digital divide, limited faculty training in AI, and the absence of clear regulatory frameworks. The review concludes that university education urgently requires curricular transformation to prepare researchers able to leverage AI potential while maintaining methodological rigor and fundamental ethical principles.*



## Keywords

*Research competencies; Artificial Intelligence; University education; AI literacy*

# 1. Introducción

## 1.1. Contexto y Problemática

La expansión de la Inteligencia Artificial (IA) está modificando las formas de estudiar, producir conocimiento y realizar investigación en la universidad. En el caso peruano, esta transformación ocurre en un escenario particularmente complejo: muchas instituciones todavía enfrentan dificultades para consolidar competencias investigativas básicas, mientras estudiantes y docentes incorporan herramientas de IA a un ritmo acelerado. Esta revisión integrativa analiza cómo se están redefiniendo las competencias investigativas en la educación superior peruana y qué condiciones se requieren para su desarrollo.

La revisión reunió 124 estudios publicados entre 2020 y 2024. Los resultados muestran que competencias como la búsqueda de información, el análisis de datos y la escritura científica no desaparecen con la IA; cambian sus exigencias. A estas capacidades se suman la comprensión básica del funcionamiento de los sistemas de IA, la evaluación crítica de sus respuestas y la toma de decisiones éticas sobre su uso. En los estudios peruanos revisados, el 76,7 % de los estudiantes presenta niveles bajos de competencias investigativas y el 66,7 % evidencia un desempeño deficiente en el uso de IA. A partir de estos hallazgos se organizan cuatro dimensiones de análisis: alfabetización en IA, pedagogía apoyada en IA, competencias técnico-metodológicas y ética e integridad académica. También se plantea un modelo basado en LangGraph para coordinar agentes educativos inteligentes orientados al desarrollo gradual de estas competencias. El principal argumento de la revisión es que la incorporación de IA no puede reducirse a la compra de herramientas: exige revisar el currículo, fortalecer la formación docente y preservar el juicio humano como núcleo de la investigación.

## 1.2. Justificación

La pertinencia de esta revisión surge de una tensión que ya se observa en las universidades: la tecnología avanza más rápido que los marcos formativos que deberían orientar su uso. Desde el punto de vista epistemológico, la IA obliga a reconsiderar qué significa investigar con solvencia cuando parte de las tareas de búsqueda, análisis y producción textual puede ser asistida por algoritmos. Desde la práctica universitaria, se necesita evidencia que permita tomar decisiones curriculares y pedagógicas con mayor fundamento. Y desde la ética, resulta necesario formar investigadores capaces de utilizar estas herramientas sin delegar en ellas la responsabilidad intelectual, la verificación de la evidencia ni la autoría de sus decisiones.

## 1.3. Objetivos de la Revisión

Objetivo general: Sintetizar la evidencia disponible sobre el desarrollo de competencias investigativas en la formación universitaria peruana en contextos de creciente uso de Inteligencia Artificial, con atención a sus dimensiones críticas, los principales desafíos y las alternativas de integración educativa.

**Objetivos Específicos:**

1. Identificar las competencias investigativas fundamentales requeridas en ecosistemas educativos con IA
2. Analizar modelos pedagógicos y marcos teóricos para integración de IA en formación investigativa
3. Caracterizar el estado actual de competencias investigativas y alfabetización en IA en universidades peruanas
4. Proponer un modelo basado en LangGraph para orquestación de agentes educativos inteligentes
5. Identificar desafíos éticos y metodológicos en la formación investigativa mediada por IA

## 2. Revisión de literatura

### 2.1. Competencias Investigativas: Evolución Conceptual

Las competencias investigativas reúnen los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que permiten plantear problemas, elegir métodos, producir y analizar evidencia, comunicar resultados y actuar con responsabilidad científica (Pacora et al., 2021). En la literatura suelen reconocerse cinco ámbitos relacionados: el metodológico, vinculado con el diseño y el análisis de la investigación; el comunicativo, asociado con la escritura y la presentación de resultados; el tecnológico, referido al uso de herramientas especializadas; el ético, relacionado con la integridad y la responsabilidad científica; y el metacognitivo, que comprende el pensamiento crítico y la reflexión sobre el propio proceso de investigación (Alvarez-Ochoa et al., 2022).

La IA generativa no elimina estos ámbitos, pero modifica la manera en que se ponen en práctica. La búsqueda bibliográfica puede apoyarse en sistemas semánticos; la redacción puede desarrollarse mediante procesos de coescritura; y el análisis de datos puede incorporar asistentes capaces de generar código o sugerir procedimientos. La competencia, por tanto, ya no consiste únicamente en saber ejecutar una técnica. También implica comprender qué puede hacer una herramienta, dónde puede equivocarse y cómo comprobar sus resultados. De ahí que la alfabetización en IA incluya conocimientos funcionales sobre los sistemas, capacidad para formular instrucciones, evaluación crítica de las respuestas y reconocimiento de sus limitaciones y sesgos (Delcker et al., 2024; Galindo et al., 2024).

### 2.2. Inteligencia Artificial en Educación Superior

La inteligencia artificial aplicada a la educación ha recorrido un largo camino desde los primeros sistemas tutores hasta los actuales entornos adaptativos y generativos (Holmes et al., 2019; Zawacki-Richter et al., 2019). Los modelos de lenguaje amplían las posibilidades de interacción: pueden ayudar a organizar información, explicar conceptos, generar código, comparar textos y apoyar la elaboración de borradores (Rudolph et al., 2023). Esa utilidad,

sin embargo, no garantiza aprendizaje. Una respuesta convincente puede ser incorrecta; una síntesis puede omitir información relevante; y una herramienta que facilita una tarea puede terminar sustituyendo el esfuerzo cognitivo que se pretendía desarrollar. Por ello, la discusión sobre IA en la universidad debe centrarse tanto en sus capacidades como en las condiciones pedagógicas de su uso (Crompton & Burke, 2023).

**Tabla 1. Aplicaciones de IA en el Proceso de Investigación Científica.**

| Fase Investigativa | Aplicaciones de IA | Herramientas Principales |
|---|---|---|
| Revisión de Literatura | Búsqueda semántica, síntesis de abstracts, mapeo bibliométrico | Elicit, Consensus, Connected Papers, Semantic Scholar |
| Diseño Metodológico | Generación de hipótesis, diseño experimental, validación de instrumentos | Claude, GPT-4, Gemini Pro |
| Análisis de Datos | Análisis estadístico, minería de texto, visualización de datos, ML | Code Interpreter, Julius AI, DataRobot |
| Redacción Científica | Generación de borradores, mejora de estilo, traducción, parafraseo | ChatGPT, Claude, Writefull, Grammarly AI |
| Revisión y Edición | Detección de plagio, verificación de coherencia, sugerencias de mejora | Turnitin AI, GPTZero, Quillbot |

*Nota: Elaboración propia.*

### 2.3. Marco TPACK Inteligente para Integración de IA

El marco TPACK ofrece una base útil para analizar la integración de tecnología, pedagogía y conocimiento disciplinar. Las propuestas recientes de Intelligent-TPACK amplían esta mirada al incorporar las particularidades de la IA (Celik, 2023; Mishra et al., 2023). Para la formación investigativa, esto significa que el estudiante no necesita únicamente saber utilizar una herramienta. Debe comprender su funcionamiento general, reconocer sus límites, integrarla en una estrategia pedagógica coherente y decidir cuándo su uso es pertinente desde el punto de vista ético y metodológico.

## 3. Metodología

### 3.1. Diseño de la Revisión Integrativa

Se desarrolló una revisión integrativa siguiendo la propuesta metodológica de Whittemore y Knafl (2005) y las orientaciones recientes para este tipo de estudios (Cronin & George, 2023). Se optó por este diseño porque el campo de la IA y la formación investigativa reúne estudios cuantitativos, cualitativos, mixtos y trabajos de revisión. La revisión integrativa permite poner en diálogo esa diversidad y construir una lectura más amplia de un fenómeno que todavía se encuentra en consolidación.

### 3.2. Arquitectura LangGraph para Orquestación del Proceso de Revisión

Como parte del proceso de revisión se diseñó una arquitectura basada en LangGraph (LangChain, 2024) para organizar tareas especializadas. La propuesta distribuye el trabajo en agentes con funciones diferenciadas: planificación de la búsqueda, recuperación de información, cribado, extracción, síntesis y evaluación de calidad. La intención no fue sustituir el juicio de los investigadores, sino ordenar tareas repetitivas y hacer más trazable

el proceso. La revisión humana se mantuvo en los puntos en los que una decisión automática podía afectar la selección o la interpretación de la evidencia.

La arquitectura implementada consiste en seis agentes especializados operando en un grafo de estados:

**Tabla 2. Arquitectura Multi-Agente LangGraph para Revisión Integrativa.**

| Agente | Función Principal | Herramientas/Capacidades |
|---|---|---|
| Planner Agent | Diseño estratégico de búsqueda, formulación de preguntas PICO | GPT-4, acceso a tesauros MeSH/DeCS |
| Search Agent | Ejecución de búsquedas en múltiples bases de datos | APIs Scopus, WoS, ERIC, Google Scholar |
| Screening Agent | Aplicación de criterios de inclusión/exclusión | Claude Sonnet 4, clasificación multi-label |
| Extraction Agent | Extracción sistemática de datos de estudios incluidos | LLMs con structured outputs, validación JSON |
| Synthesis Agent | Síntesis temática, identificación de patrones transversales | GPT-4o, análisis semántico latente |
| Quality Agent | Evaluación de calidad metodológica y riesgo de sesgo | Checklists CASP, GRADE, instrumentos validados |

*Nota: Elaboración propia.*

El flujo de trabajo conserva el estado de la información entre las distintas etapas y permite revisar decisiones anteriores cuando aparecen nuevos hallazgos. Se incorporaron puntos de control humano después de la planificación de la búsqueda, del cribado y de la síntesis temática. Esta combinación busca aprovechar la velocidad de los sistemas de IA sin convertirlos en la autoridad final del proceso de revisión.

## 3.3. Estrategia de Búsqueda y Fuentes de Información

Se realizó búsqueda sistemática en las siguientes bases de datos electrónicas:

- Scopus (artículos revisados por pares, alta cobertura multidisciplinaria)
- Web of Science (Core Collection)
- ERIC - Education Resources Information Center
- SciELO (literatura latinoamericana)
- Google Scholar (literatura gris, tesis, documentos institucionales)
- Repositorios institucionales peruanos (RENATI, CONCYTEC-ALICIA)

**Términos de búsqueda (operadores booleanos):**

("research competencies" OR "research skills" OR "investigative competencies" OR "competencias investigativas") AND ("artificial intelligence" OR "AI" OR "machine learning" OR "generative AI" OR "ChatGPT" OR "large language models") AND ("higher education" OR "university" OR "undergraduate" OR "graduate" OR "educación superior") AND ("Peru" OR "Perú" OR "Latin America")

## 3.4. Criterios de Inclusión y Exclusión

**Tabla 3. Criterios de Inclusión y Exclusión.**

| Criterios de Inclusión | Criterios de Exclusión |
|---|---|
| Estudios empíricos (cuantitativos, cualitativos, mixtos) | Editoriales, comentarios, cartas al editor |
| Revisiones sistemáticas y meta-análisis | Estudios sin metodología explícita |
| Publicados entre 2020-2024 | Enfoque exclusivo en educación K-12 |
| Idiomas: español, inglés, portugués | IA como objeto de estudio (no como herramienta) |
| Contexto: educación superior | Duplicados |
| Enfoque en competencias investigativas o alfabetización en IA | Texto completo no disponible |

*Nota: Elaboración propia.*

### 3.5. Proceso de Selección y Extracción de Datos

La selección se organizó en las cuatro fases habituales del protocolo PRISMA: identificación, cribado, evaluación de elegibilidad e inclusión. Dos revisores independientes examinaron títulos, resúmenes y textos completos, alcanzando una concordancia de $\kappa = 0{,}87$. Las discrepancias se resolvieron mediante discusión y, cuando fue necesario, con la participación de un tercer revisor. Para cada estudio se registraron sus características generales, participantes, diseño, uso de IA, competencias analizadas, instrumentos, principales resultados y limitaciones.

### 3.6. Evaluación de Calidad Metodológica

La calidad metodológica se valoró de acuerdo con el diseño de cada estudio. Se utilizaron CASP para investigaciones cualitativas, la escala Newcastle-Ottawa para estudios observacionales y herramientas JBI para estudios experimentales. Los trabajos fueron clasificados como de calidad alta (≥80 %), moderada (60–79 %) o baja (<60 %). Los estudios con puntuaciones bajas no fueron descartados automáticamente, pero sus resultados se interpretaron por separado en el análisis de sensibilidad.

### 3.7. Síntesis y Análisis de Datos

La diversidad de diseños impidió realizar un meta-análisis cuantitativo global. Se optó por una síntesis narrativa estructurada y, para los estudios cualitativos, por una síntesis temática. El análisis se desarrolló mediante lectura reiterada, codificación inductiva y deductiva, agrupación de códigos, revisión de temas y definición de categorías finales. NVivo 14 se utilizó como apoyo para la organización y codificación de la información. La concordancia entre codificadores alcanzó $\kappa = 0{,}82$.

## 4. Resultados

### 4.1. Proceso de Selección de Estudios

La búsqueda inicial produjo 3 847 registros. Después de eliminar 892 duplicados, se revisaron 2 955 títulos y resúmenes; 2 731 fueron descartados por no cumplir los criterios establecidos. Se analizaron 224 textos completos y 100 fueron excluidos en la fase de elegibilidad. La muestra final quedó conformada por 124 estudios: 87 empíricos (70 %), 24 revisiones sistemáticas o integrativas (19 %), 8 estudios mixtos (7 %) y 5 meta-análisis (4 %).

La producción se concentró principalmente en Asia-Pacífico (48 %) y Europa (31 %); Latinoamérica representó el 8 % del conjunto, con 12 estudios desarrollados en Perú.

## 4.2. Caracterización de Competencias Investigativas en Era de IA

La lectura comparada de los estudios permitió reconocer cuatro dimensiones que aparecen con mayor frecuencia cuando se analiza la relación entre IA y competencias investigativas: alfabetización en IA, competencias metodológicas híbridas, pensamiento crítico algorítmico y ética e integridad académica.

### 4.2.1. Alfabetización y Preparación en IA

La alfabetización en IA aparece como una condición transversal para investigar en los actuales entornos digitales. El 89 % de los estudios revisados (n = 110) la relaciona con la capacidad de comprender, utilizar y evaluar sistemas de IA. No se trata de convertir a todos los estudiantes en especialistas en programación. La competencia básica comprende entender, al menos de manera funcional, cómo operan estos sistemas, formular instrucciones adecuadas, revisar sus respuestas y reconocer que pueden producir errores, sesgos o información aparentemente plausible pero falsa.

- Comprensión funcional: entender arquitecturas básicas de LLMs, tokenización, embeddings
- Prompt engineering: formular instrucciones efectivas, iteración estratégica, técnicas zero-shot/few-shot
- Evaluación crítica: identificar alucinaciones, verificar claims, reconocer limitaciones
- Conocimiento de sesgos: awareness de sesgos algorítmicos, representacionales y de entrenamiento

En el caso peruano, Naupay-Gusukuma (2023) encontró que solo el 33,3 % de los estudiantes analizados alcanzaba un nivel adecuado en el uso de IA para investigación. Las mayores dificultades se relacionaron con la comprensión de las limitaciones técnicas de estas herramientas y con la evaluación crítica de sus resultados.

### 4.2.2. Competencias Metodológicas Híbridas

La incorporación de IA está desplazando las competencias metodológicas hacia formas de trabajo compartido entre personas y sistemas. El 76 % de los estudios (n = 94) describe cambios en actividades que antes se realizaban de manera predominantemente manual. La búsqueda, la escritura, el análisis y la revisión siguen requiriendo intervención humana, pero ahora se apoyan en herramientas que aceleran algunas tareas y modifican el tipo de juicio que el investigador debe ejercer.

**Tabla 4. Transformación de Competencias Metodológicas con IA.**

| Competencia Tradicional | Competencia Emergente |
|---|---|
| Búsqueda bibliográfica manual | Búsqueda semántica asistida por IA + validación crítica |
| Redacción científica autónoma | Co-escritura humano-IA con edición sustantiva humana |

| | |
|---|---|
| Análisis estadístico con software | Análisis asistido por Code Interpreter + interpretación contextual |
| Síntesis cualitativa manual | Codificación temática asistida por IA + teorización humana |
| Revisión por pares tradicional | Pre-screening con IA + evaluación experta profunda |

*Nota: Elaboración propia.*

### 4.2.3. Pensamiento Crítico Algorítmico

El pensamiento crítico algorítmico aparece en el 82 % de los estudios revisados (n = 102). Se refiere a la capacidad de examinar una respuesta generada por IA como una hipótesis que debe ser comprobada, no como una fuente de verdad. Esto supone identificar posibles errores, contrastar afirmaciones, reconocer sesgos y valorar la calidad de la evidencia utilizada. Catari Bautista (2024) señala que esta competencia todavía presenta debilidades en el contexto peruano: el 68 % de los estudiantes estudiados aceptaba respuestas de ChatGPT sin una verificación suficiente y solo el 24 % lograba identificar referencias fabricadas.

### 4.2.4. Ética e Integridad Académica

Los dilemas relacionados con ética e integridad académica aparecen en el 91 % de los estudios (n = 113). La literatura discute, entre otros asuntos, la autoría cuando una herramienta interviene de manera sustantiva, la necesidad de declarar su uso, la diferencia entre asistencia y sustitución del trabajo intelectual, las formas de evaluar aprendizajes auténticos y las desigualdades derivadas del acceso a herramientas de pago. En el estudio de Rizzo y Osorio (2024), el 73 % de los participantes expresó preocupación por la dependencia de la IA y el 61 % temió que su uso excesivo debilitara habilidades investigativas propias.

## 4.3. Estado de Competencias Investigativas en Perú

Los 12 estudios peruanos incluidos muestran un panorama que merece atención. En conjunto, la evidencia sugiere que la incorporación de IA está ocurriendo sobre una base metodológica desigual. Las dificultades no se limitan al manejo de herramientas: también alcanzan la búsqueda, la evaluación de fuentes, la interpretación de datos y la capacidad de cuestionar una respuesta generada automáticamente.

**Tabla 5. Estado de Competencias Investigativas e IA en Universidades Peruanas.**

| Dimensión | Hallazgo Principal | Evidencia (Fuente) |
|---|---|---|
| Competencias Investigativas Básicas | 76.7% en nivel bajo | Naupay-Gusukuma (2023), n=120, Lima |
| Competencia en IA | 66.7% deficiente | Solís Toscano (2024), ESGE |
| Pensamiento Crítico con IA | 24% puede detectar fabricación de referencias | Catari Bautista (2024), UCV |
| Verificación de Outputs | 68% acepta sin verificar | Catari Bautista (2024) |
| Preocupación Ética | 73% teme dependencia; 61% atrofia de habilidades | Rizzo & Osorio (2024) |
| Correlación | r=0.845 entre competencias investigativas y manejo de IA | Naupay-Gusukuma (2023) |

*Nota: Elaboración propia.*

## 4.4. Modelo LangGraph para Desarrollo de Competencias

A partir de la evidencia revisada se propone un modelo de orquestación de agentes educativos basado en LangGraph. La propuesta organiza el desarrollo de competencias en cuatro subsistemas: diagnóstico, aprendizaje, práctica y evaluación. El diagnóstico identifica fortalezas y brechas; el sistema de aprendizaje adapta explicaciones y apoyos; el sistema de práctica acompaña la resolución de tareas; y el sistema de evaluación revisa la calidad, la autenticidad y el progreso del estudiante.

**Tabla 6. Subsistemas Agénticos LangGraph para Desarrollo de Competencias.**

| Subsistema | Agentes Componentes | Competencia Desarrollada |
|---|---|---|
| Assessment System | Diagnostic Agent; Progress Tracker; Gap Analyzer | Autoconciencia metacognitiva, identificación de brechas |
| Learning System | Content Generator; Socratic Tutor; Example Provider | Aprendizaje adaptativo, andamiaje cognitivo, zona de desarrollo próximo |
| Practice System | Task Scaffold; Feedback Provider; Peer Simulator | Práctica deliberada, feedback formativo, colaboración simulada |
| Evaluation System | Authenticity Checker; Quality Assessor; Plagiarism Detector | Integridad académica, evaluación auténtica, originalidad intelectual |

*Nota: Elaboración propia.*

Cada subsistema puede funcionar como un subgrafo con estados propios, conectado a un estado general del estudiante. Esto permitiría conservar información sobre avances, errores recurrentes y necesidades de apoyo. La personalización, sin embargo, no debe confundirse con automatización total. La supervisión docente sigue siendo necesaria en tareas complejas, en la validación de rúbricas y en la aprobación de rutas de aprendizaje que tengan consecuencias relevantes para la formación.

### 4.5. Desafíos y Barreras Identificados

La revisión permitió agrupar las barreras en cinco ámbitos: infraestructura, formación docente, regulación institucional, cultura académica y equidad de acceso.

- Infraestructura tecnológica: 58% de universidades latinoamericanas carecen de licencias institucionales para herramientas premium de IA; brecha digital especialmente aguda en zonas rurales del Perú
- Capacitación docente: 71% de docentes universitarios reportan competencia insuficiente en IA (Galindo et al., 2024); solo 12% de universidades peruanas ofrecen formación estructurada en IA para docentes
- Marcos regulatorios: ausencia de políticas institucionales claras sobre uso aceptable de IA en 83% de universidades peruanas encuestadas
- Resistencia cultural: 45% de docentes expresan escepticismo sobre valor pedagógico de IA; 38% teme que IA erosione desarrollo de habilidades fundamentales
- Inequidad: acceso desigual crea ventaja competitiva injusta para estudiantes con acceso a herramientas premium, exacerbando brechas socioeconómicas existentes

## 5. Discusión

## 5.1. Reconfiguración de Competencias Investigativas

La transformación más profunda no está simplemente en que la IA permita hacer algunas tareas con mayor rapidez. El cambio más profundo está en el tipo de conocimiento que el investigador necesita para trabajar con solvencia. Saber buscar información, por ejemplo, ya no implica únicamente utilizar bases de datos y operadores booleanos; también exige saber formular consultas a sistemas semánticos y comprobar que los resultados recuperados sean pertinentes. Algo similar ocurre con la escritura y el análisis de datos. La herramienta puede ayudar, pero la decisión sobre qué aceptar, qué descartar y cómo justificar una interpretación sigue siendo una responsabilidad intelectual.

Esta situación pone en cuestión la separación tradicional entre competencias tecnológicas y competencias metodológicas. El investigador que utiliza IA necesita moverse entre ambas dimensiones. Debe comprender la lógica general de la herramienta y, al mismo tiempo, dominar el problema científico que intenta resolver. El marco Intelligent-TPACK resulta útil precisamente porque plantea esta integración en lugar de tratar la tecnología como un añadido externo al proceso formativo.

## 5.2. Paradoja Peruana: Doble Brecha

La evidencia peruana muestra una situación particularmente delicada: las dificultades en competencias investigativas básicas conviven con un nivel insuficiente de alfabetización en IA. El 76,7 % de los estudiantes reportado en los estudios revisados presenta niveles bajos de competencias investigativas, mientras que el 66,7 % muestra un desempeño deficiente en el uso de IA. La correlación de r = 0,845 reportada por Naupay-Gusukuma (2023) sugiere una relación estrecha entre ambas dimensiones.

El problema no se resuelve, por tanto, incorporando más herramientas. Un estudiante que todavía no sabe evaluar una fuente, justificar una decisión metodológica o interpretar adecuadamente un resultado puede utilizar IA con gran fluidez y, aun así, producir una investigación débil. En el contexto peruano, la alfabetización en IA debe avanzar junto con la consolidación de los fundamentos de la investigación.

## 5.3. LangGraph como Infraestructura Pedagógica

La arquitectura multiagente propuesta ofrece una alternativa frente al uso de un único asistente general para todas las tareas. La especialización permite que distintos agentes cumplan funciones concretas: uno puede orientar mediante preguntas socráticas, otro apoyar la retroalimentación y otro revisar la consistencia o autenticidad del trabajo. El valor de esta propuesta no reside solo en la tecnología. Depende de que la arquitectura se inserte en una estrategia pedagógica clara y de que el docente conserve la capacidad de intervenir cuando la situación lo requiera.

La memoria de las interacciones podría facilitar un acompañamiento más continuo, al permitir reconocer errores recurrentes y ajustar el apoyo. Esa posibilidad debe manejarse con criterios de privacidad, transparencia y control humano. La personalización no justifica que el sistema tome decisiones pedagógicas importantes sin supervisión.

### 5.4. Dilemas Éticos no Resueltos

La literatura todavía no ofrece respuestas definitivas a varias preguntas. La primera se refiere a la autoría: no existe un umbral universal que permita determinar cuándo la asistencia de IA deja de ser apoyo y se convierte en sustitución del trabajo intelectual. La segunda tiene que ver con la evaluación: si una herramienta puede producir un ensayo o resolver parte de un análisis, las tareas tradicionales dejan de ser suficientes para demostrar aprendizaje. La tercera es la equidad, porque el acceso diferencial a herramientas de pago puede ampliar desigualdades ya existentes.

1. Autoría y originalidad intelectual: ¿Cuánto uso de IA es aceptable antes de que un trabajo deje de ser "propio"? La comunidad académica carece de estándares consistentes. Algunas instituciones prohíben completamente la IA; otras permiten su uso con disclosure; otras son permisivas. Esta falta de claridad crea confusión entre estudiantes e inequidad entre instituciones.

2. Evaluación auténtica: Si la IA puede completar tareas tradicionalmente usadas para evaluar competencia (ensayos, análisis de datos, revisiones de literatura), ¿cómo evaluar el aprendizaje genuino? Esto requiere un rediseño radical de la evaluación hacia tareas que la IA no puede automatizar: pensamiento crítico contextual, juicio ético situado, síntesis creativa, colaboración compleja.

3. Equidad e injusticia algorítmica: El acceso desigual a herramientas premium de IA crea una ventaja competitiva que refleja y amplifica desigualdades socioeconómicas. En Perú, donde 43% de la población estudiantil universitaria proviene de un quintil socioeconómico bajo, esta brecha es particularmente preocupante. ¿Tienen las universidades la responsabilidad de proveer acceso equitativo a herramientas de IA como parte de la infraestructura académica básica?

### 5.5. Limitaciones del Estudio

Esta revisión debe interpretarse considerando varias limitaciones. La heterogeneidad de los estudios dificulta la comparación directa y no permitió realizar un meta-análisis cuantitativo global. La velocidad con la que cambian las herramientas de IA también reduce la vigencia de algunos resultados. Existe, además, un posible sesgo de publicación hacia experiencias con resultados positivos. La mayoría de los estudios procede del Norte Global, lo que limita la transferencia directa de sus conclusiones al contexto latinoamericano. Finalmente, la escasez de investigaciones longitudinales impide conocer con suficiente claridad los efectos de largo plazo de la IA sobre el desarrollo de competencias investigativas.

## 6. Conclusiones

### 6.1. Conclusiones Principales

1. La IA está modificando el contenido y la forma de las competencias investigativas. Las habilidades tradicionales siguen siendo necesarias, pero ahora deben articularse con la capacidad de comprender, utilizar y cuestionar sistemas algorítmicos. La competencia

investigativa que emerge es híbrida: articula conocimiento disciplinar, dominio metodológico, criterio humano y alfabetización en IA.

2. El caso peruano presenta una doble brecha. Los estudios revisados reportan niveles bajos de competencias investigativas y, al mismo tiempo, dificultades para utilizar la IA de manera competente y crítica. Esto hace poco recomendable una estrategia centrada exclusivamente en incorporar herramientas. La prioridad debe ser fortalecer los fundamentos de la investigación mientras se desarrolla una alfabetización en IA que permita utilizarla con criterio.
3. El modelo basado en LangGraph constituye una alternativa para organizar apoyos personalizados mediante agentes especializados. Su utilidad dependerá de la calidad de los diseños pedagógicos, de la disponibilidad de infraestructura y, sobre todo, de la presencia de mecanismos de supervisión docente. La tecnología puede ampliar la capacidad de acompañamiento; la responsabilidad educativa, sin embargo, sigue siendo humana.
4. Las barreras identificadas —infraestructura insuficiente, formación docente limitada, ausencia de reglas claras, resistencias culturales y desigualdad de acceso— no pueden resolverse mediante una única intervención. Requieren decisiones coordinadas entre las universidades, los responsables de la política educativa y las comunidades académicas.
5. Finalmente, los dilemas sobre autoría, originalidad, evaluación y equidad siguen abiertos. La respuesta no debería ser ni la prohibición indiscriminada ni la aceptación acrítica. Se necesitan reglas comprensibles, criterios compartidos y una formación que permita a estudiantes y docentes justificar sus decisiones.

## 6.2. Recomendaciones para Práctica

### 6.2.1. Nivel Institucional

- Desarrollar políticas institucionales claras sobre uso aceptable de IA en investigación y educación, con guidelines específicos para diferentes niveles (pregrado, posgrado, investigación publicable)
- Invertir en infraestructura: licencias institucionales para herramientas premium, asegurando acceso equitativo independiente de la capacidad de pago de los estudiantes
- Implementar programas estructurados de capacitación docente en alfabetización en IA y pedagogía con IA
- Establecer comités de ética en IA para evaluar prácticas emergentes y desarrollar normativas adaptativas

### 6.2.2. Nivel Curricular

- Integrar alfabetización en IA como competencia transversal en los planes de estudio, no como curso aislado
- Rediseñar cursos de metodología de investigación para explicitar la integración de IA: cuándo usarla, cómo evaluar outputs, cómo mantener el pensamiento crítico

- Desarrollar módulos sobre ética en IA aplicada a investigación: sesgos algorítmicos, transparencia, integridad académica
- Rediseñar la evaluación hacia tareas que requieren síntesis compleja, juicio contextual y creatividad, capacidades donde los humanos aún superan a la IA

#### 6.2.3. Nivel Pedagógico

- Adoptar una aproximación de "compañero reflexivo": usar la IA como sparring partner para ideas, pero mantener autonomía intelectual y responsabilidad final
- Enseñar explícitamente estrategias de prompt engineering efectivo y evaluación crítica de outputs
- Implementar prácticas de "thinking aloud" donde los estudiantes verbalizan el proceso de interacción con la IA, haciendo visible el pensamiento crítico
- Fomentar la reflexión metacognitiva: ¿qué aprendo al usar IA? ¿qué habilidades desarrollo o atrofio? ¿cuándo debo prescindir de la IA para consolidar competencia?

### 6.3. Agenda de Investigación Futura

Se identifican líneas prioritarias para investigación futura:

- Estudios longitudinales que examinen efectos a largo plazo de uso intensivo de IA en desarrollo de competencias investigativas
- Investigación experimental sobre diseño óptimo de sistemas multi-agente para educación investigativa, comparando LangGraph con arquitecturas alternativas
- Estudios sobre equity: ¿cómo afecta el acceso desigual a IA premium las trayectorias académicas y la producción científica?
- Investigación cualitativa profunda sobre experiencias vividas de estudiantes y docentes navegando la integración de IA
- Desarrollo y validación de instrumentos para evaluar competencias híbridas humano-IA
- Estudios comparativos cross-cultural sobre integración de IA en diferentes sistemas educativos latinoamericanos

### 6.4. Reflexión Final

La IA ya está modificando las prácticas con las que se aprende, se investiga y se produce conocimiento en la universidad. La pregunta ya no es si las universidades convivirán con estas herramientas, sino qué tipo de relación pedagógica, científica y ética construirán con ellas. Una adopción irreflexiva puede profundizar las brechas existentes; una integración pedagógicamente orientada puede ampliar el acceso a recursos, ofrecer apoyos más personalizados y liberar tiempo para tareas de mayor valor intelectual.

La investigación del futuro será, en buena medida, una actividad compartida entre personas y sistemas inteligentes. Eso no reduce la responsabilidad del investigador; la hace

más exigente. Cuando una herramienta puede producir una respuesta en segundos, el valor de la formación está cada vez más en saber formular buenas preguntas, evaluar la evidencia, reconocer los límites de una solución y asumir la responsabilidad de las decisiones tomadas. Para las universidades peruanas, el desafío consiste en avanzar hacia ese escenario sin sacrificar la originalidad, el pensamiento crítico, la integridad ni el rigor metodológico.

## Referencias

Almatrafi, O., Johri, A., & Rangwala, H. (2024). A taxonomy of AI literacy competencies for K-12 and higher education. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 5*, 100256. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100256

Alvarez-Ochoa, R., Cabrera-Berrezueta, L., & Mena-Clerque, S. (2022). Competencias investigativas en estudiantes de educación superior: Aproximaciones desde estudiantes de Medicina. *593 Digital Publisher CEIT, 7*(4-2), 312–327. https://doi.org/10.33386/593dp.2022.4-2.1425

Bermeo-Paucar, J., Pérez-Martínez, L., & Villalobos Antúnez, J. V. (2024). Inteligencia artificial educativa: "Quinta ola", conectivismo e innovación digital pedagógica. *European Public & Social Innovation Review, 9*, 1–17. https://doi.org/10.31637/epsir-2024-1599

Castillo-Martínez, I. M., Flores-Bueno, D., Gómez-Puente, S. M., & Vite-León, V. O. (2024). AI in higher education: A systematic literature review. *Frontiers in Education, 9*, 1391485. https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1391485

Catari Bautista, P. (2024). *La inteligencia artificial y su repercusión en la formación del pensamiento crítico en estudiantes universitarios* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Digital Institucional UCV.

Celik, I. (2023). Towards Intelligent-TPACK: An empirical study on teachers' professional knowledge to ethically integrate artificial intelligence (AI)-based tools into education. *Computers in Human Behavior, 138*, 107468. https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107468

Cronin, M. A., & George, E. (2023). The why and how of the integrative review. *Organizational Research Methods, 26*(1), 168–192. https://doi.org/10.1177/1094428120935507

Crompton, H., & Burke, D. (2023). Artificial intelligence in higher education: The state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 20*, 22. https://doi.org/10.1186/s41239-023-00392-8

Delcker, J., Heil, J., Ifenthaler, D., Seufert, S., & Spirgi, L. (2024). First-year students' AI-competence as a predictor for intended and de facto use of AI-based systems for supporting learning processes in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 21*, 4. https://doi.org/10.1186/s41239-024-00448-3

Dumitru, C., Abdulsahib, G. M., Khalaf, O. I., & Bennour, A. (2026). Integrating artificial intelligence in supporting students with disabilities in higher education: An integrative review. *Journal of Special Education Technology*. https://doi.org/10.1177/10554181251355428

Flores-Vivar, J. M., & García-Peñalvo, F. J. (2023). Reflexiones sobre la ética, potencialidades y retos de la inteligencia artificial en el marco de la educación de calidad (ODS4). *Comunicar, 31*(74), 37–47. https://doi.org/10.3916/C74-2023-03

Galindo, H., Delgado, N., Campo, L., & Losada, D. (2024). Relationship between teachers' digital competence and attitudes towards artificial intelligence in education. *International Journal of Educational Research, 126*, 102381. https://doi.org/10.1016/j.ijer.2024.102381

Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.

LangChain. (2024a). *Building LangGraph: Designing an agent runtime from first principles*. LangChain Blog

LangChain. (2024b). *LangGraph: Multi-agent workflows*. LangChain Blog

LangChain. (2025). *LangChain State of AI 2024 report*. LangChain Blog

Mishra, P., Warr, M., & Islam, R. (2023). TPACK in the age of ChatGPT and generative AI. *Journal of Digital Learning in Teacher Education, 39*(4), 235–251. https://doi.org/10.1080/21532974.2023.2247480

Naupay-Gusukuma, J. E. (2023). *Habilidades investigativas universitarias aplicadas a través de la inteligencia artificial, 2023* [Tesis doctoral, Universidad César Vallejo]. Repositorio Digital Institucional.

Pacora, A., Hernández, L., & Meza, R. (2021). Diseño y validez de contenido de una rúbrica analítica socioformativa para evaluar competencias investigativas en posgrado. *Apuntes Universitarios, 11*(2), 62–82. https://doi.org/10.17162/au.v11i2.632

Rizzo, G., & Osorio, A. (2024). Estudio cualitativo para evaluar las competencias científicas e investigativas en estudiantes normalistas, a través del uso de inteligencias artificiales. *Revista de Investigación Multidisciplinaria Iberoamericana, 2*(3), 1–10. https://doi.org/10.69850/rimi.vi3.85

Rudolph, J., Tan, S., & Tan, S. (2023). ChatGPT: Bullshit spewer or the end of traditional assessments in higher education? *Journal of Applied Learning & Teaching, 6*(1). https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.1.9

Solís Toscano, J. L. (2024). Impacto de la IA en las competencias investigativas de los estudiantes de la ESGE: Un estudio innovador. *Revista Científica de la Escuela Superior de Guerra del Ejército, 3*(1), 35–43. https://doi.org/10.60029/rcesge.v3i1art3

Stojanov, A., Liu, Q., & Koh, J. H. L. (2024). University students' self-reported reliance on ChatGPT for learning: A latent profile analysis. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 6*, 100243. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100243

Whittemore, R., & Knafl, K. (2005). The integrative review: Updated methodology. *Journal of Advanced Nursing, 52*(5), 546–553. https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education—Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16*, 39. https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0

Zhang, K., & Aslan, A. B. (2021). AI technologies for education: Recent research & future directions. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 2*, 100025. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100025

CAPÍTULO 11

# LAS PLATAFORMAS DIGITALES DE TRADUCCIÓN DE LENGUAS INDÍGENAS, COMO APOYO A LA EDUCACIÓN




**Patricia Ochoa Trujillo** [1] ORCID: 0009-0007-8989-5734
**Luisa Angelica Viñas Meza** [1] ORCID: 0000-0002-5675-6267
**Natali López Salgado** [1] ORCID: 0009-0008-3539-849X
**Kenson Noel** [1] ORCID: 0000-0002-3894-9719

**AFILIACIÓN INSTITUCIONAL**

[1]Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico Superior de Teziutlán, Teziutlán, México

**CORREO DE CORRESPONDENCIA**

patricia.ot@teziutlan.tecnm.mx



**DOI DEL CAPÍTULO:** https://doi.org/10.5281/zenodo.22840725



## Resumen

Las lenguas indígenas de México enfrentan un proceso sostenido de desplazamiento frente al español, especialmente en regiones de alta diversidad lingüística como la Sierra Norte de Puebla. Este capítulo presenta el diseño, desarrollo y evaluación de un acervo digital bilingüe español–náhuatl como apoyo a los servicios de traducción de una plataforma educativa, mediante un diseño mixto secuencial de tres fases. Primero, se realizó una revisión sistemática de literatura guiada por PRISMA y PICO. Posteriormente, se desarrolló el acervo digital mediante los modelos ADDIE y OAIS, orientados al diseño instruccional y la preservación digital. Finalmente, el producto fue evaluado con usuarios reales. La búsqueda bibliográfica identificó 96 registros, de los cuales 38 artículos científicos integraron el estado del arte, complementados con 12 productos tecnológicos y documentales. A partir de estos hallazgos se desarrollaron recursos multimedia en náhuatl —texto, audio y video— traducidos y validados por dos hablantes nativos. La evaluación, mediante un instrumento sociolingüístico aplicado a 35 participantes, mostró niveles de satisfacción, utilidad y accesibilidad superiores al 90 %. Los resultados sugieren la viabilidad del modelo como estrategia de preservación lingüística e inclusión educativa y una ruta metodológica replicable para otras lenguas indígenas en riesgo.

## Abstract

*Indigenous languages in Mexico face an ongoing process of displacement by Spanish, particularly in regions with high linguistic diversity, such as the Sierra Norte of Puebla. This chapter presents the design, development, and evaluation of a Spanish–Nahuatl bilingual digital repository intended to support the translation services of an educational platform through a three-phase sequential mixed-methods design. First, a systematic literature review was conducted following PRISMA and PICO guidelines. Subsequently, the digital repository was developed using the ADDIE and OAIS models, focused on instructional design and digital preservation. Finally, the product was evaluated with real users. The literature search identified 96 records, of which 38 peer-reviewed scientific articles were included in the state-of-the-art review, complemented by 12 technological and documentary products. Based on these findings, multimedia resources in Nahuatl—including text, audio, and video—were developed, translated, and validated by two native speakers. Evaluation using a sociolinguistic instrument administered to 35 participants showed satisfaction, usefulness, and perceived accessibility levels above 90%. The findings suggest the feasibility of the proposed model as a strategy for linguistic preservation and educational inclusion, while providing a replicable methodological framework for developing digital repositories for other Indigenous languages at risk.*



## Palabras clave

*Lenguas indígenas; náhuatl de la Sierra Noreste de Puebla; preservación lingüística; plataformas digitales educativas; modelo ADDIE; modelo OAIS; revisión sistemática PRISMA.*

## Keywords

*Indigenous languages; Highland Puebla Náhuatl; language preservation; educational digital platforms; ADDIE model; OAIS model; PRISMA systematic review.*

## 1. Introducción

La diversidad lingüística de México constituye uno de los rasgos más distintivos de su patrimonio cultural, pero también uno de los más vulnerables. De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en el estado de Puebla 604,471 personas mayores de cinco años declaran hablar alguna lengua indígena, siendo el náhuatl el idioma originario con mayor número de hablantes en la entidad. Sin embargo, los registros estadísticos de las últimas décadas documentan una tendencia sostenida a la baja en el número de hablantes de lenguas originarias (Aguilar Santiago & García Zúñiga, 2023a), un fenómeno que, de no atenderse, puede derivar en la desaparición de estas lenguas y, con ellas, en la pérdida de saberes, identidad y patrimonio cultural inmaterial.

Esta tendencia no es exclusiva de México. El Atlas de las Lenguas del Mundo en Peligro de la UNESCO identifica a México, junto con India, Estados Unidos, Brasil e Indonesia, como uno de los países con mayor diversidad lingüística y, simultáneamente, con mayor número de lenguas en riesgo de desaparición (Moseley, 2010), lo que ha motivado a la Organización de las Naciones Unidas a declarar el periodo 2022-2032 como el Decenio Internacional de las Lenguas Indígenas, con el propósito de impulsar políticas públicas, investigación y tecnología orientadas a su revitalización (Naciones Unidas, 2022). La identidad de los pueblos indígenas depende, en gran medida, de la vigencia de su diversidad cultural y lingüística (Estrada & Guette, 2023); por ello, la disminución del número de hablantes de lenguas maternas ha motivado la búsqueda de soluciones desde distintos campos disciplinares, entre las cuales las que recurren a la tecnología como medio de documentación, enseñanza y difusión se perfilan como las más prometedoras.

En el terreno de la documentación lingüística, la propuesta de acervos multimodales de Córdova-Hernández (2019) representa una alternativa innovadora que combina reflexión crítica sobre estrategias previas de preservación con la construcción de repositorios que integran distintos formatos (texto, audio, imagen). No obstante, este tipo de iniciativas ha tenido, en la práctica, un alcance limitado en términos de difusión efectiva entre las comunidades hablantes. En el ámbito didáctico, Multilingual-Tiny (Bacca et al., 2013) constituye un antecedente relevante: se trata de una herramienta web compuesta por tres módulos —un sistema de consulta de diccionarios de lenguas indígenas, un repositorio de objetos virtuales de aprendizaje y un módulo de validación gramatical (CBR-Validación-Gramática)— que en conjunto apoyan la formación de profesores bilingües en la enseñanza del español a estudiantes indígenas.

Un diagnóstico más reciente sobre la presencia de las lenguas indígenas mexicanas en internet (Cru, 2024) confirma que, si bien existen avances significativos, la mayoría de las herramientas digitales disponibles permanecen en fase de prototipo y requieren mayor respaldo institucional para alcanzar un impacto tangible. Este hallazgo constituye un llamado explícito a la colaboración interdisciplinaria y multisectorial en favor de la diversidad lingüística y cultural del país en el entorno digital (Ochoa-Gutiérrez et al., 2021; Pastrana Corral et al., 2020). En este contexto se inserta el presente trabajo, que responde a dicho llamado mediante el diseño de un acervo digital bilingüe español–náhuatl orientado a fortalecer los servicios de traducción de una plataforma educativa digital, enfocado en vocabulario cotidiano y conceptos definitorios de la lengua (Aguilar Santiago & García Zúñiga, 2023b).

El objetivo general de la investigación consistió en implementar un acervo digital traducido en lengua náhuatl con el propósito de enriquecer y respaldar los servicios de traducción ofrecidos por una plataforma digital educativa. Para alcanzar este objetivo se plantearon los siguientes objetivos específicos:

- Analizar las necesidades culturales y lingüísticas de la audiencia establecida.
- Diseñar contenido que incorpore de manera activa la diversidad cultural de la región.
- Generar traducciones lingüística y culturalmente apropiadas, en colaboración con hablantes nativos de la región.
- Implementar los acervos digitales en una plataforma educativa en funcionamiento.
- Evaluar los contenidos implementados en función de la satisfacción, usabilidad y pertinencia percibidas por los usuarios.

## 2 Diseño de la investigación y revisión de la literatura

### 2.1 Diseño integral de la investigación

El estudio adoptó un diseño mixto de tipo secuencial exploratorio, articulado en tres fases consecutivas y explícitamente conectadas entre sí (Figura 1).

En la primera fase se desarrolló una revisión sistemática de la literatura, cuyos resultados tales como: estado del arte, vacíos identificados y buenas prácticas documentadas, informaron directamente las decisiones de diseño de la segunda fase: la definición de los temas a traducir, el perfil requerido de los traductores colaboradores y los requisitos funcionales de la plataforma.

La segunda fase correspondió al desarrollo tecnológico e instruccional del acervo digital, guiado simultáneamente por el modelo ADDIE para el diseño instruccional del contenido, el modelo OAIS para la preservación digital de los materiales generados, y un enfoque ágil basado en sprints, que retoma principios del modelo OOHDM, para la construcción de la interfaz.

La tercera fase consistió en la evaluación del producto con usuarios reales mediante un instrumento sociolingüístico; los resultados de esta evaluación se reincorporan como insumo a la fase de Evaluación del propio modelo ADDIE, cerrando un ciclo de mejora continua que retroalimenta al acervo digital. Esta articulación explícita, siendo: revisión sistemática que informa el desarrollo, y evaluación que retroalimenta al desarrollo, constituye el eje estructurador de la investigación y se mantiene como referencia a lo largo de las secciones 3 y 4 de este capítulo.

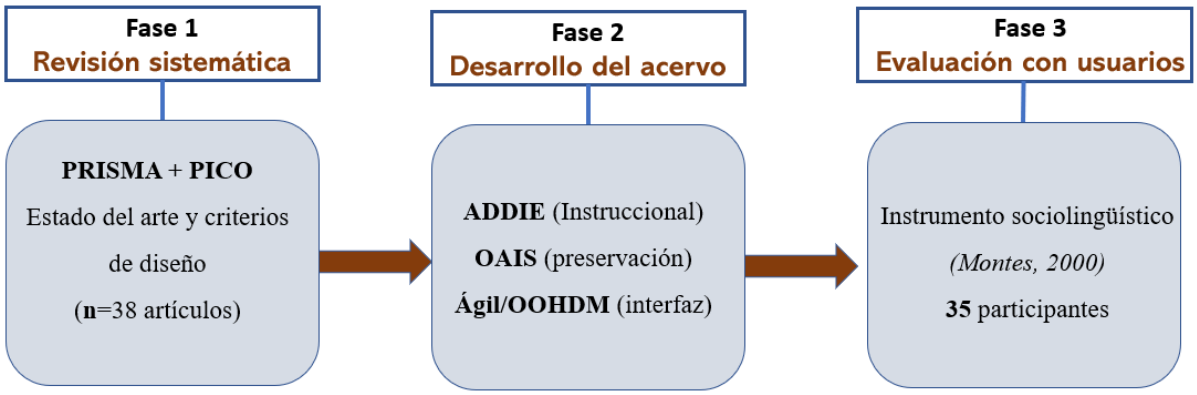



**Figura 1.** Diseño integral de la investigación: articulación de las tres fases metodológicas.

**Nota:** elaboración propia.

## 2.2 Revisión sistemática de la literatura

La revisión sistemática se realizó siguiendo la declaración PRISMA (Sarkis-Onofre et al., 2021), que garantiza la transparencia y reproducibilidad del proceso, en conjunto con el modelo PICO (Schiavenato & Chu, 2021), ampliamente utilizado en ciencias de la salud y cada vez más adoptado en investigación educativa y social para estructurar de manera clara la pregunta de investigación y los criterios de selección de la evidencia.

En el contexto de este estudio, los componentes del modelo PICO se definieron de la siguiente manera: Población (P), comunidades de hablantes de lenguas indígenas, con especial atención a aquellas en peligro de extinción o con un número reducido de hablantes; Intervención (I), iniciativas, programas o herramientas tecnológicas tales como plataformas digitales, acervos multimodales, software educativo o aplicaciones web, dirigidas a la preservación, revitalización o enseñanza de lenguas indígenas; Comparación (C), estudios que evalúan el estado de la lengua antes y después de una intervención, o que contrastan enfoques tradicionales frente a enfoques basados en tecnología; y Resultados (O), investigaciones que reportan resultados medibles de dichas intervenciones, tales como el incremento del número de hablantes, la mejora en la fluidez lingüística, el fortalecimiento de la identidad cultural o la efectividad de las herramientas implementadas.

Cabe precisar que el modelo PICO fue concebido originalmente para preguntas clínicas comparativas y que su aplicación a un campo social y educativo requiere una adaptación deliberada, tal como reconocen los propios Schiavenato y Chu (2021) al señalar los límites de su uso fuera del ámbito clínico. En este estudio, el componente de Comparación (C) no se operacionalizó como un grupo de control experimental, sino como la presencia, dentro de los propios estudios primarios, de una valoración del estado de la lengua antes y después de una intervención, o de un contraste explícito entre enfoques tradicionales y enfoques basados en tecnología; de manera análoga, el componente de Resultados (O) se operacionalizó como cualquier resultado medible o evaluable reportado por el estudio y no como un desenlace, en consonancia con la práctica reportada en revisiones sistemáticas educativas que adaptan PICO a preguntas no experimentales.

Con base en estos componentes se construyó un tesauro de términos y sinónimos (Tabla 1), elaborado siguiendo los criterios de calidad estructural propuestos por Martínez

et al. (2011), a partir del cual se definió la ecuación de búsqueda utilizada para recuperar la literatura pertinente.

**Tabla 1.** Términos y sinónimos del tesauro propuesto

| Término | Términos relacionados |
|---|---|
| Lengua indígena | Dialecto; enseñanza de la lengua materna; lengua materna; lengua nacional |
| Preservación de las lenguas | Cambio lingüístico; lengua en vía de desaparición; patrimonio cultural inmaterial |
| Metodología | Investigación empírica; investigación; método científico |

**Nota:** elaborado con base en Martínez et al. (2011).

La combinación de estos términos dio lugar a la ecuación de búsqueda base ("lengua indígena" OR "lenguas indígenas") AND ("preservación de las lenguas" OR "revitalización lingüística") AND ("investigación empírica" OR "estudio de caso"), aplicada durante octubre de 2024 en seis bases de datos y buscadores académicos tales como: Google Scholar, Scopus, Web of Science, Redalyc, SciELO y Dialnet, cubriendo el periodo 2019-2024. Para asegurar la reproducibilidad del proceso, la ecuación base se adaptó a la sintaxis booleana y a los operadores de truncamiento propios de cada plataforma (por ejemplo, el uso de comillas para frases exactas y de conectores AND/OR equivalentes), sin modificar los términos ni la lógica de inclusión de la ecuación original; en todos los casos se aplicaron los mismos filtros de idioma (español e inglés) y de rango de fechas (2019-2024).

La búsqueda inicial arrojó 96 registros (Figura 2). Tras eliminar 12 duplicados mediante el gestor bibliográfico Zotero, se obtuvieron 84 documentos únicos, que fueron sometidos a un cribado por pares: dos revisores evaluaron de manera independiente títulos y resúmenes con base en los criterios de inclusión y exclusión del modelo PICO (Tablas 3 y 4); los desacuerdos, identificados al contrastar ambas evaluaciones, se resolvieron mediante discusión y consenso entre los revisores. Como resultado de este cribado se excluyeron 46 registros por no ajustarse a los criterios establecidos, quedando 38 documentos que fueron evaluados a texto completo para su elegibilidad; la totalidad de estos 38 documentos cumplió los criterios y fue incluida en el estado del arte como artículos científicos revisados por pares. De manera complementaria y fuera del flujo formal PRISMA, que aplica específicamente a artículos de investigación, la misma búsqueda permitió catalogar otros 12 productos tecnológicos y documentales (herramientas, plataformas, aplicaciones y software educativo, entre otros) pertinentes al tema. Así, el corpus de 38 artículos y el conjunto ampliado de 50 productos (38 artículos + 12 productos adicionales) constituyen dos unidades de análisis distintas y complementarias, que se emplean respectivamente en las Tablas 5 y 6 de la sección de resultados.

## 3. Metodología

Con base en los resultados de la revisión sistemática, el desarrollo del producto digital integró tres marcos metodológicos complementarios, cada uno con un propósito específico dentro del flujo de trabajo: el modelo ADDIE para el diseño instruccional del contenido educativo en náhuatl, el modelo OAIS para la preservación digital a largo plazo de los acervos, y un enfoque de desarrollo ágil basado en sprints que retoma algunos principios del modelo OOHDM para la construcción de la interfaz de usuario.

## 3.1 Modelo ADDIE para el diseño instruccional

El modelo ADDIE organiza el desarrollo de programas de formación en cinco fases secuenciales e iterativas (Tabla 2).

Tabla 2. Fases del modelo ADDIE

| Fase | Descripción |
|---|---|
| Análisis | Identificación de las necesidades de la población objetivo para asegurar la relevancia del contenido. |
| Diseño | Definición de la arquitectura del producto de software y de los contenidos a desarrollar. |
| Desarrollo | Creación y ensamblaje de los materiales instruccionales. |
| Implementación | Aplicación del producto de software desarrollado con la población objetivo. |
| Evaluación | Valoración de la efectividad del producto y aplicación de ajustes. |

Nota: adaptado de Losada Cárdenas & Peña Estrada (2022).

En la fase de Análisis se identificaron las necesidades lingüísticas y culturales de la población objetivo a partir de los hallazgos de la revisión sistemática y de un diagnóstico inicial con hablantes de la región. En la fase de Diseño se estructuró la arquitectura del contenido, definiendo los temas a traducir tales como: palabras cotidianas y conceptos definitorios, asimismo, los formatos multimedia (texto, audio y video) y las estrategias de presentación dentro de la plataforma.

En la fase de Desarrollo se elaboraron los materiales didácticos y se realizaron las traducciones con la colaboración de dos hablantes nativos de la variante náhuatl de la Sierra Noreste de Puebla, identificada por el catálogo de INALI (2008) y por Ethnologue con el código ISO 639-3 azz (“Nahuatl, Highland Puebla”), y autodenominada localmente mehikanohtahtol o maseual tlajtol, hablada en los municipios de Teziutlán, Tlatlauquitepec y Zacapoaxtla, en la región de la Sierra Norte de Puebla. La selección de esta región respondió tanto a los datos de INEGI (2020), que ubican a Puebla entre las entidades con mayor número de hablantes de lengua indígena, como a la proximidad geográfica del equipo investigador con las comunidades de la zona, lo que facilitó el trabajo de campo y la colaboración directa con los hablantes. Se precisa que el náhuatl mexicano comprende al menos seis variantes lingüísticas reconocidas en la región nororiental de Puebla y Tlaxcala

(INALI, 2008); por lo tanto, los acervos aquí descritos representan de manera específica a la variante y a las comunidades participantes, y no constituyen una muestra representativa del conjunto de hablantes de náhuatl del país.

El equipo de traducción estuvo conformado por un maestro bilingüe con más de 15 años de experiencia en la enseñanza del náhuatl en escuelas primarias interculturales de la región, y por una maestra hablante tradicional originaria de Tlatlauquitepec, con experiencia previa en proyectos de documentación lingüística y preservación cultural. Ambos colaboradores poseen dominio de hablante nativo del náhuatl y conocimiento funcional del español, lo que permitió generar traducciones precisas y culturalmente pertinentes, combinando el conocimiento académico de la lengua con su uso cotidiano y tradicional en la comunidad. Cada traducción siguió un procedimiento de validación cruzada: una vez elaborada por uno de los colaboradores, fue revisada oralmente por el segundo hablante mediante lectura en voz alta y retrotraducción informal al español, con el fin de verificar equivalencia semántica y naturalidad expresiva antes de su incorporación al acervo; los desacuerdos puntuales sobre términos o expresiones se resolvieron por consenso entre ambos traductores. Este procedimiento, si bien fortalece la validez interna de las traducciones frente a la variante trabajada, no sustituye a un panel de validación comunitaria más amplio, por lo que se reconoce como una limitación metodológica que se retoma en la discusión.

En la fase de Implementación, los acervos digitales fueron integrados en la plataforma y puestos a disposición de los usuarios a través de una sección de ayuda dedicada. Finalmente, en la fase de Evaluación se aplicó un instrumento sociolingüístico a 35 usuarios para medir la satisfacción, usabilidad y pertinencia cultural del contenido implementado, cuyos resultados retroalimentan el ciclo de mejora continua del proyecto; el procedimiento de selección y consentimiento de estos participantes se describe con mayor detalle en la sección 4.3.1.

## 3.2 Modelo OAIS para la preservación digital

El modelo OAIS (Open Archival Information System) se empleó como marco de referencia para garantizar la preservación a largo plazo de los contenidos digitales generados (Cruz Mundet & Díez Carrera, 2016). Su aplicación se tradujo en la definición de un repositorio digital que asegura la gestión de metadatos, la integridad de los archivos y la accesibilidad sostenida de los acervos. Para ello se establecieron políticas de ingestión que describen los procedimientos para incorporar nuevos contenidos al repositorio; se definieron paquetes de información de archivo (AIP, por sus siglas en inglés) que contienen tanto los objetos digitales como textos, audios y videos, como sus metadatos descriptivos, administrativos y estructurales; y se implementaron estrategias de preservación que incluyen la migración de formatos y la generación de copias de respaldo periódicas, con el fin de asegurar que los acervos puedan recuperarse y utilizarse en el futuro, independientemente de los cambios tecnológicos (Ochoa-Gutiérrez et al., 2021).

## 3.3 Desarrollo ágil de la interfaz

Si bien el modelo OOHDM (Object-Oriented Hypermedia Design Method; Schwabe et al., 1996) fue considerado en las etapas iniciales de planeación de la interfaz, finalmente se optó por un enfoque de desarrollo ágil basado en sprints, que permitiera iterar con mayor rapidez a partir de la retroalimentación temprana de los hablantes de náhuatl. Esta decisión

priorizó la funcionalidad y la experiencia de usuario sobre una estructura hipermedia rígida y sobre la elaboración exhaustiva de los cuatro modelos formales que propone OOHDM (conceptual, navegacional, de interfaz abstracta e implementación).

No obstante, se conservaron de manera operativa los tres primeros principios de separación de responsabilidades que caracterizan a dicho modelo, aplicados de forma simplificada dentro de cada sprint: (1) un modelo conceptual, que en la práctica correspondió a la organización de los acervos por tema (introducción a las lenguas indígenas, historia de la lengua náhuatl, vocabulario cotidiano) y formato (texto, audio, video), definida a partir de los hallazgos de la fase de Diseño del modelo ADDIE; (2) un modelo de navegación, que definió las rutas de acceso del usuario dentro de la sección de ayuda de la plataforma del listado general de acervos a cada recurso específico y que fue ajustado en dos iteraciones a partir de la retroalimentación informal de los propios traductores colaboradores durante su uso de prueba; y (3) un modelo de interfaz, que estableció la presentación visual de cada acervo (título introductorio, miniatura y botón de acceso, como se observa en la Figura 3), manteniendo consistencia visual entre recursos. La cuarta etapa de OOHDM, correspondiente a la implementación técnica detallada, se resolvió mediante las herramientas de desarrollo web ya disponibles en la plataforma, por lo que no se documentó como un modelo formal independiente.

### 3.4 Población objetivo y criterios de selección de la evidencia

La población beneficiaria del proyecto está constituida principalmente por comunidades de hablantes de lenguas indígenas, con especial interés en aquellas en peligro de extinción o con un número reducido de hablantes (Pastrana Corral et al., 2020). Para la revisión de literatura se consideraron intervenciones como programas de inmersión lingüística, documentación, enseñanza, uso de tecnologías y políticas lingüísticas orientadas al fortalecimiento de las lenguas, priorizando estudios con diseños de investigación empírica como: cuantitativos, cualitativos o mixtos, que ofrecieran datos sólidos sobre procesos y resultados de iniciativas de revitalización (Garcia-Weyandt & López de la Rosa, 2022). Los criterios de exclusión e inclusión aplicados se resumen en las Tablas 3 y 4.

Tabla 3. Criterios de exclusión basados en el modelo PICO

| Criterio | Descripción |
|---|---|
| P | Estudios centrados en lenguas no indígenas. |
| I | Investigaciones sin intención de preservar lenguas indígenas. |
| C | Artículos cuya metodología y resultados no son funcionalmente aplicables. |
| O | Estudios cuyo resultado es ambiguo. |

Nota: adaptado de Schiavenato & Chu (2021).

Tabla 4. Criterios de inclusión basados en el modelo PICO

| Criterio | Descripción |
|---|---|
| P | Estudios centrados en lenguas indígenas específicas, en peligro de extinción o con número reducido de hablantes; incluye investigaciones sobre uso y transmisión de la lengua. |
| I | Investigaciones con esfuerzos de preservación o revitalización: documentación, materiales didácticos, proyectos de enseñanza, entre otros. |
| C | Estudios que comparan el estado de la lengua antes y después de una intervención informática y/o con diseño instruccional basado en ADDIE. |
| O | Investigaciones que evalúan resultados de intervenciones basadas en OAIS o en el desarrollo de herramientas mediante ADDIE. |
| Otros | Artículos relevantes aun cuando excedan los cinco años de antigüedad; en español o inglés; de autoría de investigadores mexicanos. |

Nota: elaboración propia.

## 4. Resultados

### 4.1 Resultados de la revisión sistemática

La Figura 2 sintetiza, de manera numéricamente consistente con el proceso descrito en la sección 2.2, el flujo de identificación, cribado, elegibilidad e inclusión de estudios siguiendo el formato de diagrama PRISMA (Sarkis-Onofre et al., 2021): 96 registros identificados, 12 duplicados eliminados, 84 registros cribados, 46 excluidos por no cumplir los criterios PICO, 38 documentos evaluados a texto completo e incluidos como artículos científicos, y un corpus ampliado de 50 productos siendo: 38 artículos más 12 productos tecnológicos y documentales adicionales, utilizado para el mapeo temático de las Tablas 5 y 6.

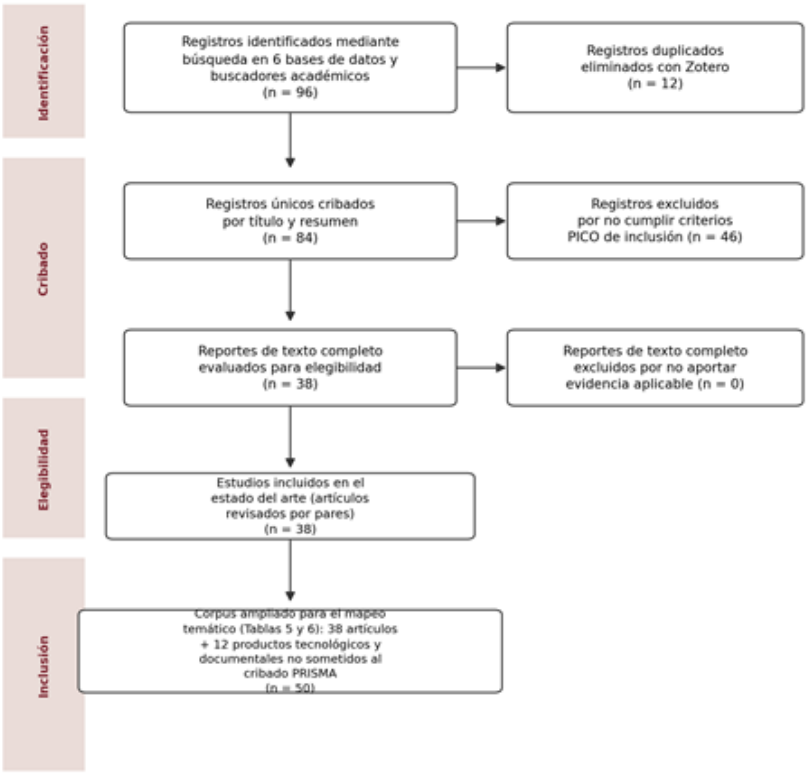



Figura 2. Diagrama de flujo PRISMA del proceso de identificación, cribado e inclusión de la literatura.

Nota: elaboración propia, adaptado del formato de Sarkis-Onofre et al. (2021).

La Tabla 5 muestra la diversidad de productos identificados en el corpus final. Los artículos de investigación representan el segmento predominante, con 38 documentos (76 % del total), lo que confirma un fuerte componente de investigación y análisis en el área. El 24 % restante corresponde a productos de naturaleza más aplicada —herramientas virtuales de aprendizaje (Bacca et al., 2013), diseños de plataformas virtuales, aplicaciones web, software educativo (Buitrón Cachipuendo et al., 2020) y modelos tecno-pedagógicos (Aguilar Santiago & García Zúñiga, 2023b)—, lo que evidencia que la producción académica sobre preservación de lenguas indígenas ha comenzado a traducirse en desarrollos tecnológicos concretos, aunque todavía en menor proporción que la investigación de corte teórico o documental.

Tabla 5. Diversidad de productos de investigación identificados.

| Producto generado | Frecuencia | Porcentaje |
|---|---|---|
| Artículo de investigación | 38 | 76 % |
| Herramienta virtual de aprendizaje | 1 | 2 % |
| Diseño de plataforma virtual | 2 | 4 % |

| Producto generado | Frecuencia | Porcentaje |
|---|---|---|
| Aplicación web | 2 | 4 % |
| Software educativo | 1 | 2 % |
| Modelo tecno-pedagógico | 1 | 2 % |
| Documentación lingüística | 2 | 4 % |
| Otros | 3 | 6 % |

Nota: Elaboración propia.

En cuanto al enfoque metodológico de los estudios revisados (Tabla 6), predominan los diseños cualitativos, con 24 estudios (48 %), seguidos de los cuantitativos con 7 (14 %). Cinco estudios combinan ambos enfoques mediante diseños mixtos, lo que sugiere un interés por triangular técnicas y reducir el sesgo interpretativo; otros cinco corresponden a revisiones sistemáticas de literatura orientadas a la generación de nuevo conocimiento, y cinco más reportan explícitamente el diseño o desarrollo de software como resultado principal. Es probable que en varias de las investigaciones clasificadas en otras categorías también se hayan desarrollado herramientas informáticas de manera complementaria, aun cuando no se reporten como el resultado central del estudio.

Tabla 6. Metodologías empleadas en los estudios seleccionados

| Metodología | Frecuencia | Porcentaje |
|---|---|---|
| Cualitativa | 24 | 48 % |
| Cuantitativa | 7 | 14 % |
| Mixta | 5 | 10 % |
| Revisión de literatura | 5 | 10 % |
| Desarrollo / diseño | 5 | 10 % |
| Otros | 4 | 8 % |

Nota: elaboración propia

## 4.2 Diseño e implementación de la plataforma digital

A partir de la evidencia sistematizada se desarrolló e integró un acervo digital de contenidos en náhuatl dentro de la plataforma educativa, organizado en una sección de ayuda dedicada que facilita su localización y consulta por parte de los usuarios (Figura 3).

Los materiales se presentan mediante videos breves con un título introductorio que orienta al usuario sobre el contenido temático de cada recurso tales como: introducción a los acervos digitales, continuación de dicha introducción e historia de la lengua náhuatl, favoreciendo así su identificación y accesibilidad visual (Figuras 4 y 5).




Figura 3. Sección de ayuda con el acervo digital integrado en la plataforma.

Nota: elaboración propia.




Figura 4. Contenido audiovisual del acervo digital: introducción histórica a la lengua náhuatl.

Nota: elaboración propia.

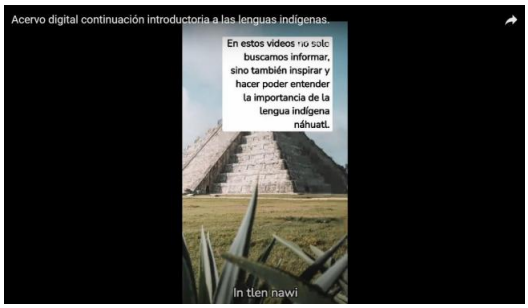


Figura 5. Contenido audiovisual del acervo digital: continuación de la introducción a las lenguas indígenas.

Nota: elaboración propia.

## 4.3 Evaluación con usuarios

### 4.3.1 Participantes: muestreo, procedimiento y consentimiento

La evaluación se realizó con 35 participantes de la comunidad educativa vinculada al proyecto, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia: se invitó a estudiantes y miembros de la comunidad de los municipios de la Sierra Norte de Puebla con vínculo directo o indirecto con hablantes de náhuatl, sin exigir dominio previo de la lengua como criterio de exclusión, ya que uno de los propósitos del instrumento es precisamente captar el grado de contacto y dominio lingüístico de la población general, y no únicamente de hablantes activos. El instrumento se administró de manera guiada, en sesiones presenciales supervisadas por el equipo investigador, lo que permitió resolver dudas sobre las preguntas en el momento y asegurar el llenado completo del instrumento por parte de los 35 participantes convocados. Antes de responder, cada participante fue informado verbalmente y por escrito sobre el propósito académico del estudio, el carácter voluntario y anónimo de su participación, y el uso exclusivamente agregado de las respuestas con fines de investigación, procediendo a la aplicación del instrumento solo una vez obtenido su consentimiento. Las respuestas se resguardaron de forma anonimizada, sin vincular los datos demográficos reportados (municipio, autoidentificación, pertenencia a pueblo indígena) con la identidad de los participantes en ningún reporte o análisis posterior.

Siguiendo la fase de Evaluación del modelo ADDIE, este mismo instrumento sociolingüístico que es adaptado de la metodología propuesta por Montes (2000), tuvo como propósito medir la satisfacción, usabilidad y pertinencia cultural del contenido implementado (Tabla 7). El instrumento recaba, en un primer bloque, datos demográficos básicos (municipio de procedencia, tipo de asentamiento, carrera y lugar de origen); en un segundo bloque, la autoidentificación como indígena y la pertenencia a un pueblo originario; en un tercer bloque, el uso y conocimiento de lenguas indígenas en el núcleo familiar; en un cuarto bloque, el dominio personal de la lengua; y, finalmente, la experiencia y percepción del usuario respecto de los acervos digitales evaluados

En la Tabla 3, de acuerdo con el modelo PICO, los criterios de exclusión, utilizados para descartar estudios potencialmente relevantes de la revisión sistemática, se basan en diversos factores, incluyendo el tipo de lengua estudiada (excluyendo aquellas que no sean indígenas), el enfoque de la investigación (limitándose a estudios que aborden directamente la preservación o revitalización lingüística), la metodología empleada (requiriendo investigación empírica o estudios de caso), y la relevancia del estudio para la pregunta de investigación central.

*Tabla 7. Instrumento sociolingüístico aplicado*

| No. | Pregunta |
|---|---|
| 1 | Municipio de procedencia |
| 2 | Tipo de asentamiento |
| 3 | Carrera |
| 4 | Lugar de origen |
| 5 | ¿Eres originario/a de algún pueblo indígena? |
| 6 | ¿De qué pueblo indígena proviene? |
| 7–13 | Uso y conocimiento de lenguas indígenas en el núcleo familiar (madre, padre, abuelos, otros familiares) |
| 14 | ¿Hablas alguna lengua indígena? |
| 15 | ¿Cuál es tu grado de dominio de la lengua indígena? |
| 16 | ¿Conoces algún sistema de información para la preservación de lenguas indígenas? |
| 17 | ¿Cómo describirías tu experiencia general con los acervos digitales en términos de satisfacción y utilidad? |
| 18 | ¿Son fáciles de navegar, entender y utilizar? |
| 19 | ¿Cómo calificarías la accesibilidad para visualizar los acervos digitales? |
| 20 | ¿La implementación de los acervos digitales ha cumplido con tus expectativas? |

*Nota: instrumento adaptado de Montes (2000).*

Respecto a la satisfacción y utilidad percibidas (Figura 6), el 45.7 % de los usuarios reportó sentirse "muy satisfecho" y un 22.9 % adicional calificó el acervo como "altamente útil"; sumados a las categorías "satisfecho" (17.1 %) y "satisfecho y útil" (5.7 %), el 91.4 % de los usuarios expresó una valoración positiva, frente a un 5.7 % neutral y un 2.9 % insatisfecho. Estos porcentajes son descriptivos de la muestra evaluada (n = 35) y no deben interpretarse como representativos del conjunto de comunidades hablantes de náhuatl.




Figura 6. Satisfacción y utilidad percibida del acervo digital.

Nota: elaboración propia.

En cuanto a la facilidad de navegación, comprensión y uso de la plataforma (Figura 7), el 45.7 % de los usuarios la consideró fácil de navegar y un 31.4 % adicional la calificó

como "muy fácil", mientras que el 17.1 % destacó específicamente la facilidad para entender los contenidos; en conjunto, el 77.1 % de los usuarios reportó una experiencia de uso positiva, frente a un 5.7 % que se mantuvo neutral.

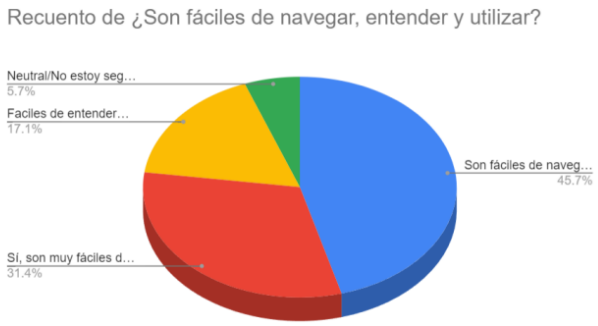



Figura 7. Facilidad de navegación, comprensión y uso de la plataforma.

Nota: elaboración propia.

La accesibilidad para visualizar los acervos digitales (Figura 8) fue calificada como "muy buena" por el 40 % de los usuarios, "buena" por el 28.6 % y "excelente" por el 22.9 %, lo que representa una valoración positiva conjunta del 91.5 %; solo el 8.6 % la calificó como regular.

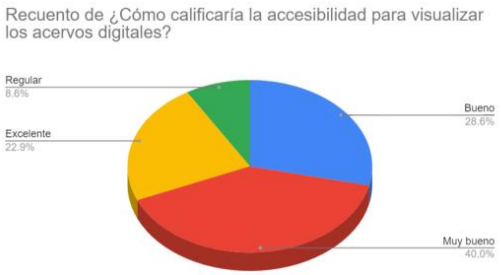



Figura 8. Accesibilidad percibida para visualizar los acervos digitales.

Nota: elaboración propia.

Finalmente, respecto al cumplimiento de expectativas (Figura 9), el 68.6 % de los usuarios consideró que la implementación de los acervos digitales "cumple de buena manera" con lo esperado, el 11.4 % señaló que "supera sus expectativas" y un 14.3 % adicional indicó que "resuelve sus necesidades" en distintos grados; en conjunto, el 94.3 % de los usuarios evaluó de manera positiva el cumplimiento de expectativas del proyecto, frente a un 5.7 % que consideró que no resolvía sus necesidades.



Figura 9. Cumplimiento de expectativas respecto a la implementación de los acervos digitales.

Nota: elaboración propia.

## 5. Discusión

El presente trabajo aporta una metodología que combina el rigor de la declaración PRISMA y el modelo PICO para la revisión bibliográfica, con el diseño instruccional ADDIE y el modelo de preservación OAIS para la gestión del contenido digital. Esta triangulación metodológica constituye, en sí misma, una contribución relevante frente a los antecedentes revisados: mientras que Córdova-Hernández (2019) propone la construcción de acervos multimodales desde una perspectiva principalmente documental, y Cru (2024) advierte que la mayoría de las herramientas digitales para lenguas indígenas mexicanas permanecen en fase de prototipo, el presente proyecto logró trascender la etapa de propuesta teórica al integrar un acervo funcional de palabras cotidianas y conceptos definitorios en náhuatl dentro de una plataforma digital activa, evaluada cuantitativamente con usuarios reales.

Los niveles de satisfacción, usabilidad y accesibilidad reportados siendo consistentemente superiores al 90 % son comparables, e incluso favorables, respecto de experiencias similares documentadas en la literatura regional, como la plataforma Yo Wayuu para el aprendizaje de la lengua wayuu (Estrada & Guette, 2023), la aplicación web para la enseñanza del kichwa (Buitrón Cachipuendo et al., 2020) o el proyecto Taniuki para la revitalización del wixárika en contextos urbanos (Garcia-Weyandt & López de la Rosa, 2022). En conjunto, estos antecedentes y los resultados aquí obtenidos sugieren que las plataformas digitales orientadas a lenguas específicas, cuando se desarrollan con la participación directa de hablantes nativos y se someten a evaluación sistemática, logran niveles de aceptación consistentemente altos entre las comunidades usuarias, lo que respalda la pertinencia de este tipo de intervenciones como estrategia de política lingüística en el marco del Decenio Internacional de las Lenguas Indígenas 2022-2032 (Naciones Unidas, 2022).

El instrumento sociolingüístico aplicado, basado en Montes (2000), permitió capturar de manera sistemática la percepción real de los usuarios sobre la utilidad y accesibilidad de los recursos en su propia lengua, más allá de una valoración meramente técnica del producto de software. Este componente evaluativo diferencia al presente estudio de trabajos previos centrados únicamente en el desarrollo tecnológico (Bacca et al., 2013), al incorporar la voz de la comunidad como criterio central de validación.

No obstante, el estudio presenta limitaciones que deben considerarse en su interpretación. La principal fue la reducida disponibilidad de hablantes nativos para participar en las traducciones, lo que limitó el trabajo a dos colaboradores, ambos de la misma variante y región dialectal (náhuatl de la Sierra Noreste de Puebla). Si bien se aplicó un procedimiento de validación cruzada entre ambos traductores (sección 3.1), este no equivale a una validación comunitaria amplia con especialistas lingüísticos externos y representantes de otras localidades hablantes; por lo tanto, los acervos generados reflejan el uso de la lengua de dos hablantes específicos y no deben interpretarse como representativos de todas las comunidades náhuatl-hablantes de la región, ni mucho menos del país. La incorporación de un panel de revisión comunitaria con participación de hablantes de distintas localidades, docentes de lengua indígena y, en la medida de lo posible, lingüistas

especializados en la variante, se identifica como un paso metodológico pendiente y prioritario para fases futuras del proyecto. Asimismo, aunque las 35 respuestas recopiladas en la fase de evaluación resultaron valiosas e informativas para un estudio de caso con muestreo por conveniencia, el alcance y la representatividad de la muestra estuvieron condicionados por la disponibilidad de los participantes, lo que sugiere la conveniencia de ampliarla y de incorporar un muestreo probabilístico en fases posteriores del proyecto. Finalmente, al tratarse de una sola variante del náhuatl hablada en tres municipios de la Sierra Norte de Puebla, los hallazgos no son directamente generalizables a otras variantes de la lengua ni a otras lenguas indígenas de la región, aunque sí ofrecen un modelo metodológico replicable para ese propósito.

## 6. Conclusiones

Los objetivos planteados se cumplieron en la medida en que lo permite la evidencia recabada. El análisis inicial permitió identificar variaciones dialectales y expresiones culturales propias de la Sierra Norte de Puebla, lo que hizo posible un diseño de contenido pertinente y culturalmente situado para la variante trabajada. La colaboración con dos hablantes nativos, con el procedimiento de validación cruzada descrito en la sección 3.1, permitió generar traducciones cuidadas y culturalmente pertinentes para esa variante específica, aunque, como se señaló en la discusión, este proceso no equivale a una validación comunitaria amplia. La implementación de los acervos digitales dentro de la plataforma educativa amplió, de manera verificable, los servicios de traducción disponibles para la comunidad usuaria, y la evaluación aplicada a 35 participantes, centrada en la satisfacción, la facilidad de uso y la accesibilidad percibidas, arrojó resultados descriptivos favorables (niveles de valoración positiva superiores al 90 % en las dimensiones evaluadas), que constituyen evidencia inicial y acotada, no concluyente, de la aceptación del producto entre los usuarios evaluados.

Estos resultados sugieren que la integración de un acervo digital en lengua indígena dentro de una plataforma educativa (Córdova-Hernández, 2019) puede contribuir a mejorar la accesibilidad percibida de los servicios de traducción para usuarios con vínculo con la comunidad náhuatl-hablante evaluada. Sin embargo, con el diseño de evaluación empleado, siendo descriptivo, transversal y con una muestra por conveniencia de 35 personas, no es posible afirmar de manera concluyente que el proyecto haya fortalecido las identidades culturales y lingüísticas de las comunidades hablantes de náhuatl, ni que haya incrementado de forma medible la participación de dichas comunidades en la plataforma; estos efectos son plausibles a la luz de los resultados de satisfacción obtenidos, pero requieren de estudios longitudinales y de diseños comparativos (por ejemplo, antes-después o con grupo de comparación) para poder documentarse con mayor certeza. Lo que sí puede afirmarse, con el respaldo directo de los datos recabados, es que el acervo implementado fue percibido por los participantes evaluados como útil, accesible y acorde a sus expectativas en una proporción alta y consistente entre las distintas dimensiones medidas.

En un contexto de riqueza lingüística y cultural en riesgo de desaparición, la implementación de acervos digitales se perfila como una vía metodológicamente viable para apoyar su documentación y difusión a mediano y largo plazo; los eventuales beneficios educativos, sociales o económicos más amplios que este tipo de intervenciones podría

generar constituyen hipótesis razonables para investigación futura, más que conclusiones demostradas por el presente estudio. Como líneas de trabajo futuro se plantea, en primer lugar, la constitución de un panel de validación comunitaria que incorpore hablantes de distintas localidades, docentes de lengua indígena y especialistas lingüísticos externos a los dos colaboradores actuales; en segundo lugar, la ampliación del acervo hacia otras lenguas originarias presentes en la Sierra Norte de Puebla y hacia otras variantes del náhuatl; en tercer lugar, la realización de evaluaciones longitudinales, con muestreo probabilístico y diseños que permitan medir cambios reales en el uso y la transmisión intergeneracional de la lengua, más allá de la satisfacción percibida; y, finalmente, la vinculación del proyecto con la currícula formal de educación básica e intercultural de la región, en consonancia con los objetivos del Decenio Internacional de las Lenguas Indígenas 2022-2032 (Naciones Unidas, 2022).

## Referencias

Aguilar Santiago, C. A., & García Zúñiga, H. A. (2023a). Tecnologías del lenguaje aplicadas al procesamiento de lenguas indígenas en México: Una visión general. Lingüística y Literatura, 44(84), 79–102. https://doi.org/10.17533/udea.lyl.n84a04

Aguilar Santiago, C. A., & García Zúñiga, H. A. (2023b). Tecnologías del lenguaje aplicadas al procesamiento de lenguas indígenas en México: Una visión general. Lingüística y Literatura, 44(84), 79–102. https://doi.org/10.17533/udea.lyl.n84a04

Aldaz Izquierdo, A. M., Jácome Sambachi, C. R., Casillas Salazar, C. S., & Lomas Vásconez, S. I. (2023). Interferencias léxicas del kichwa utilizados por los estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Ciencia Latina, 7(3). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6712

Bacca, J., Baldiris, S., Fabregat, R., & Guevara, J. C. (2013). Herramienta para la creación de objetos virtuales de aprendizaje para enseñar español como segunda lengua en poblaciones indígenas de Latinoamérica. https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/104343

Benemérita Escuela Normal Veracruzana Enrique C. Rébsamen, & Morales González, B. (2022). Instructional design according to the ADDIE model in initial teacher training. Apertura, 14(1), 80–95. https://doi.org/10.32870/Ap.v14n1.2160

Buitrón Cachipuendo, B., Díaz Gispert, L. I., & Cahuasquí Anrango, J. A. (2020). Diseño de un aplicativo web para la enseñanza del idioma kichwa. RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 11(21). https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.781

Córdova-Hernández, L. (2019). Construcción de acervos multimodales en lenguas indígenas: grafocentrismo, lectoescritura y literatura.

Cru, J. (2024). Activismo digital en lenguas indígenas. Posibilidades y retos para la revitalización lingüística en la península de Yucatán. https://doi.org/10.7275/LIVINGLANGUAGES.2002

Cruz Mundet, J. R., & Díez Carrera, C. (2016). Sistema de Información de Archivo Abierto (OAIS): Luces y sombras de un modelo de referencia. Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología e Información, 30(70), 221–247. https://doi.org/10.1016/j.ibbai.2016.10.010

Estrada, J. B., & Guette, M. L. (2023). Yo Wayuu: Plataforma Web para el Aprendizaje de la lengua Wayuu. http://hdl.handle.net/10584/11882

Garcia-Weyandt, C. M., & López de la Rosa, O. M. (2022). Proyecto Taniuki ("Nuestra Lengua"): Los desafíos de la revitalización de la lengua wixárika en el contexto urbano. https://doi.org/10.7275/RVH7-VJ95

Guevara, G., & Ángel, M. (2021). Propuesta metodológica de aplicación de investigación mixta en el desarrollo de tesis de Arquitectura, para estudiantes de último año de la Fundación Universitaria Internacional del Trópico Americano—UNITRÓPICO, en Yopal. http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/10852

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2020). Censo de Población y Vivienda 2020. https://www.inegi.org.mx/

Instituto Nacional de Lenguas Indígenas [INALI]. (2008). Catálogo de las lenguas indígenas nacionales: Variantes lingüísticas de México con sus autodenominaciones y referencias geoestadísticas. Diario Oficial de la Federación.

Losada Cárdenas, M. Á., & Peña Estrada, C. C. (2022). Diseño instruccional: Fortalecimiento de las competencias digitales a partir del modelo Addie. RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 13(25). https://doi.org/10.23913/ride.v13i25.1309

Martínez, A. M., Ristuccia, C. A., Stubbs, E. A., Valdez, J. C., Gamba, V. L., Mendes, P. V., Unzurrunzaga, C., & Caminotti, M. L. (2011). La estructura sistemática del tesauro: Indicadores para evaluar su calidad. Revista española de Documentación Científica, 34(1), 29–43. https://doi.org/10.3989/redc.2011.1.765

Montes, G. (2000). Metodología y técnicas de diseño y realización de encuestas en el área rural.

Moseley, C. (Ed.). (2010). Atlas of the World's Languages in Danger (3.ª ed.). UNESCO Publishing.

Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. (2022). International Decade of Indigenous Languages 2022–2032. https://desapublications.un.org/file/18451/download

Ochoa-Gutiérrez, J., Sáenz Giraldo, R. A., & Tirado Tamayo, T. (2021). Experiencias de gestión de los procesos de preservación digital a partir del modelo OAIS en repositorios institucionales. Anales de Documentación, 24(1). https://doi.org/10.6018/analesdoc.428141

Pastrana Corral, S. A., Delgadillo Guzmán, L. G., & Arce Valdez, J. (2020). Vulnerabilidad de la lengua en hablantes indígenas, el caso de México. Circula, 12, 19–40. https://doi.org/10.17118/11143/18441

Sarkis-Onofre, R., Catalá-López, F., Aromataris, E., & Lockwood, C. (2021). How to properly use the PRISMA Statement. Systematic Reviews, 10(1), 117. https://doi.org/10.1186/s13643-021-01671-z

Schiavenato, M., & Chu, F. (2021). PICO: What it is and what it is not. Nurse Education in Practice, 56, 103194. https://doi.org/10.1016/j.nepr.2021.103194

Schwabe, D., Rossi, G., & Barbosa, S. D. J. (1996). Systematic hypermedia application design with OOHDM. Proceedings of the Seventh ACM Conference on Hypertext – HYPERTEXT '96, 116–128. https://doi.org/10.1145/234828.234840

CAPÍTULO 12

# FACTORES QUE FAVORECEN LA INCLUSIÓN LABORAL MEDIANTE HERRAMIENTAS DIGITALES DE RECLUTAMIENTO EN MIPYMES




**Erika Emilia Cantera** [1] ORCID: 0000-0002-9372-1450
**Adriana Zavala Martínez** [1] ORCID: 0000-0003-1338-6259
**Erika María Pecina Rivas** [1] ORCID: 0000-0001-6723-6139
**José Luis Camacho Campero** [1] ORCID: 0009-0002-9754-6490

**AFILIACIÓN INSTITUCIONAL**

[1]Tecnológico Nacional de México / TES Cuautitlán Izcalli. Estado de México. México.

**CORREO DE CORRESPONDENCIA**

erika.c@cuautitlan.tecnm.mx



**DOI DEL CAPÍTULO:** https://doi.org/10.5281/zenodo.22840727



**Resumen**

*Las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) constituyen la base productiva del país y representan, al mismo tiempo las unidades económicas con menor penetración de uso de las tecnológicas digitales; el presente trabajo analiza los factores de la inclusión laboral con personas con discapacidad a través de herramientas digitales de reclutamiento en el contexto de las MiPymes. Con base en literatura científica indexada publicada entre los periodos del 2020 y 2025, así como informes de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) de México, se argumenta que los factores que potencializan la inclusión laboral son la ampliación del alcance geográfico, la reducción de costos sin intermediarios y la estandarización de criterios de selección; mientras que la brecha de conectividad, la falta de competencias digitales de las MiPymes y de los aspirante, así como el riesgo de sesgo algorítmico en los sistemas de captación de candidatos, constituyen las principales barreras en la inclusión laboral de personas con discapacidad.*



**Palabras clave**

*Inclusión laboral; MiPymes; Reclutamiento digital brecha digital.*



**Abstract**

*Micro, small, and medium sized enterprises (MSMEs) constitute the productive backbone of the country and, at the same time, represent the economic units with the lowest penetration of digital technology use. This paper analyzes the factors that favor the labor inclusion of people with disabilities through digital recruitment tools within the context of MSMEs. Drawing on indexed scientific literature published between 2020 and 2025, as well as reports from the Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC) and Mexico's Secretariat of Labor and Social Welfare (STPS), it is argued that the expansion of geographic reach, the reduction of intermediation costs, and the standardization of selection criteria are factors that strengthen labor inclusion. Meanwhile, the connectivity gap, the lack of digital competencies among both MSMEs and job applicants, and the risk of algorithmic bias in candidate-sourcing systems constitute the main barriers to the labor inclusion of people with disabilities.*



**Keywords**

*Labor inclusion; SMEs; digital recruitment; digital divide.*

## 1. Introducción

La evolución digital ha modificado de manera sustancial la forma en que las organizaciones identifican, atraen y seleccionan al talento humano y en un contexto donde las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) representan la mayoría de las unidades económicas de la región y que son la principal fuente de empleo, deben de aprovechar dicha digitalización en su reclutamiento. Además, la adopción de herramientas digitales de reclutamiento (hoy reclutamiento 5.0) adquiere una pertinencia particular para la inclusión laboral de grupos que tradicionalmente han enfrentado mayores barreras de acceso al mercado laboral.

El reclutamiento digital y la inclusión son parte de temas por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), ésta señala, que la digitalización y las tecnologías emergentes poseen el potencial de reducir la desigualdad y mejorar la inclusión mediante soluciones más eficientes y personalizadas, además de generar oportunidades de empleo en sectores de la economía digital (CEPAL, 2024). No obstante, este mismo organismo, advierte, que si bien, el ochenta por ciento de la población urbana de la región cuenta con acceso a internet, este porcentaje disminuye de forma considerable en zonas rurales y entre los sectores de menores ingresos, generando brechas de hasta cincuenta puntos porcentuales entre los hogares más ricos y los más pobres.

El presente trabajo tiene como propósito identificar y analizar los factores que favorecen y aquellos que obstaculizan a la inclusión laboral mediante herramientas digitales de reclutamiento en el ámbito específico de las MiPymes. Para ello, se articula evidencia proveniente de organismos internacionales (CEPAL), de la política pública mexicana en materia de empleo (STPS) y de artículos científicos indexados publicados entre los periodos del 2020 y 2025, en las áreas de gestión del talento humano, reclutamiento tecnológico y equidad algorítmica. El documento se organiza en apartados primeramente de una revisión y análisis de literatura para la obtención de resultados, organizados en los factores de las MiPymes tanto las oportunidades del uso del reclutamiento digital, así como estar conscientes de su brecha digital previamente identificados.

## 2. Revisión de literatura

### Inclusión laboral y MiPymes

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL distingue entre la inserción y la inclusión laborales: mientras la primera se refiere únicamente a la obtención de un empleo, la segunda implica el acceso a condiciones de trabajo decente, ingresos superiores a la línea de pobreza y protección social, en línea con el Objetivo de Desarrollo Sostenible No.8 sobre un trabajo decente y crecimiento económico de la Agenda 2030 (CEPAL, 2023). Bajo esta perspectiva, la incorporación de herramientas digitales de reclutamiento no debe entenderse únicamente como un mecanismo de vinculación más rápido, sino como un instrumento que puede o no contribuir a que ese acceso al empleo se traduzca en condiciones dignas y sostenibles y alcance a empresas pequeñas y medianas a personas con habilidades y capacidades que les ayuden a crecer en el mercado.

La inclusión laboral refiere a los procesos que permiten el acceso de una parte de la población a empleos productivos con condiciones laborales favorables o adecuadas, sin

distinción de género, raza, nacionalidad, edad, discapacidad, religión, orientación sexual o estado civil. (Jürgen Weller, citado por Gutiérrez. S.f.).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que el 15% de la población global tiene algún tipo de discapacidad, y que el 80% de esta población cuentan con la edad de trabajar, sin embargo, se les ha negado frecuentemente el acceso al empleo en el mundo laboral. Así mismo el Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación CONAPRED indica que de cada 100 personas con discapacidad, solo 40 participan en edad productiva, la cual es evidencia de una brecha de acceso al empleo por procesos discriminatorios (González M. S. y Duran A., 2022)

Las personas con discapacidad son aquellas que tienen deficiencias físicas o mentales ya sea por alguna causa psíquica, intelectual o sensorial a largo plazo (Cantera, et. al. 2022) que, en interacción con otras barreras, pueden obstaculizar su participación plena y efectiva en el mercado productivo en las mismas condiciones con los demás, aún con estudios técnicos o universitarios.

Las MiPymes, por su parte, concentran una proporción mayoritaria del empleo, sin embargo, enfrentan una limitación en su proceso de adopción tecnológica, la cual se relaciona con el tamaño de la empresa y con el grado de madurez de la tecnología considerada (CEPAL, 2021). Esta diferencia es precisamente el punto de partida para comprender por qué las herramientas digitales de reclutamiento no producen efectos homogéneos sobre la inclusión laboral en las unidades económicas de tamaño micro, pequeñas y medianas empresas.

Las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) se consolidan como un factor clave para la inclusión social y el desarrollo socioeconómico, al punto de representar la inmensa mayoría del tejido empresarial de la región y generar más del 60% del empleo formal (Méndez et al., 2025), estas generan el 72% de los empleos en México y contribuyen con un 52% del PIB (Senado de la República, 2020). Por ello, son clave para el apoyo a la inserción de personas con discapacidad, ya que solo 35 mil personas con discapacidad tenían algún tipo de vinculación laboral en México en el 2017, según la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS); cifra importante para dimensionar la brecha que las herramientas digitales de reclutamiento podrían ayudar a cerrar. El Instituto de Crecimiento y Desarrollo Inclusivo (IDI) señala que las condiciones brindadas para personas con discapacidad intelectual son bajas, y que el desafío está dirigido al mundo laboral (González M. S. y Duran A., 2022)

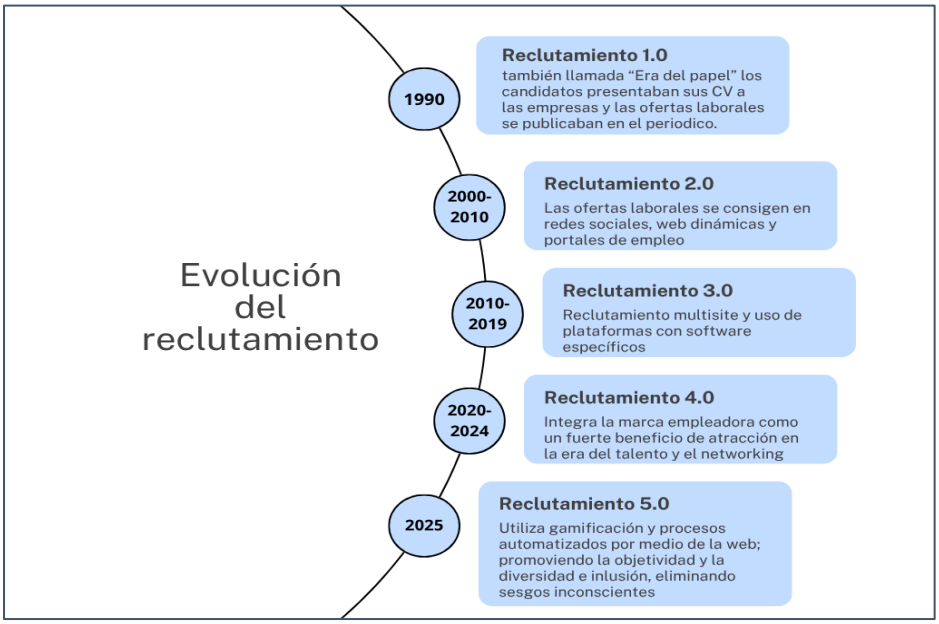
La primera fase para iniciar el proceso de inserción de personas con alguna discapacidad, pero plenamente capaces de desempeñar una función dentro de las MiPymes, es el reclutamiento. Hoy en día, la captación de aspirantes se ha trasladado masivamente al entorno digital. Los procesos tradicionales han sido sustituidos por postulaciones en plataformas web y entrevistas virtuales que eliminan las barreras de desplazamiento físico. De acuerdo con un estudio global de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la transformación digital del mercado laboral y el auge del teletrabajo abren ventanas de oportunidad sin precedentes para este sector (OIT, 2022, p. 8)

## Reclutamiento Digital de 2.0 a 5.0

El concepto de reclutamiento 2.0 alude a la incorporación de la tecnológica con el uso de internet y de redes sociales profesionales para atraer y evaluar candidatos de manera más eficiente que mediante los métodos tradicionales de selección de personal (Hernández et al., 2025) con publicaciones de vacantes en portales de empleo o páginas web corporativas, pero con el proceso de selección manual. Diversos estudios de caso en pequeñas y microempresas latinoamericanas muestran que estas organizaciones suelen mantener prácticas tradicionales pese a la disponibilidad de herramientas digitales, con una adopción de apenas 12 a 15% frente al 40-65% de las grandes empresas, y persistencia del método tradicional en el 87% de las MiPymes (Hidalgo-Yerovi, 202). Sin embargo, el 82% de los reclutadores reconoce su importancia y el 79% percibe ahorro de tiempo y dinero, aunque solo el 16% destina presupuesto específico y el 23% capacita a su personal (Hidalgo-Yerovi, 2021), evidenciando que la barrera es de recursos más que actitudinal. En ese sentido se ha empezado se evoluciono hacia el reclutamiento 4.0, que incorpora otras tecnologías como la automatización de procesos, analítica de datos e inteligencia artificial básica con el fin de reducir costos y tomar decisiones de contratación más eficientes y efectivas, superando así el enfoque puramente social-mediático del 2.0 (Rodríguez, Higinio y Ovalle, 2021)

Y con la incorporación de Inteligencia Artificial IA, análisis de datos (Big data), la automatización y el aprendizaje automático (Machine Learning), se evolucionó hacia el reclutamiento 5.0 en él, se incorpora herramientas capaces de analizar grandes volúmenes de información, identificar competencias, predecir el desempeño de los candidatos y optimizar la toma de decisiones durante todo el proceso de selección. Este progreso no busca sustituir al especialista en recursos humanos, sino complementar su trabajo mediante tecnologías que reducen tiempos, costos y sesgos operativos (Valdez Jiménez, et. al. 2025); fortaleciendo la inclusión laboral mediante procesos más objetivos. En la figura No.1 se analiza la evolución que ha tenido el proceso de atracción de candidatos del reclutamiento:

**Figura 1. Cronología del reclutamiento**



*Nota*: La imagen representa la evolución de reclutamiento a través de los años. Tomado de Evaluación de la transición del reclutamiento 2.0 a 5.0 basado en el desempeño del 2024 en Aguas de San Pedro S.A. de C.V. (p. 13) por Barahona, L. R. S., & Valladares, N. P. C. 2025,

El concepto de reclutamiento 5.0 evoluciona con un enfoque centrado en la persona. Este nuevo modelo no solo busca mejorar la eficiencia del proceso de selección, sino también garantizar la experiencia, la ética, la equidad del candidato y la trasparencia en la toma de decisiones (Martínez, 2025); con el apoyo de la IA permite automatización procesos repetitivos, reduce errores, acelera los tiempos y reduce costos.

## Estandarización de criterios de selección y sesgo algorítmico

Es importante reconocer que, dentro de la transición de un reclutamiento presencial a un reclutamiento digital, es posible que exista un riesgo de un sesgo algorítmico, debido a que el sistema automatizado para seleccionar o descartar algún curriculum vitae (CV) por estar entrenado o configurado favoreciendo ciertos perfiles o quitándolos por no cumplir con ciertos requisitos, afectando la diversidad laboral como puede ser el sexo, edad, estado civil, personas sin discapacidad, entre otros.

Algunos procesos de selección presencial derivadas del reclutamiento, se procede a una elección inclusiva documenta prácticas concretas para reducir sesgos implícitos relacionados con género, orientación sexual, raza o discapacidad, entre ellas; estas prácticas, resultan relevantes para el análisis del reclutamiento digital porque anticipan el tipo de mecanismos que las plataformas y los sistemas de inteligencia artificial podrían automatizar y escalar. Sin embargo, la evidencia advierte igualmente que los sistemas de inteligencia artificial aplicados al reclutamiento pueden reproducir sesgos históricos que afectan la diversidad laboral cuando se entrenan con datos que reflejan patrones discriminatorios previos, por lo que su despliegue responsable requiere auditorías de equidad, datos balanceados y marcos organizacionales comprometidos con la transparencia (Jara Álvarez, et. al., 2024). En el ámbito legal, se ha documentado igualmente que el «reclutamiento tecnológico» basado en algoritmos plantea retos específicos para garantizar un acceso equitativo al empleo (Castillo, M. T. A. 2021). La Inteligencia artificial (IA) y automatización en las funciones de Recursos Humanos representan un cambio en la gestión del talento, al integrar sistemas capaces de simular procesos como el aprendizaje, la toma de decisiones y el razonamiento dentro de actividades estratégicas y operativas. Desde sus orígenes en la década de 1950 hasta su consolidación actual, la IA ha evolucionado hacia herramientas prácticas que permiten automatizar procesos repetitivos, analizar grandes volúmenes de datos y ofrecer predicciones confiables. En esta área de la empresa, su aplicación mejora la eficiencia en la selección de personal, formación, clima laboral y comunicación interna. Estas tecnologías, impulsadas por algoritmos de machine learning y deep learning, reducen sesgos, optimizan recursos y refuerzan la transparencia, siempre que se desarrollen bajo principios éticos, legales y humanistas. (Modrego, 2024 citado por Martínez Anavela, 2025).

Además, cabe señalar, que la sola implementación de políticas o herramientas de inclusión tanto digitales o presenciales no garantiza resultados sostenidos si no se acompaña de mecanismos reales de seguimiento y evaluación, ya que este tipo de políticas puede terminar siendo simbólico o superficial en ausencia de un compromiso institucional continuo (Garcés et al., 2025).

### Competencias digitales de las MiPymes

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL (2024) menciona en datos más recientes que con un mayor nivel de competencias digitales se vincula con mayores niveles de inclusión laboral, ya que los obstáculos que dificultan el acceso al mercado de laboral están relacionados, entre otras cosas, con la falta de competencias que permiten acceder a un empleo mejor y aquellos empleos que requieren habilidades digitales suelen ser más demandados. En este mismo rol, la CEPAL recomienda estrategias claves de tecnologías digitales para atender el uso de soluciones digitales especialmente las microempresas y pequeñas y medianas empresas (MiPymes) con programas de extensionismo digital. En el caso de México, la Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STPS) diseño una guía metodológica de asistencia y orientación en materia de productividad laboral (PROLAB), con el objetivo que las micro, pequeñas y medianas empresas implementen programas para elevar su productividad. (STPS, s.f.), esto ayuda sobre todo a pequeños empresarios que tienen resistencia al cambio y no utilizan herramientas digitales por desconocimiento o a veces por presupuesto. El Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT 2024) comenta que el 65.6% de la MiPymes tienen un conocimiento básico en cuanto las actividades que realizan en internet como es el uso de banca digital en contraste un menor conocimiento en ciberseguridad y aplicaciones de Inteligencia Artificial.

## 3. Metodología

El presente trabajo se desarrolla bajo los métodos de carácter argumentativo, sustentado en una metodología documental de tipo cualitativo. Este enfoque es pertinente, dado que no se busca generar de primera instancia datos primarios, sino sistematizar, contrastar e interpretar evidencia secundaria ya disponible sobre los factores que favorecen la inclusión laboral mediante herramientas digitales de reclutamiento en MiPymes.

El proceso de revisión documental se desarrolló en tres etapas. En la primera, de búsqueda y localización, se consultaron los repositorios institucionales de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), diversos documentos de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) de México y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) que se complementan, así como bases de datos de Redalyc, Latindex y CEPALSTAT (CEPAL) de revistas científicas indexadas con ISSN. En la segunda etapa, de selección, se aplicaron tres criterios de inclusión: Pertinencia temática directa con el reclutamiento digital, la transformación digital de MiPymes o la inclusión laboral; los años de publicación no anterior a 2020 para las fuentes académicas, con el fin de garantizar vigencia; y la procedencia de fuentes institucionales En la tercera etapa, de análisis, los documentos seleccionados fueron organizados temáticamente en cinco ejes recurrentes : alcance y costos, estandarización y sesgo algorítmico, política pública, competencias digitales y brecha de conectividad, los cuales se estructuran en los resultados

## 4. Resultados

Existen varios factores que favorecen la inclusión laboral mediante herramientas digitales de reclutamiento en MiPymes, así como las principales barreras que condicionan su efectividad.

Ampliación del alcance y reducción de costos de intermediación

El primer factor identificado es la ampliación del alcance geográfico y poblacional del proceso de búsqueda de talento. A diferencia del reclutamiento tradicional, el uso de las herramientas digitales en el proceso de captación de aspirantes del reclutamiento permite a una MiPyme publicar una vacante en portales de empleo y redes sociales profesionales con un costo reducido o incluso nulo y un tiempo menor, alcanzando candidaturas que de otro modo no habrían tenido conocimiento de la oferta (Hernández et al., 2025). Este alcance resulta especialmente relevante para pequeñas empresas, que carecen de un área formal de Recursos Humanos.

En México se cuenta con el portal de Servicio Nacional de Empleo (SNE), por parte de la STPS que facilita de manera gratuita y personalizada la vinculación laboral entre buscadores de empleo y empresas, incluyendo búsqueda de vacantes por entidad federativa y oficio, servicio de asesoría en línea y capacitación, con ello, se apoya a las empresas en los procesos de promoción y difusión de vacantes y en el reclutamiento y selección de candidatos, promoviendo de manera explícita la inclusión laboral de personas con mayores barreras de acceso al trabajo

Estandarización de criterios y reducción de discriminación informal

El segundo factor es la posibilidad de estandarizar los criterios de selección mediante formularios, filtros; La Inteligencia Artificial es una herramienta eficaz para atenuar el sesgo humano y fortalecer la objetividad en los procesos de selección. Al trabajar con datos cuantificables y parámetros previamente generalizados, los sistemas automatizados reducen el peso de valoraciones subjetivas como el género, la edad o la procedencia académica (Álvarez C. et. al 2026). La IA favorece la imparcialidad o la subjetividad del reclutador, siempre y cuando quienes lo diseñan aseguren la neutralidad algorítmica e incorporen criterios y valores de manera responsable y ética.

Prácticas como la revisión ciega de currículos y la diversificación de los paneles de selección, ya documentadas en procesos presenciales de selección inclusiva permite una competitividad empresarial y beneficio significativo en términos de innovación, cohesión interna, satisfacción laboral y desempeño financiero, lo que demuestra que la inclusión trasciende el ámbito ético para convertirse en un factor determinante del éxito organizacional (Garcés et al., 2025).

En otro contexto, la Unión Europea ya ha empezado a la disminución de este sesgo; el 50% de las pequeñas y medianas empresas utilizan la aplicación ATS (Applicant Tracking System); en donde se calcula una tasa de adecuación entre la descripción de puesto y los CV's, presentado al reclutador los candidatos rechazados. (Castillo, M. T. A. 2021)

La digitalización de MiPymes

El tercer factor corresponde a la digitalización, por lo que tanto las personas que se encuentran en la búsqueda de empleo, incluidas aquellas con algún tipo de discapacidad, así como las pequeñas y medianas empresas deben adaptarse a este nuevo contexto: Las primeras desarrollando competencias digitales, y las segundas incorporando los recursos tecnológicos disponibles a sus procesos internos. En ese sentido, el reclutamiento y la selección de personal forman parte esencial de las operaciones de la MiPymes y su adecuada gestión depende no solo de la incorporación de talento, sino también la permanencia de los empleados para su crecimiento sostenido.

Las MiPymes deben considerar la capacitación tanto en herramientas digitales como en competencias digitales, con el fin de construir un entorno virtual colaborativo que facilite la inclusión y el desempeño de todo su personal. Asimismo, se sugiere fomentar un liderazgo transformacional y adaptativo para fortalecer la motivación del personal y conducir procesos de mejora continua. (Tamani M. 2026)

Organismos Internacionales como CEPAL o nacionales como la STPS están conscientes de la transformación digital y recomiendan y apoyan programas para la adopción de tecnologías a las MiPymes orientadas a elevar la productividad laboral mediante herramientas digitales de diagnóstico y buenas prácticas. Estas iniciativas constituyen un puente entre la infraestructura tecnológica disponible y la capacidad efectiva de las pequeñas empresas para utilizarla en sus procesos de gestión de personal, incluido el reclutamiento.

La brecha de conectividad como principal barrera diferenciadora

A pesar de los factores anteriores, la conectividad continúa siendo la barrera más determinante para que las MiPymes aprovechen las herramientas digitales de reclutamiento, y su distribución es señaladamente desigual según el tamaño de la empresa. Los Censos Económicos 2023 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía de México muestran que, mientras el 94.5 % de los grandes establecimientos utilizó equipo de cómputo y el 93.1 % contó con acceso a internet, las microempresas registraron apenas 22.3 % y 23.5 % respectivamente en esos mismos indicadores (INEGI, 2025). La tabla 1 resume esta brecha por tamaño de empresa.

Tabla 1. Uso de las tecnologías de la información por tamaño de empresa en México en el periodo 2023

| Tamaño de empresa | Uso de equipo de cómputo | Acceso a internet | Brecha respecto a gran empresa |
|---|---|---|---|
| Microempresa (0 a 10 personas) | 22.3 % | 23.5 % | ≈ 70 puntos porcentuales |
| Pequeña empresa (11 a 50 personas) | 86.2 % | 82.1 % | ≈ 9 puntos porcentuales |
| Mediana empresa (51 a 250 personas) | 92.8 % | 90.9 % | ≈ 2 puntos porcentuales |
| Gran empresa (más de 250 personas) | 94.5 % | 93.1 % | — |

Nota: Elaboración propia con datos del Censo Económico 2023 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2024).

Esta brecha no es exclusiva de las empresas; a nivel de hogares, la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) reporta que, en 2023, el 85.5% de la población urbana en México tenía acceso a internet frente a apenas 66.0% de la población rural (INEGI, 2024). En la medida en que buena parte de las MiPymes se localiza fuera de las grandes zonas metropolitanas, esta desigualdad territorial condiciona de manera directa su capacidad de participar en procesos de reclutamiento digital, tanto del lado de la oferta (la empresa) como de la demanda (las personas aspirantes a participar).

En este mismo reporte, se señala el uso de la telefonía celular es la herramienta con mayor potencial para la inclusión laboral para la Pymes, al ser utilizado por 97.2 millones de personas (81.4% de la población de 6 años o más), muy por encima de la computadora, presente solo en 43.8% de los hogares. Esta diferencia sugiere que los procesos de reclutamiento digital diseñados exclusivamente para plataformas de escritorio excluyen a una parte considerable de la fuerza laboral potencial, mientras que estrategias basadas en aplicaciones de mensajería instantánea y redes sociales usadas por 91.2% resultan más accesibles y equitativas. La tabla 2, resume las aportaciones al comunicado del INEGI (2024).

Tabla 2. Cuadro comparativo: Disponibilidad y uso de TIC como factor de inclusión laboral digital (ENDUTIH 2023)

| Indicador | Periodo 2023 | Implicación para reclutamiento digital en Pymes |
|---|---|---|
| Personas usuarias de internet | 97.0 millones (81.2% de población 6+) | Base amplia de candidatos potencialmente alcanzables por canales digitales |
| Uso de internet por edad de 18 a 24 años | 96.7% (el más alto) | Población en edad de primer empleo es la más conectada; ideal para plataformas de reclutamiento juvenil |
| Uso de internet de 55 a 64 años | 69.2% (mayor crecimiento: +6.9 p.p.) | Inclusión creciente de talento senior, aunque aún con brecha frente a jóvenes |
| Uso de internet de 65 años o más | 39.2% | Grupo con mayor exclusión digital; limita su acceso a vacantes en línea |
| Personas usuarias de teléfono celular | 97.2 millones (81.4%) | El celular es el dispositivo más democratizado; clave para procesos de reclutamiento vía WhatsApp/apps móviles |

| Indicador | Periodo 2023 | Implicación para reclutamiento digital en Pymes |
|---|---|---|
| Conexión a internet vía smartphone | 97.1% de usuarios | Las plataformas de reclutamiento deben priorizar diseño de la estrategia mobile-first1 |
| Acceso a redes sociales | 91.5% (usuarios de internet) / 78.3% (smartphone) | Sustenta el uso de LinkedIn, Facebook e Instagram como canales de reclutamiento en Pymes |

Nota: Elaboración propia con datos de la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (INEGI, 2024).

Síntesis comparativa: reclutamiento tradicional frente a reclutamiento digital

Con el fin de sintetizar los resultados anteriores, la tabla 3 compara las principales dimensiones del reclutamiento tradicional y del reclutamiento digital en el contexto de las MiPymes latinoamericanas, con base en la evidencia revisada (Minaya et al., 2025).

Tabla 3. Comparación entre Reclutamiento tradicional y Reclutamiento digital en las MiPymes

| Dimensión | Reclutamiento tradicional | Reclutamiento digital |
|---|---|---|
| Canal de difusión | Periódico, cartelera, referidos, bolsas de trabajo físicas | Redes sociales, portales de empleo, LinkedIn, bolsas de trabajo en línea |
| Costo por vacante | Medio a alto (anuncios impresos, ferias presenciales) | Bajo o nulo en plataformas gratuitas; escalable |
| Alcance geográfico | Local, limitado al entorno inmediato de la empresa | Regional, nacional o internacional |
| Tiempo del proceso | Prolongado, dependiente de trámites manuales | Reducido mediante filtros automatizados y bases de datos |
| Diversidad de candidaturas | Restringida a la red de contactos del empleador | Ampliada a grupos históricamente excluidos (mujeres, jóvenes, personas con discapacidad, migrantes) |

[1] Es un enfoque de desarrollo y diseño web que se enfoca en la priorización del diseño y el desarrollo para dispositivos móviles por encima del diseño y desarrollo para pantallas de escritorio. (Glosario de MDN Web Docs. s.f.)

| Dimensión | Reclutamiento tradicional | Reclutamiento digital |
|---|---|---|
| Riesgo de sesgo | Subjetividad del reclutador; discriminación informal | Posible sesgo algorítmico si los datos de entrenamiento son discriminatorios |
| Requisito habilitante | Infraestructura física, personal dedicado a RR. HH. | Conectividad, competencias digitales básicas y dispositivo con internet |

Nota: Elaboración propia con base en Minaya et al., 2025); Hidalgo-Yerovi (2021) y CEPAL (2021).

## 5. Discusión

El análisis precedente permite sustentar que las herramientas digitales de reclutamiento poseen una viabilidad para ampliar la inclusión laboral en las MiPymes, teniendo ventajas en la medida en que reducen costos de intermediación, amplían el universo de candidaturas alcanzadas y, cuando se diseñan de forma responsable, pueden estandarizar criterios de selección menos vulnerables a las personas con discapacidad, sexo, estado civil u otro factor delimitante.

Este reclutamiento digital se encuentra condicionado por al menos por tres factores estructurales: En primer lugar, la brecha de conectividad entre microempresas y empresas de mayor tamaño en más de setenta puntos porcentuales respecto a las grandes empresas (INEGI 2025) esto implica que el segmento con mayor potencial de generación de empleo inclusivo es, simultáneamente, el que enfrenta mayores restricciones para adoptar estas herramientas. En segundo lugar, la falta de competencias digitales tanto de responsables de recursos humanos como de personas buscadoras de empleo limita el aprovechamiento efectivo de las plataformas disponibles, incluso cuando existe conectividad (CEPAL, 2023) y disposición por parte de las unidades económicas y de los aspirantes. En tercer lugar, la actual automatización de los procesos de selección mediante inteligencia artificial introduce un riesgo de sesgo algorítmico que, de no gestionarse mediante supervisiones y marcos legales y éticos, puede reproducir o incluso amplificar patrones de exclusión preexistentes (Castillo, M. T. A. 2021). A este último riesgo se suma la gestión de la diversidad organizacional, es decir, el liderazgo inclusivo que se tenga o las políticas internes de diversidad, e incluso cuando una MiPymes adopta formalmente políticas o herramientas inclusivas, estas pueden terminar siendo superficiales y no ejecutables, si no se acompañan de mecanismos de evaluación y seguimiento (Garcés et al., 2025). Trasladado al reclutamiento digital, esto sugiere que la sola adopción de una plataforma o de un sistema automatizado de filtrado no garantiza inclusión efectiva; se requiere, además, del mismo compromiso institucional sostenido, un liderazgo inclusivo, una capacitación continua y evaluación de resultados que son precisos en procesos de inclusión.

La inclusión laboral de personas con discapacidad en procesos de reclutamiento digital exige mayores condiciones que van más allá de una conectividad, exige condiciones de accesibilidad de las plataformas y formatos compatibles con tecnologías de apoyo, para

que la digitalización del reclutamiento se traduzca en inclusión efectiva para el logro de una integración real. (Tabernero 2024).

Los resultados sugieren que las herramientas digitales de reclutamiento pueden facilitar los procesos de vinculación entre las MiPyMEs y las personas que buscan incorporarse al mercado laboral; sin embargo, su efectividad también depende de la articulación existente entre formación profesional y necesidades empresariales. En este sentido, Cervantes et al. (2026) analizan la corresponsabilidad entre la formación universitaria y las microempresas de Escárcega para favorecer la inserción laboral de los egresados. Lo anterior permite considerar a las herramientas digitales como un mecanismo complementario dentro de procesos más amplios de vinculación e inclusión laboral.

En conjunto, estos hallazgos sugieren que las herramientas digitales de reclutamiento no son, por sí mismas, un mecanismo de inclusión laboral; su efecto depende de la combinación entre infraestructura de conectividad, políticas públicas de acompañamiento a la digitalización de las MiPymes y un sistema objetivo, evaluado de forma continua.

## 6. Conclusiones

Los factores que favorecen la inclusión laboral mediante herramientas digitales de reclutamiento en las MiPymes destacan la reducción de costos de intermediación laboral, la ampliación del alcance geográfico de la búsqueda de talento, la estandarización de criterios de selección y el acompañamiento institucional a través de políticas públicas como las impulsadas por la CEPAL en materia de extensionismo digital y por la STPS a través del Servicio Nacional de Empleo y el Portal del Empleo.

No obstante, estos factores operan en tensión con barreras estructurales constantes como la brecha de conectividad según tamaño de empresa y ámbito territorial, el déficit de competencias digitales y el riesgo de sesgo algorítmico y de no atenderse mediante políticas específicas de extensionismo digital, capacitación y auditoría de sistemas automatizados, pueden limitar el potencial inclusivo de estas herramientas o incluso reproducir las desigualdades que se busca superar. A ello se suma el riesgo, documentado en la literatura sobre diversidad organizacional, de que la sola adopción formal de herramientas digitales resulte en una inclusión simbólica si no se sostiene con seguimiento institucional continuo.

Se recomienda que futuras líneas de investigación profundicen en estudios empíricos de caso dentro de MiPymes latinoamericanas que hayan adoptado herramientas digitales de reclutamiento, con el fin de generar evidencia cuantitativa sobre su efecto diferenciado en la inclusión laboral de mujeres, jóvenes, personas con discapacidad y población migrante.

## Referencias

Alvarez Carrera, N. M., Córdova-Aldás, V. H., & Medina Chicaiza, R. P. (2026). Inteligencia Artificial en los procesos de selección del personal: una revisión teórica: Artificial Intelligence in personnel selection processes: a theoretical review. Multidisciplinary Latin American Journal (MLAJ), 4(1), 377-388. https://doi.org/10.62131/MLAJ-V4-N1-025

Barahona, L. R. S., & Valladares, N. P. C. (2025). Evaluación de la transición del reclutamiento 2.0 a 5.0 basado en el desempeño del 2024 en Aguas de San Pedro SA de CV (Doctoral dissertation, Universidad Tecnológica Centroamericana UNITEC). https://repositorio.unitec.edu/server/api/core/bitstreams/47fdbfde-5c1b-44d5-aecd-bc2f721f4aac/content

Cantera E.E., Luna Márquez M.A., Castillo Moreno M.; Peña Gómez J.G. y Limón Hernández M.E. (2022). La Inserción en el reclutamiento y selección de las personas con discapacidad en México. Editorial Atena. Ponta Grossa – Paraná – Brasil. Cap. 7 2

Castillo, M. T. A. (2021). Reclutamiento tecnológico. Sobre algoritmos y acceso al empleo. Temas laborales: Revista andaluza de trabajo y bienestar social, (159), 11-52. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8250088

Cervantes Sánchez, M. E., Sánchez López, J. A., Uicab Pat, J. R., & López Velazco, L. A. (2026). Corresponsabilidad entre la Licenciatura en Administración y las microempresas de la ciudad de Escárcega, Campeche, para la inserción laboral de los egresados. *European Scientific Journal, ESJ*, *22*(4), 73. https://doi.org/10.19044/esj.2026.v22n4p73

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2021). Transformación digital de las MiPymes: elementos para el diseño de políticas. CEPAL. https://www.cepal.org/es/publicaciones/47183-transformacion-digital-mipymes-elementos-diseno-politicas

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2023). Panorama Social de América Latina y el Caribe 2023: la inclusión laboral como eje central para el desarrollo social inclusivo. CEPAL. https://www.cepal.org/es/publicaciones/68702-panorama-social-america-latina-caribe-2023-la-inclusion-laboral-como-eje-central

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2024). El potencial transformador de las tecnologías digitales: superar las trampas del desarrollo de América Latina y el Caribe en la era digital. CEPAL. https://conferenciaelac.cepal.org/9/sites/elac9/files/s2401013_es.pdf

Garcés, A. E. J., Zumbana, L. E. E., Caisaletin, Y. P. V., & Calle, T. A. G. (2025). Diversidad e Inclusión en la Gestión del Talento Humano: Beneficios y Desafíos en la Competitividad Empresarial. Arandu UTIC, 12(2), 4359-4374. https://revista.utic.edu.py/revista.ojs/index.php/revistas/article/view/1233

González Macias, Silvia Fabiola y Araceli Durán Hernández. (2022). Desarrollo de pyme inclusión de Personas con discapacidad intelectual, Tics y marketing/social. Vincula Técnica EFAN. Vol. 8. Núm.. 2

Gutiérrez Martínez Isis Olimpia. (s.f). La inclusión laboral de personas con discapacidad en México. Centro de Empresas Familiares. UDLAP. https://www.udlap.mx/empresasfamiliares/articulo-inclusion-laboral.aspx

Hidalgo-Yerovi, V. P. (2021). El uso del reclutamiento 2.0 en las pequeñas y micro empresas del Distrito Metropolitano Quito-Ecuador. Revista Científica FIPCAEC. Vol. 6 Núm. 3 https://www.fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/view/398

Instituto Federal de Telecomunicaciones (2024). Percepción sobre las necesidades y el desarrollo de habilidades digitales entre las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas. https://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/usuarios-y-audiencias/percepcionsobrelasnecesidadesdeldesarrollodehabilidadesdigitalesentrelasmipymes.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2024). Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2023 [Comunicado de prensa 372/24]. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2024/ENDUTIH/ENDUTIH_23.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2025). Estadísticas a propósito del Día de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPymes). Comunicado de prensa 71/25 https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2025/EAP_MIPYMES_25.pdf

Jara Álvarez, G. X., Salgado-Ortiz, P. J., Santander-Salmon, E. S., & Quiñonez-Cabeza, B. M. (2024). Estrategias de diversidad e inclusión en procesos de reclutamiento asistidos por IA. Revista Científica Ciencia y Método. https://revistacym.com/index.php/home/article/view/53

Martínez, A. D. C. V. (2025). La brújula hacia el reclutamiento 5.0: Estrategias esenciales para RRHH. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *9*(3), 9792-9809.

Méndez Gabino. R.., Orrala Suárez, F. M.., Pucha Parra, M. P.., & Villacis Banchón, H. A.. (2025). Factores determinantes de la competitividad en las Pymes de América Latina. Revisión sistemática. Revista Multidisciplinaria Investigación Contemporánea, 3(2) 209-243.

Minaya Hernández, J. M., Anchundia Loor, A. M., & Cedeño Campuzano, M. G. (2025). Reclutamiento 2.0 para optimizar la selección de personal en PYMES de Portoviejo. Revista De Ciencia Sociales Y Económicas, 9(2), 92–100. https://doi.org/10.18779/csye.v9i2.1086

Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2022). Inclusion of persons with disabilities in the digital and green economy. International Labour Office. https://www.ilo.org/publications/inclusion-persons-disabilities-digital-and-green-economy

Rodríguez Altamirano, D., Higinio Meléndez, J. C., y Ovalle Paulino, D. C. (2021). Modelo de proceso de selección de personal utilizando las técnicas de Reclutamiento 4.0 y Plataformas Digitales en tiempos de COVID 19. Proceedings of the 19th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology: "Prospective and Trends in Technology and Skills for Sustainable Social Development" – "Leveraging Emerging Technologies to Construct the Future." https://doi.org/10.18687/LACCEI2021.1.1.90

Secretaría del Trabajo y Previsión Social. (2026, 18 de mayo). Programa Nacional de Trabajo y Empleo para las Personas con Discapacidad 2026-2030

Senado de la República. (2020). Pymes, importante motor para el desarrollo económico nacional: MC. Coordinación de comunicación Social http://comunicacion.senado.gob.mx/index.php/informacion/boletines/47767-pymes-importante-motor-para-el-desarrollo-economico-nacional-mc.html

Tabernero Tabernero, L. (2024). Inclusión laboral de personas con discapacidad en empresas ordinarias: retos para la dirección de recursos humanos. https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/72029/TFG-E-2070.pdf

Tamani Maricahua, J. (2026). Transformación digital y gestión del talento humano: revisión sistemática de evidencia científica 2020-2024. Revista InveCom, 6(2). https://revistainvecom.org/index.php/invecom/article/view/3908

Valdez Jiménez, L. A., Vásquez Martínez, C. R., & Valdez Jiménez, L. (2025). Estudio socioeducativo de la transformación del proceso del Reclutamiento y Selección: De los Métodos Tradicionales al Enfoque 5.0. RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 15(30), e818. https://doi.org/10.23913/ride.v15i30.2259

CAPÍTULO 13

# POLÍTICAS PÚBLICAS, INNOVACIÓN SOCIAL E INCLUSIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA: DIAGNÓSTICO DE LA DEMANDA EDUCATIVA PARA EL DESARROLLO TURÍSTICO EN EL SUR DE VERACRUZ



**Susana del Carmen Mina** [1] ORCID: 0000-0002-6076-5377
**Juan Diego Quintana Garrido** [2] ORCID: 0009-0005-5041-4409

**AFILIACIÓN INSTITUCIONAL**

[1] Universidad Tecnológica del Sureste de Veracruz, Nanchital, Veracruz, México
[2] Instituto Tecnológico Superior de Coatzacoalcos, Veracruz, México

**CORREO DE CORRESPONDENCIA**
susana.mina@utsv.edu.mx

**DOI DEL CAPÍTULO:** https://doi.org/10.5281/zenodo.22840729

## Resumen

*El presente capítulo analiza la pertinencia socioeducativa, la inclusión social y la demanda potencial para la apertura del programa de Técnico Superior Universitario (TSU) en Turismo Área Desarrollo de Productos Alternativos en la Universidad Tecnológica del Sureste de Veracruz (UTSV). El trabajo se fundamenta en las políticas de educación superior que garantizan el derecho humano a la educación y promueven la equidad territorial (Ley General de Educación Superior - LGES, Programa Nacional de Educación Superior - PRONES 2026-2030), el Nuevo Modelo Educativo de las Universidades Tecnológicas y Politécnicas (UTyP) y los proyectos de desarrollo regional estratégicos como el Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec (CIIT). Bajo un enfoque cuantitativo, alcance descriptivo y corte transversal ejecutado en 2024, se aplicó un instrumento a una muestra probabilística de 167 estudiantes del área económico-administrativa en Educación Media Superior de Nanchital y Coatzacoalcos, Veracruz. Los resultados del diagnóstico demuestran una elevada intención de continuidad académica (61% de ingreso universitario inmediato y 27% combinando estudio y empleo), así como una aceptación potencial directa del 42% para matricularse en este programa. Se concluye que el diagnostico evidenció la necesidad de democratizar el acceso a la educación superior y diversificar las oportunidades de desarrollo en comunidades locales a través de la innovación social y el turismo inclusivo, premisa que posteriormente se consolidó en el ámbito institucional mediante la apertura oficial del programa educativo en el año 2024 y el ingreso de su segunda generación en septiembre de 2025.*

## Palabras clave

*Política educativa; inclusión social; Educación Superior Tecnológica; desarrollo territorial; turismo alternativo*

## Abstract

*This chapter analyzes the socio educational relevance, social inclusion, and potential demand for launching the University Technician (TSU) in Tourism, specialization in Alternative Product Development, at the Universidad Tecnológica del Sureste de Veracruz (UTSV). The research is grounded in higher education public policies that guarantee the human right to education and promote territorial equity (General Law of Higher Education, National Higher Education Program 2026-2030), the New Educational Model of Technological and Polytechnic Universities (UTyP), and regional development frameworks such as the Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec (CIIT). Using a quantitative, descriptive, cross-sectional approach conducted in 2024, a survey was administered to a probabilistic sample of 167 high school students from the economic-administrative track in Nanchital and Coatzacoalcos, Veracruz. Results show a high intent for academic continuity (61% immediate university entry, 27% study-work combined) and a 42% potential direct acceptance rate for the TSU program. It is concluded that the diagnosis demonstrated the need to democratize access to higher education and diversify local economic opportunities through social innovation and inclusive tourism, a premise that was subsequently validated at the institutional level with the official launch of the program in 2024 and the enrollment of its second student generation in September 2025.*

## Keywords

*Educational policy; social inclusion; Technological Higher Education; territorial development; alternative tourism*

## 1. Introducción

La relación entre la planeación de la educación superior y los modelos de desarrollo territorial representa un eje prioritario en el diseño de políticas públicas orientadas a la equidad, la justicia social y la disminución de las brechas de la desigualdad regional. Desde los planteamientos clásicos de la teoría del capital humano (Schultz, 1961), consolidados en la literatura contemporánea sobre desarrollo endógeno e inclusivo (Vázquez-Barquero, 2007), el Estado desempeña un rol articulador al diseñar ofertas educativas que garanticen el derecho humano a la educación y amplíen las oportunidades de formación para sectores históricamente excluidos de las dinámicas productivas avanzadas. En México, la reconfiguración de la Educación Superior Tecnológica busca vincular la oferta curricular con las vocaciones productivas regionales (Alcántara, 2020) (Mendoza Rojas, 2022), respondiendo a los mandatos de acceso, inclusión, gratuidad y equidad estipulados en la Ley General de Educación Superior (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2021) y en instrumentos de planeación prospectiva como el Programa Nacional de Educación Superior (PRONES 2026-2030).

La pertinencia de democratizar la Educación Superior Tecnológica en la entidad no puede desvincularse de la realidad socioeconómica que atraviesa el estado de Veracruz. Históricamente, la región ha presentado desafíos estructurales en términos de marginación y pobreza que impactan de forma directa en las trayectorias educativas de los jóvenes, al existir una proporción significativa de la población veracruzana que habita en condiciones de vulnerabilidad económica y rezago social. En la Región Olmeca, esta situación se acentúa por la brecha entre el sector industrial petroquímico y las comunidades periurbanas y rurales, donde las alternativas de empleo formal son escasas.

Frente a este escenario, la Educación Superior Tecnológica actúa como un eje integrador de política pública capaz de cortar los círculos intergeneracionales de pobreza mediante dos mecanismos:

- Reducción de barreras financieras e institucionales para el ingreso a la universidad (sustentada en el principio constitucional de gratuidad).

- Formación en áreas con vocación productiva real (como el turismo sustentable) para evitar la migración forzada de talento joven hacia otras regiones del país.

En el sur de Veracruz, la implementación de megaproyectos de desarrollo como el Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec (CIIT) demanda una transformación estructural que trascienda la región industrial tradicional. Esta zona requiere orientar sus capacidades productivas, históricamente concentradas en la industria petroquímica, hacia esquemas sustentables de economía social, emprendimiento comunitario y turismo alternativo con perspectiva inclusiva. En este escenario, la Universidad Tecnológica del Sureste de Veracruz (UTSV) asume la responsabilidad pública de actuar como un catalizador de la innovación social y la cohesión territorial.

Para garantizar que el diseño institucional responda con precisión a las demandas del entorno y evite la exclusión socioeducativa, la evaluación a priori mediante diagnósticos de necesidad y el posterior seguimiento del impacto social resultan indispensables. La línea de investigación desarrollada en la región ha documentado previamente la relevancia de diversificar la oferta curricular de la UTSV (Mina, Quintana Garrido, & Martínez Sotelo, 2023), el diagnóstico de las capacidades del sector productivo local (Mina, 2024) y el análisis de la percepción socioeconómica ante el CIIT (Mina, Moreno Robledo, Vázquez López, & Adame Morales, 2022). Dando continuidad a esta Línea Generadora y de Aplicación del Conocimiento (LGAC), el presente capítulo analiza la factibilidad socioeducativa y la demanda potencial de aspirantes para la apertura del programa de Técnico Superior Universitario (TSU) en Turismo Área Desarrollo de Productos Alternativos en la UTSV. La relevancia del estudio radica en aportar la evidencia empírica que fundamentó como diagnóstico la creación del programa, cuya efectividad e impacto institucional posterior se constata con el ingreso de sus primeras dos generaciones (2024 y 2025), consolidando una política pública educativa orientada al desarrollo territorial inclusivo.

## 2. Revisión de literatura

### Normativas e investigaciones previas

La planificación académica en el subsistema tecnológico responde a una estructura normativa orientada al bienestar social. A nivel estatal, el desarrollo de la Región Olmeca se

alinea con el Plan Veracruzano de Desarrollo (Gobierno del Estado de Veracruz, 2020), el Programa Sectorial Veracruzano de Educación (Gobierno del Estado de Veracruz, 2019), y el Programa Sectorial de Turismo (Secretaría de Turismo, 2020). Estos instrumentos normativos fundamentan la misión de la UTSV establecida en su Decreto de Creación (Gobierno del Estado de Veracruz, 2003) y sus políticas de responsabilidad social universitaria y actualización curricular (Mina, Quintana Garrido, & Martínez Sotelo, 2023).

En el ámbito regional, el reordenamiento territorial impulsado por el CIIT exige la formación de talento humano en competencias de sostenibilidad, turismo comunitario y gestión ambiental, con el fin de integrar a las micro y pequeñas empresas locales en las cadenas de valor emergentes (Mina, 2024) (Mina, Moreno Robledo, Vázquez López, & Adame Morales, 2022).

A nivel federal, el Nuevo Modelo Educativo de las Universidades Tecnológicas y Politécnicas (DGUTyP, 2024) y marcos de referencia como el PRONES (incorporado como marco de actualización del contexto) estipulan que las Instituciones de Educación Superior (IES) deben consolidarse como centros de innovación social, científica y cultural al servicio de la soberanía tecnológica y la justicia territorial. Mediante ciclos formativos flexibilizados, salidas bivalentes (TSU e Ingeniería/Licenciatura) y la formación dual, el modelo elimina barreras de acceso a la educación superior y fomenta la inclusión laboral de los jóvenes en el sur de Veracruz.

**Conceptualización del Turismo Alternativo e Innovación Social**

El modelo turístico convencional, centrado en el consumo masivo de "sol y playa", ha demostrado ser insostenible para regiones con alta fragilidad ambiental y riqueza cultural. En contraste, el turismo alternativo se define como el conjunto de vivencias y experiencias únicas, irrepetibles y personales que se dan en un entorno de calidad; entendida ésta como la calidad en el tiempo libre del turista, en un entorno de calidad geográfica y social, que permite al turista percibir sus relaciones de una manera diferente con el entorno geográfico y cultural, con los otros turistas y sus anfitriones, dentro de los parámetros del desarrollo humano sustentable que prevé el desarrollo y crecimiento económico, la equidad social y la sustentabilidad ambiental (Zamorano Casal, 2007).

Vertientes principales del turismo alternativo:

Ecoturismo: Enfocado en la observación y apreciación de la naturaleza con un mínimo impacto ambiental (por ejemplo: avistamiento de aves, senderismo interpretativo).

Turismo rural: Orientado a la interacción con la vida cotidiana y saberes de las comunidades campesinas e indígenas (por ejemplo: agroturismo, talleres artesanales, gastronomía tradicional).

Turismo de Aventura: Actividades recreativas que involucran un reto físico en entornos naturales respetando la integridad del ecosistema (por ejemplo: kayakismo en ríos, rappel, rutas en bicicleta de montaña).

En el sur de Veracruz, la riqueza biocultural manifestada en la Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas, los sistemas fluviales del Coatzacoalcos y la herencia indígena Popoluca y Nahua, constituye un escenario privilegiado para el desarrollo de proyectos turísticos comunitarios. La universidad, mediante la innovación social, debe dotar a los estudiantes de herramientas conceptuales para transformar estos recursos en productos turísticos viables y sustentables.

**Contexto territorial de la Región Olmeca**

La pertinencia de articular políticas públicas e innovación social en el sur de Veracruz se sustenta en las características estructurales de la Región Olmeca. Esta demarcación abarca una superficie de $17,683.27 km² (equivalente al 23% del territorio veracruzano) distribuida en 25 municipios. Su dinámica socioeconómica está fuertemente moldeada por tres Zonas Metropolitanas: Coatzacoalcos, Minatitlán y Acayucan, que concentran a más del 68% de la población regional (Gobierno del Estado de Veracruz, 2020). Esta elevada densidad urbana e industrial contrasta con áreas rurales de gran vocación biocultural, haciendo del territorio un escenario estratégico para el despliegue de iniciativas de turismo alternativo impulsadas desde la Educación Superior Tecnológica.

**Estructura curricular y formación por competencias en la Educación Superior Tecnológica**

El modelo educativo del subsistema de Universidades Tecnológicas y Politécnicas se fundamenta en la Educación Basada en Competencias (EBC). A partir de la reestructuración normativa promovida por la Dirección General de Universidades Tecnológicas y

Politécnicas (DGUTyP, 2024) y la alineación con la Ley General de Educación Superior, el subsistema adoptó la actualización de su modelo pedagógico, transitando hacia una distribución de 60% de formación práctica y 40% de teoría.

Esta actualización busca fortalecer la formación integral, la responsabilidad social y la sustentabilidad territorial sin perder la esencia práctica de la enseñanza tecnológica. En el caso específico de la carrera de TSU en Turismo Área Desarrollo de Productos Alternativos, la malla curricular comprende un ciclo de formación de cinco cuatrimestres de aula y laboratorios, seguido de un sexto cuatrimestre exclusivo de Estadía Profesional en el sector productivo.

La estructura pedagógica se organiza a través de cuatro áreas del conocimiento fundamentales que garantizan el desarrollo de capacidades técnicas, idiomáticas y gerenciales:

- Ciencias Básicas Aplicadas: Proporciona los fundamentos cuantitativos y tecnológicos esenciales mediante materias como Matemáticas Aplicadas en el Turismo (75 horas), Estadística (75 horas) e Introducción a las Tecnologías de la Información (60 horas).
- Formación Tecnológica: Constituye el núcleo disciplinar enfocado en la sustentabilidad, el diseño y la comercialización de servicios turísticos. Destacan asignaturas como Patrimonio Natural y Cultural, Sustentabilidad en el Turismo, Servicios de Turismo Cultural y de Naturaleza, Cadenas de Valor de Productos y Servicios Turísticos, Turismo de Naturaleza, Diseño de Experiencias Turísticas, Comercialización y Herramientas Digitales, así como los proyectos integradores (Integradora I e Integradora II).
- Lenguas y Métodos: Prepara al egresado para el entorno globalizado y multicultural mediante un eje de idiomas avanzado compuesto por cinco niveles de Inglés (420 horas acumuladas), dos niveles de Francés (150 horas) y materias de comunicación (Expresión Oral y Escrita I y II).
- Habilidades Gerenciales: Desarrolla competencias humanas y directivas de forma transversal a lo largo de cuatro niveles de Formación Sociocultural (150 horas acumuladas).

## 3. Metodología

La investigación se sustentó en un enfoque cuantitativo de alcance descriptivo y corte transversal, cuyo trabajo de campo se ejecutó entre abril y junio de 2024. Es preciso aclarar que la incorporación de referentes normativos como el PRONES 2026-2030 en el cuerpo del texto se realiza a título de actualización prospectiva del contexto institucional y no como marco vigente durante la recolección de los datos empíricos en campo. El estudio se estructuró como un diagnóstico a priori de pertinencia socioeducativa e inclusión social para la estimación de la demanda potencial de aspirantes al programa de TSU en Turismo Área Desarrollo de Productos Alternativos en la UTSV.

### Población y Muestra

Para dimensionar la demanda potencial de la nueva oferta educativa, se tomó como marco de referencia la infraestructura del Nivel Medio Superior en la zona de influencia. En las tres Zonas Metropolitanas del sur del estado se contabilizó un universo de 123 subsistemas de bachillerato que albergan una matrícula total de 26,634 estudiantes, tal como se muestra en la tabla 1 (CEIEG, 2022).

**Tabla 1. Distribución de Bachilleratos y matrícula por zona metropolitana y municipio (sur de Veracruz).**

| Zona metropolitana | Municipios clave | No. de bachilleratos activos | Matrícula total |
|---|---|---|---|
| Zona Coatzacoalcos | Coatzacoalcos, Nanchital, Agua Dulce | 48 | 11250 |
| Zona Minatitlán | Minatitlán, Cosoleacaque, Jáltipan | 45 | 9880 |
| Zona Acayucan | Acayucan, Oluta, Soconusco | 30 | 5504 |
| Total Regional | 25 municipios | 123 | 26634 |

Nota: Elaboración propia / Adaptado de CEIEG (2022).

La población objetivo de este diagnóstico estuvo integrada únicamente por estudiantes inscritos en el último periodo de Educación Media Superior (EMS) pertenecientes específicamente a la especialidad del área económico – administrativa, cursando sus estudios en planteles públicos de la zona de influencia directa de la institución, tales como: COBAEV 34 (Nanchital), COBAEV 21 (Ixhuatlán del Sureste), CONALEP 58

(Coatzacoalcos), TEBAEV Tlacuilolapan y TEBAEV Estero del Pantano, obteniendo una muestra probabilística de n=167 alumnos encuestados.

**Técnica e Instrumento de Recolección**

La recolección de datos se llevó a cabo de manera presencial mediante la técnica de encuesta. Se diseñó un cuestionario estructurado compuesto por 17 ítems en escala de Likert y opción múltiple, de los cuales se analizaron 15 para la presente investigación:

- Conocimiento general y trayectoria educativa (13 ítems): Analizan la intención de continuidad en la educación superior, las dinámicas de empleo-estudio simultáneo, el conocimiento del subsistema TSU y la influencia vocacional.
- Preferencia y demanda específica (2 ítems): Evalúan el nivel de interés en el turismo alternativo/comunitario y la aceptación potencial directa para matricularse en el nuevo programa educativo ofrecido por la UTSV.

## 4. Resultados

**Perfil demográfico y ubicación de los aspirantes**

De los n = 167 estudiantes encuestados, el 62% corresponde al sexo femenino, el 36% al masculino y el 2% prefirió no especificar (figura 1). En cuanto a la localización de sus planteles (figura 2) se localizan en:

- COBAEV 34 (Nanchital): 38% (n = 63)
- COBAEV 21 (Ixhuatlán del Sureste): 25% (n = 42)
- CONALEP 58 (Coatzacoalcos): 15% (n = 25)
- TEBAEV Tlacuilolapan: 15% (n = 25)
- TEBAEV Estero del Pantano: 7% (n = 12)

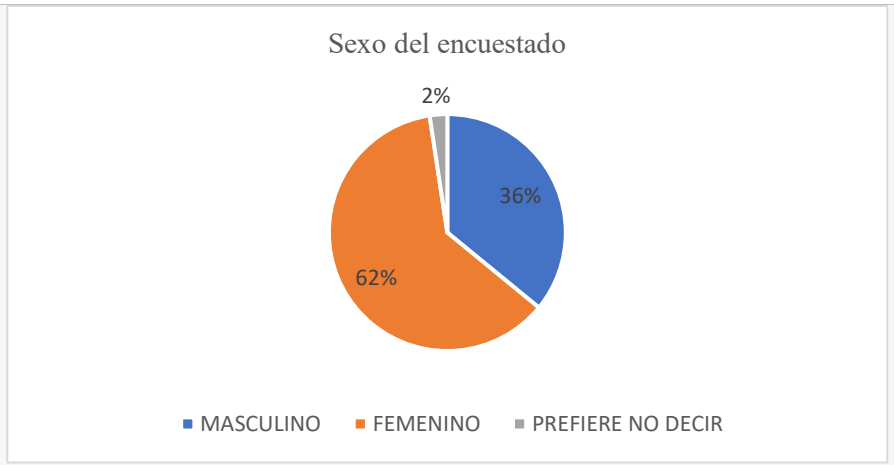



Figura 1. Sexo de la persona encuestada.

*Nota: Elaboración propia (2024).*

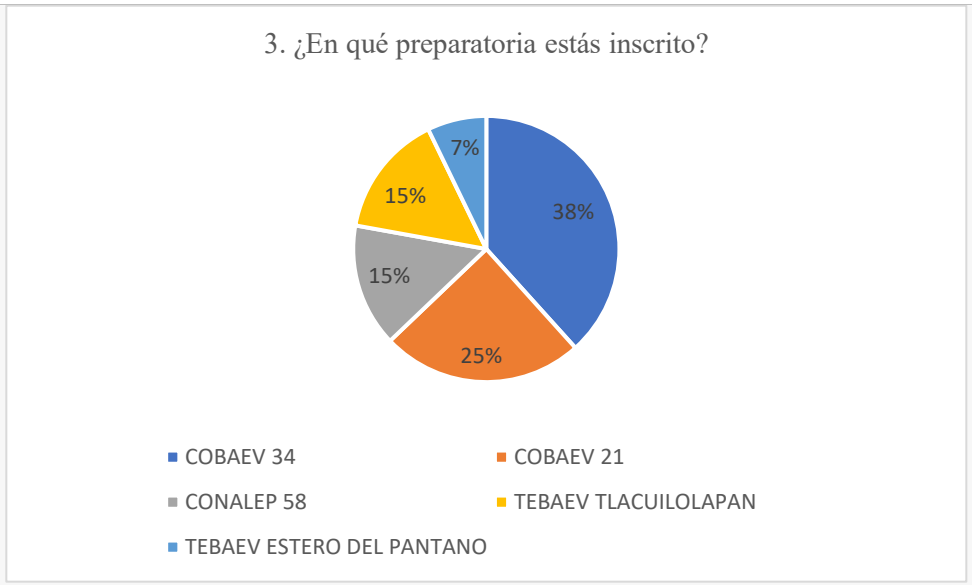



Figura 2. Institución educativa donde cursa sus estudios actuales.

*Nota: Elaboración propia (2024).*

**Trayectoria escolar e intención de continuidad académica**

Al analizar las expectativas al egresar del bachillerato, el 61% de los alumnos manifestó el deseo explícito de ingresar directamente a la universidad, mientras que el 27%

declaró la necesidad de trabajar y estudiar al mismo tiempo. Un 5% indicó querer esperar un año o no saber aún, y un 2% contempla esperar un semestre antes de enrolarse en la educación superior (figura 3).

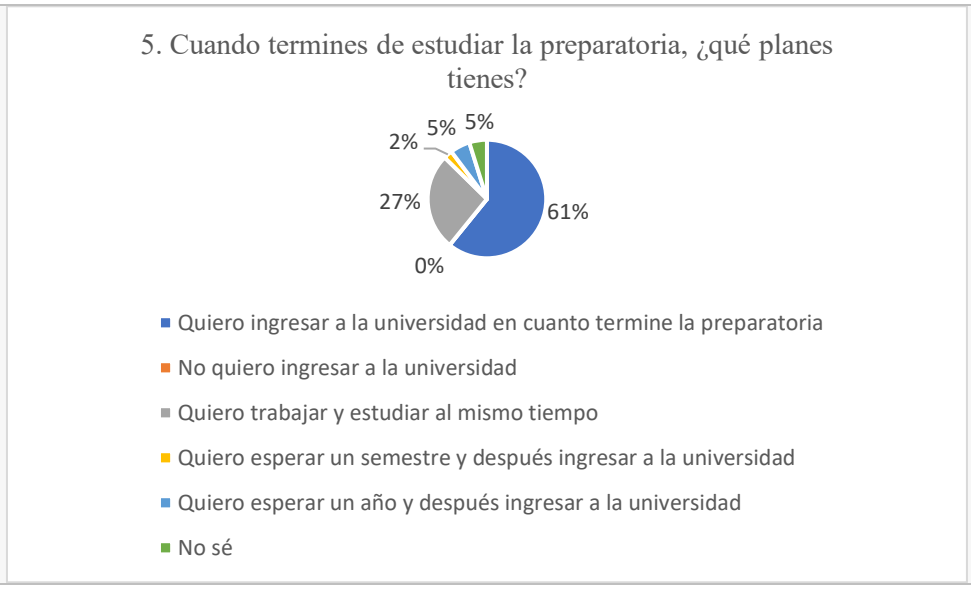



Figura 3. Planes al finalizar el bachillerado.

*Nota: Elaboración propia (2024).*

Respecto al grado académico pretendido, el 75% busca cursar una Licenciatura o Ingeniería, el 11% se orienta hacia el nivel de TSU y un 13% no lo ha decidido (figura 4). Asimismo, sobre el conocimiento previo del subsistema, el 42% ha escuchado hablar sobre las carreras de TSU, el 39% no y el 19% no lo recuerda (figura 5).

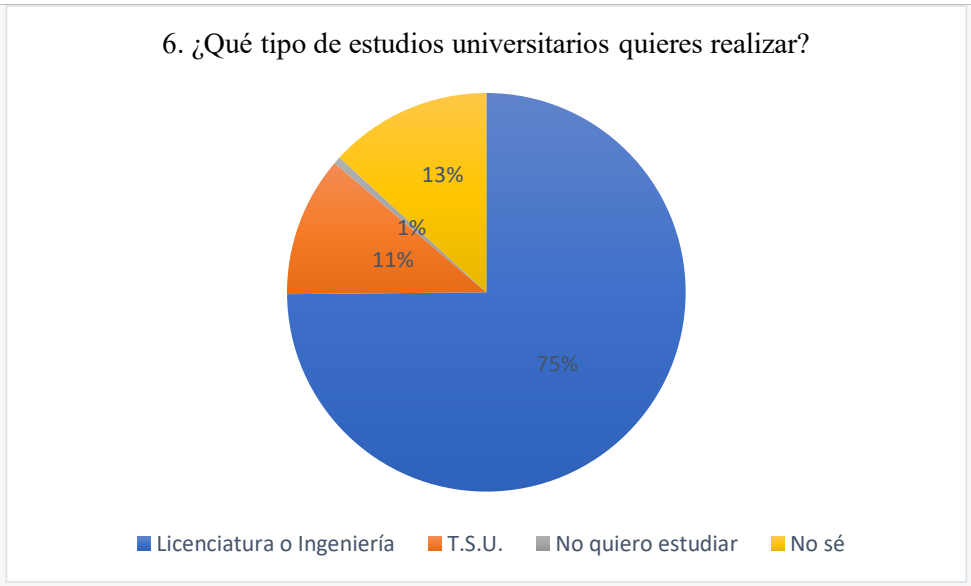



Figura 4. Educación superior que piensa elegir.

*Nota: Elaboración propia (2024).*

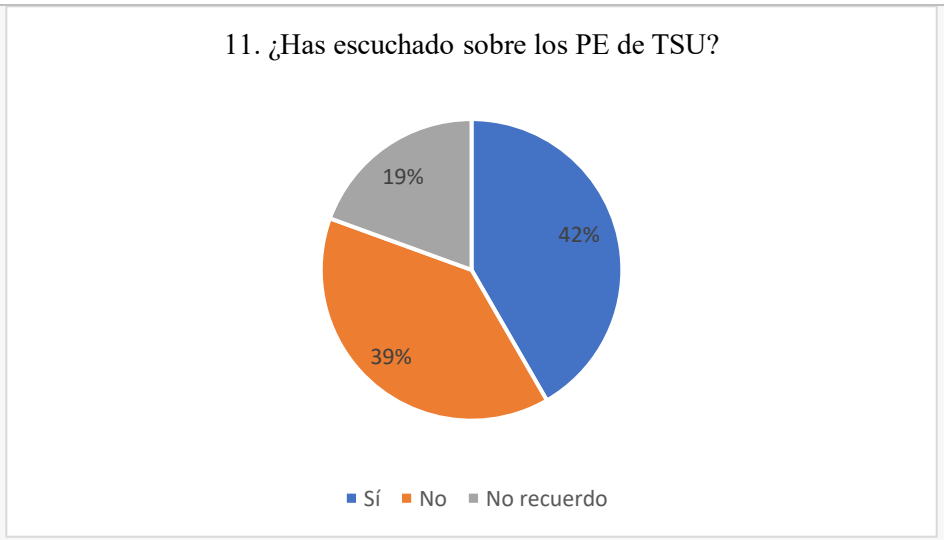



Figura 5. Conocimiento sobre las UTyP y sus PE.

*Nota: Elaboración propia (2024).*

**Interés temático e intención de inscripción al PE en turismo**

En cuanto a la afinidad por las temáticas del programa educativo (turismo, patrimonio natural y cultural, hospedaje y desarrollo regional), la figura 6 refleja que un 29% de los encuestados manifestó una postura favorable entre las opciones "mucho interés"

e “interés” (15% y 14% respectivamente). Por su parte, un 25% expresó "algo de interés", mientras que las opciones “poco interés” y “ningún interés” registraron un 24% y 22%.

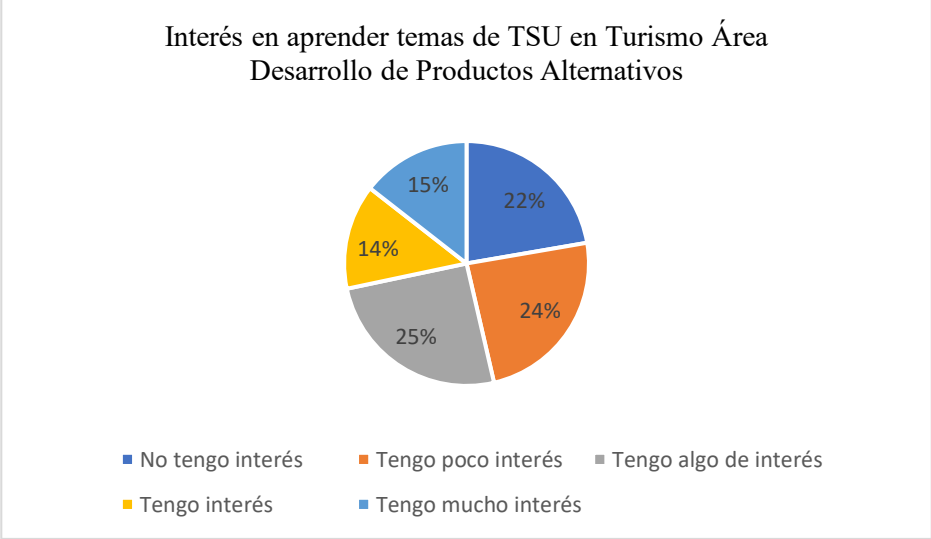



Figura 6. Interés sobre temas relacionados al Turismo Alternativo.

*Nota: Elaboración propia (2024).*

Finalmente, al evaluar la disposición directa para inscribirse en el PE de TSU en Turismo Área Desarrollo de Productos Alternativos (considerando el campo laboral en sitios naturales, ecoturismo, zonas arqueológicas y gestión pública), se obtuvieron los siguientes resultados:

- Definitivamente sí se inscribiría: 9% (Matrícula cautiva)
- Probablemente sí se inscribiría: 33%
- Tal vez se inscribiría: 21% (Interés exploratorio)
- Probablemente no se inscribiría: 29%
- Definitivamente no se inscribiría: 8%

Lo anterior refleja una aceptación potencial directa del 42% (suma de "definitivamente sí" y "probablemente sí"). Al adicionar el segmento de interés exploratorio (“tal vez”, 21%) se identifica un mercado potencial ampliado del 63%, el cual representa el techo de oportunidad para estrategias de difusión y captación universitaria (figura 7).

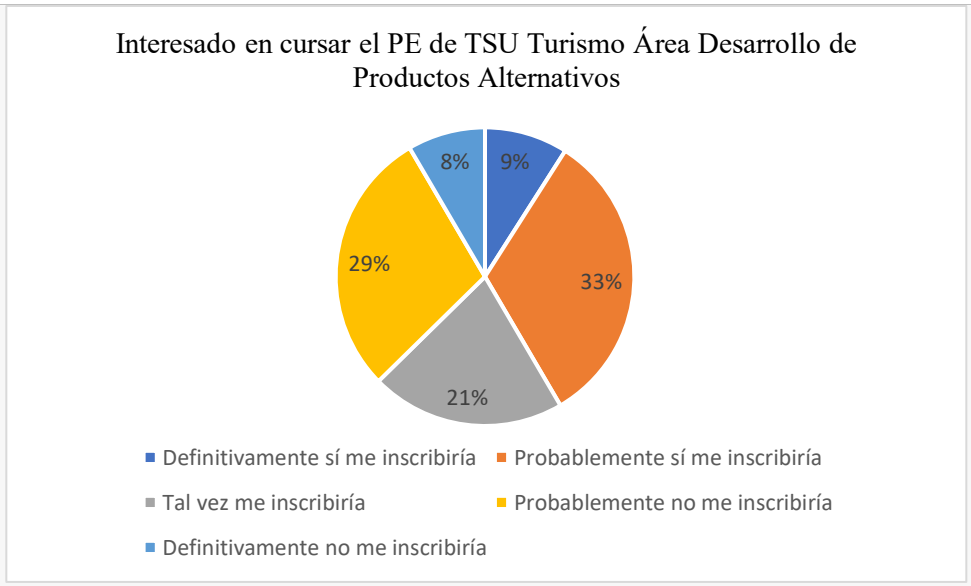



Figura 7. Interés en estudiar este Programa Educativo.

*Nota: Elaboración propia (2024).*

## 5. Discusión

Los resultados empíricos obtenidos en este diagnóstico confirman la pertinencia socioeducativa y la viabilidad del programa de TSU en Turismo Área Desarrollo de Productos Alternativos en la UTSV. El análisis cuantitativo revela dinámicas clave sobre la demanda potencial y las condiciones socioeconómicas de los aspirantes en la Región Olmeca:

### Delimitación de la demanda potencial y nicho vocacional

Es fundamental precisar que la investigación se delimitó metodológicamente a estudiantes pertenecientes a la especialidad económico-administrativa de planteles públicos estratégicos en la zona de influencia (COBAEV 34, COBAEV 21, CONALEP 58, TEBAEV Tlacuilolapan y TEBAEV Estero del Pantano). Aunque en la Región Olmeca egresan más de 26,000 alumnos de bachillerato en general, la estimación de la demanda para este Programa Educativo no pretendía captar matrícula de la totalidad regional, sino del segmento afín a las ciencias administrativas, del hospedaje y de los servicios.

En este nicho vocacional específico, la obtención de un 9% de intención de inscripción definitiva (n = 15) y un 33% de intención probable (n = 55) demuestra una

captación directa altamente viable. Asimismo, el desinterés registrado por un 37% de los encuestados (29% probablemente no y 8% definitivamente no) responde al sesgo vocacional natural hacia otras áreas del conocimiento (como ingenierías, ciencias de la salud, mantenimiento industrial o derecho), por lo que no compromete la demanda real del programa.

**Equidad e inclusión en la trayectoria escolar**

La elevada intención de continuidad académica (61% de aspiración a un ingreso universitario inmediato) refleja un claro interés de superación profesional en la juventud de Nanchital, Coatzacoalcos e Ixhuatlán del Sureste. No obstante, el dato de que un 27% de los estudiantes requiere trabajar y estudiar simultáneamente visibiliza las condiciones de vulnerabilidad socioeconómica del entorno.

Esta necesidad valida de forma contundente la flexibilidad y el formato bivalente del subsistema de Universidades Tecnológicas y Politécnicas (Dirección General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas, 2024). La oferta de una carrera corta de TSU (2 años) con inserción laboral rápida y opción posterior de continuidad de estudios actúa como un vehículo directo de equidad territorial, reduciendo la deserción y democratizando el acceso a la educación superior.

**Articulación con los Megaproyectos Regionales (CIIT)**

Al presentar a los estudiantes las áreas formativas y el campo laboral del TSU en Turismo (enfocado en patrimonio natural, ecoturismo, zonas arqueológicas, empresas de educación ambiental y gestión cultural), la aceptación directa alcanzó un 42% (9% definitiva y 33% probable), a la que se suma un 21% de mercado exploratorio ("tal vez").Esta disposición favorece la articulación de la educación superior con las prioridades de desarrollo territorial impulsadas por el CIIT y la dinámica turística del Sureste mexicano. Formar profesionales orientados al desarrollo de productos alternativos promueve la diversificación del núcleo productivo regional (históricamente concentrada en la industria petroquímica) hacia esquemas sustentables de economía social y preservación del patrimonio cultural y ambiental.

**Alineación entre el mapa curricular y el perfil de egreso**

El perfil de egreso diseñado para el programa responde de forma directa a la brecha de competencias identificada en el diagnóstico de campo. La integración en el mapa curricular de asignaturas orientadas a la gestión de proyectos sustentables, la comercialización turística y la formación sociolingüística asegura que el profesional no solo domine la operatividad del sector, sino que posea capacidades conceptuales para liderar iniciativas de innovación social. Este diseño curricular por competencias transversales fortalece la empleabilidad de los graduados dentro del marco del CIIT.

**Perspectiva de género**

La composición de la muestra (62% mujeres y 36% hombres) refleja un fenómeno recurrente en la educación superior tecnológica orientada al área económico-administrativa y de servicios, en donde la oferta universitaria se convierte en un motor para el empoderamiento e inserción económica de las jóvenes en municipios con entornos tradicionalmente industriales.

## 6. Conclusiones

El diagnóstico de la demanda educativa en el sur de Veracruz aportó evidencia empírica suficiente sobre la pertinencia, viabilidad de mercado y función social para la apertura del programa de TSU en Turismo Área Desarrollo de Productos Alternativos en la UTSV.

Las principales conclusiones derivadas del estudio son:

1. La estimación de la demanda calculada sobre el universo del área económico-administrativa en la zona de influencia confirmó que la tasa de conversión inmediata (9% de intención definitiva) y potencial (33% de intención probable) era suficiente para integrar y consolidar los grupos de nuevo ingreso requeridos por la institución. Al acotar la proyección a este perfil afín, se garantizó una métrica realista que sustentó la sostenibilidad operativa del programa.

2. La estructura curricular del programa responde a las condiciones socioeconómicas de la población estudiantil que demanda esquemas de formación bivalentes para laborar y estudiar simultáneamente (27%), dando cumplimiento a

los criterios de equidad, acceso y democratización estipulados en la Ley General de Educación Superior y en el Programa Nacional de Educación Superior.

3. El perfil de egreso trasciende la oferta turística convencional al alinear sus competencias profesionales con la demanda de talento humano calificado requerida por los proyectos de desarrollo regional (CIIT). Esto consolida el rol de la UTSV como un agente transformador que impulsa el ecoturismo, la conservación ambiental y el emprendimiento comunitario en la Región Olmeca.

4. Cabe destacar la diferenciación entre este estudio como diagnóstico de factibilidad a priori y su posterior impacto institucional: la evidencia estadística recabada fundamentó la aprobación oficial de la carrera por la Secretaría de Educación Pública, hecho que se consolidó en la práctica con la apertura oficial del programa en 2024 y el posterior ingreso de su segunda generación en septiembre de 2025.

5. Como prospectiva y continuidad a esta línea de generación y aplicación del conocimiento, se sugiere:

a. Monitorear longitudinalmente el rendimiento académico, la tasa de retención escolar y la eficiencia terminal de las generaciones ingresadas a partir de 2024.

b. Evaluar el impacto directo de las estadías profesionales y del modelo dual en la tasa de empleabilidad formal de los egresados dentro del sector turístico y de servicios de la región.

## Referencias

Alcántara, A. (2020). La educación superior en México: Persistencia y transformación de las políticas en el último cuarto de siglo. *Revista de la Educación Superior, 49 (195),* 1–22. https://www.puees.unam.mx/publicaciones/Libros/Mendoza2022_LaEducacionSuperiorEnMexico.pdf

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2021). *Ley General de Educación Superior.* Diario Oficial de la Federación. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGES_200421.pdf

Comité Estatal de Información Estadística y Geográfica. (2022). *Cuadernillos Municipales 2022*. Gobierno del Estado de Veracruz. https://ceieg.veracruz.gob.mx/2022/09/01/cuadernillos-municipales-2022-2/

Dirección General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas. (2024). *Nuevo Modelo Educativo en las Universidades del Subsistema Tecnológico.* Secretaría de Educación Pública. https://utcorregidora.edu.mx/wp-content/uploads/2024/10/Nuevo-Modelo-Educativo.pdf

Gobierno de México. (2025). *Órgano Desconcentrado del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec (CIIT).* https://www.gob.mx/ciit

Gobierno del Estado de Veracruz. (2003). *Decreto de Creación de la Universidad Tecnológica del Sureste de Veracruz.* Gaceta Oficial del Estado de Veracruz. http://transparencia.sev.gob.mx/fraccionii/07EG_Descentralizados/34Decreto_UTS.pdf

Gobierno del Estado de Veracruz. (2019). *Programa Sectorial Veracruzano de Educación 2019-2024*. *Gaceta Oficial del Estado de Veracruz.* http://www.veracruz.gob.mx/finanzas/wp-content/uploads/sites/2/2019/11/Educacion.pdf

Gobierno del Estado de Veracruz. (2020). *Plan Veracruzano de Desarrollo 2019-2024 (Diagnóstico Región Olmeca)*, Secretaría de Finanzas y Planeación. http://www.veracruz.gob.mx/finanzas/wp-content/uploads/sites/2/2020/10/DR-Olmeca-2020.pdf

Mendoza Rojas, J. (2022). *La educación superior en México. Expansión, diversificación y financiamiento en el periodo 2006 -2021.* México: IISUE Educación. https://www.puees.unam.mx/publicaciones/Libros/Mendoza2022_LaEducacionSuperiorEnMexico.pdf

Mina, S. d. (2024). Sostenibilidad, control de inventarios y método de costeo eficiente en las fondas de Matías Romero, Oaxaca. En L. A. Castañeda Escobar, M. G. Hernández y Orduña, & C. P. Fernández de Lara Arcos, *Sustentabilidad a través de la ciencia y la ingeniería: un enfoque integral* (págs. 65-69). México: FONAGE. https://tlapiakali.conahcyt.mx/s/29bDdYAMNz8QMtb

Mina, S. d., Moreno Robledo, M. d., Vázquez López, L. S., & Adame Morales, I. S. (2022). Diagnóstico en cuanto al grado de conocimiento y aceptación de la sociedad ante el Corredor Interoceánico en la región. Caso Sureste de Veracruz y Oaxaca. En A. Molina Solís, *Desafíos y análisis situacional en las micro y pequeñas empresas en México* (págs. 53-67). México: Ave Editorial. https://tlapiakali.conahcyt.mx/s/GBD8RHiT3i3DZ6L

Mina, S. d., Quintana Garrido, J. D., & Martínez Sotelo, J. F. (2023). Oferta educativa y su diversificación en la UTSV, conforme al Plan Nacional de Desarrollo y al Programa Sectorial de Educación. En P. C. Marina, S. Baez Lagunes, & P. G. Trujillo Castro, *Transformando la enseñanza a través de la innovación educativa en acción* (págs. 235-253). Xalapa, Veracruz, México: Red Iberoamericana de Academias de Investigación, A.C. https://tlapiakali.conahcyt.mx/s/k4wJKLQPAqzi5ko

Schultz, T. (1961). Investment in Human Capital. *The American Economic Review*, 51 (1). 1-17. https://www.scielo.org.mx/pdf/est/v16n52/2448-6183-est-16-52-00651.pdf

Secretaría de Educación Pública. (2024). *Programa Nacional de Educación Superior (PRONES 2026-2030). Subsecretaría de Educación Superior.* https://educacionsuperior.sep.gob.mx/sites/default/files/2026-04/PRONES%202026-2030_0.pdf

Secretaría de Turismo. (2020). *Programa Sectorial de Turismo 2020-2024.* http://sistemas.sectur.gob.mx/sectur/prosectur_2020-2024.pdf

Vázquez-Barquero, A. (2007). Desarrollo endógeno: Teoría y políticas de desarrollo territorial. *Investigaciones Regionales*, (11) 183-210. https://www.redalyc.org/pdf/289/28901109.pdf

Zamorano Casal, F. M. (2007). *Turismo alternativo. Servicios turísticos referenciados.* Trillas.

CAPÍTULO

14

# INNOVACIÓN EDUCATIVA CON RAÍCES: CUENTOS DE HIDALGO MEDIANTE APPS

**Jesús Alberto García Rojas** [1] ORCID: 0000-0002-0292-0789
**María Edith Gómez Gamero** [2] ORCID: 0000-0002-7699-9995
**Kenia Landero Valenzuela** [3] ORCID: 0000-0003-4561-0155
**Yhadira Huicab García** [3] ORCID: 0000-0001-7987-383X

**AFILIACIÓN INSTITUCIONAL**

[1] Tecnológico Nacional de México/TES San Felipe del Progreso/División de Ingeniería Informática

[2] Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH)

[3] Tecnológico Nacional de México. Instituto Tecnológico Superior de los Ríos. División de Licenciatura en Administración.

**CORREO DE CORRESPONDENCIA**
jesus.gr@sfelipeprogreso.tecnm.mx

**DOI DEL CAPÍTULO:** https://doi.org/10.5281/zenodo.22840731

**Resumen**

*El apoyo a la educación mediante las Tecnologías de la Información y la Comunicación es una parte esencial para el aprendizaje, desde esta perspectiva y ubicados en la llamada sociedad del conocimiento, por lo cual se hace necesario buscar un recurso didáctico de forma material que dé respuesta a las políticas de innovación didáctica en los centros escolares, presentándose dentro de un contexto de renovación pedagógica para el aprendizaje de los niños en su propio contexto cultural y atendiendo a estos cambios generados en nuestra sociedad. Por ello, se presenta la propuesta de un recurso innovador para los alumnos de educación primaria del Estado de Hidalgo que les permita acceder e interactuar con el contexto geográfico y de valores la región de una manera lúdica e innovadora.*

**Abstract**

*Support for education through Information and Communication Technologies is an essential part of learning. From this perspective, and within the so-called knowledge society, it becomes necessary to seek a didactic resource in material form that responds to innovation policies in schools, presented within a context of pedagogical renewal for children's learning in their own cultural environment and addressing the changes generated in our society. Therefore, the proposal of an innovative resource is introduced for primary school students in our State of Hidalgo, enabling them to access and interact with the geographic context and the values of the region in a playful and innovative way.*

**Palabras clave**

*Educación básica, cuentos, contexto sociocultural, encuestas, software educativo*

**Keywords**

*Basic education, stories, sociocultural context, surveys, educational software*

## 1. Introducción

El presente proyecto se desarrolla en el Estado de Hidalgo y tiene por objetivo identificar la viabilidad de una App para el proceso educativo de niños de educación primaria en el cual hasta el momento no se han identificado aplicaciones que distingan cuentos clásicos, identificando que es el mismo caso para México, en el que no se encuentran ambientados los juegos con la flora y fauna (magueyes, nopales, mezquites) endémica de nuestra región del Valle del Mezquital que son objetos o elementos comunes para los alumnos que asisten a clases. El desarrollo de la aplicación busca favorecer a los alumnos con un aprendizaje significativo que puede ser utilizado tanto dentro del aula como fuera de ella, ya que se tiene la ventaja de presentarse como un proceso lúdico y evolutivo del proceso cognitivo de los alumnos que al relacionar el aprendizaje con su contexto presente en el que vive y se desarrolla día a día podría favorecer mejores resultados que si se presentan las imágenes y juegos en ambientes no familiares para ellos.

La relevancia de atesorar los procesos de verificación e interpretación por parte del alumno es sumamente atractivo, ya que es necesario verificar que el alumno aprendió a valorar el aprendizaje, pero es importante es que el alumno interprete el aprendizaje acorde a sus conocimientos previos, los incorpore desde su propio contexto, interpretando su mundo como algo tangible por estar inmerso dentro del mismo al observar que los juegos-cuentos presentados por medio de una App son similares a su contexto, asimismo, se busca que el docente obtenga la misma información para estar en la misma tendencia, acorde al propio contexto de interacción con su ambiente cotidiano y con el alumno al poseer los instrumentos para interpretar así como realizar los cambios que sean necesarios si se cuenta con las herramientas didácticas que van a implicar un mayor nivel de significancia en la vida diaria del alumno.

La importancia de que los alumnos retengan el conocimiento así como generen aprendizajes significativos, que incluyan una educación valoral del propio contexto permitirá incluir al docente y a su práctica educativa en una dinámica que involucre el uso de cuentos en clase, que con la ayuda de las TIC los alumnos puedan navegar, jugar, interactuar con ambientes de aprendizaje que los sumergen en un mundo imaginativo, donde el alumno es capaz de entender integralmente los conocimientos que se plantean como objetivos de clase, debido a la familiarización con los elementos que se muestren y que se asocien al propio contexto sociocultural en el que el alumno vive.

Los estudiantes del siglo XXI, han experimentado un cambio radical con respecto a sus inmediatos predecesores y son la primera generación formada en los nuevos avances tecnológicos, se consideran ya como nativos digitales que poseen ya competencias en este ámbito en el que incluso piensan y procesan la información de modo significativo y distinto a sus predecesores, se les ha llegado a llamar de distintas maneras como N-GEN (Net

Generation), D-GEN (Digytal Generation) y nativos digitales (por nacer y formarse utilizando la lengua digital).

Quienes no han vivido en esta etapa han tenido que aprender, adaptarse al entorno y al ambiente, obligados por la necesidad de estar al día, a ellos se les considera como inmigrantes digitales, pero a pesar de hacer el intento por adaptarse aún conservan una conexión con el pasado, que se ve reflejado en muchas de sus acciones, como el de leer primero el manual para utilizar algún aparato digital desconocido, mientras que los nativos digitales lo utilizan sin mayor problema.

La marcada discontinuidad en estas generaciones, causada por la veloz e ininterrumpida difusión de la tecnología digital, ha traído un problema para la enseñanza, ya que pareciera que los inmigrantes digitales no valoraran suficientemente las habilidades que los nativos digitales quiénes han adquirido y perfeccionado año tras año a través de la interacción y la práctica sus propias habilidades con respecto al uso de las TIC, por lo que prefieren instruir lentamente, dentro de lo que les es conocido, no conciben que los estudiantes puedan trabajar y aprender mientras ven la televisión o escuchan música, no justifican que el proceso de enseñanza-aprendizaje pueda sea amena y divertida, lo cual dificulta el proceso mencionado, con lo cual los estudiantes acaban sometiéndose a maneras tradicionales de aprender, aun sin estar convencidos de ello, ya que son capaces de realizar actividades propias de su época como utilizar instantáneamente el hipertexto, descargar música, telefonear desde dispositivos de bolsillo, consultar la biblioteca instalada en sus ordenadores portátiles, intercambiar mensajes, chatear de forma inmediata, trabajando siempre en red, lo que inquieta a su vez al inmigrante digital. ¿Pero cómo puede existir una interacción entre inmigrante- nativo, si sus cerebros son diferentes?, los nativos digitales se ven forzados a aprender una cultura desde una lengua nueva (la de los migrantes digitales), sucediendo lo mismo con los migrantes digitales quiénes tienen que aprender la lengua digital para comunicarse con los nativos digitales, ambos se resisten a rechazar lo propio y aceptar lo impuesto.

Urge una reconsideración de métodos y contenidos, no basta con desear que los estudiantes se formen por sí mismos. Es preciso analizar críticamente tanto la metodología como los propios contenidos para llegar a un término medio entre ambos en beneficio de todos. Los profesores del siglo XXI deben aprender a comunicarse con sus estudiantes a través de una lengua y un estilo común, lo cual no implica cambiar el significado de lo importante, ni fijar habilidades distintas, simplemente deben "ir más rápido", profundizar y acceder desde abajo y bajo el azar.

Se contemplan dos tipos de contenidos: los de herencia que incluye la lectura, escritura, matemáticas, pensamiento lógico, enfocados desde la modernidad no deberían ser tratados ampliamente y profundamente como antes, debe existir una tendencia a

simplificar, además estos contenidos convendrían estar articulados con los de futuro en el que se incluye lo digital y lo tecnológico: software, hardware, robótica, nano-tecnología, genomas, etc., sin olvidar la ética, política, sociología, idiomas, etc.

Como verdadero educador, se requiere pensar en cómo enseñar ambos contenidos, pero empleando la lengua de los nativos digitales, por lo que para tratar de instruir el contenido de herencia es necesario un ejercicio de "traducción" así como un cambio importante en el ámbito de la metodología, esto implica derrochar imaginación, inventar y adaptar los materiales a la lengua de los nativos, es necesario que todos los temas sean revisados para aplicar nuevos métodos en su proceso de enseñanza y aprendizaje, teniendo una perspectiva de entretenimiento, que no debe estar reñida con el hecho de aprender, es preciso que los inmigrantes digitales se convenzan de que está a su alcance el impulsar esta metodología novedosa en cualquier tema, en cualquier grado o nivel, usando guías para que los estudiantes también las utilicen.

En la actualidad es frecuente encontrarse con objeciones por parte de los profesores inmigrantes digitales, que a pesar de admitir que es necesario un acercamiento entre inmigrantes y nativos, advierten dificultades para aplicarlo a algún tema en concreto, por lo que deben convencerse que esas objeciones no revelan más que carencia de imaginación. Si los inmigrantes digitales realmente desean contactar, comunicarse e interactuar con los nativos digitales, tendrán que someterse al cambio, eliminando temores y objeciones.

Existe una alta probabilidad de que el cerebro de los nativos digitales sea fisiológicamente distinto del de los inmigrantes, como consecuencia de los estímulos digitales que han recibido a lo largo de su crecimiento y que el aprendizaje a través de los juegos digitales sea una formula didáctica tan novedosa y útil, pues hace posible interactuar y comunicarse positivamente con los nativos gracias a la utilización de una lengua en común que correspondería al "idioma nativo".

Según las últimas investigaciones en neurobiología, ya no queda ninguna duda de que ciertos tipos de estimulación modifican las estructuras cerebrales y afectan las formas en que las personas piensan y que estas transformaciones permanecen a lo largo de toda la vida y no solo a los 3 años de edad, como se pensaba antes. Por lo que debido a su plasticidad el cerebro cambia y se reorganiza a partir de los distintos estímulos que recibe, a lo largo de toda su existencia (es neuroplástico).

La psicología social al igual que la neurobiología proporciona pruebas de que los patrones de pensamiento de cada uno cambian en función de sus experiencias, sin embargo, el cerebro y los patrones de pensamiento no cambian de manera drástica, "la reorganización del cerebro tiene lugar solo cuando la persona presta atención a la señal sensorial y a la tarea", "requiere mucho esfuerzo", de acuerdo a Ried G. Lyon.

Los niños que se han criado y desarrollado a la par que el ordenador "piensan de forma diferente al resto de las personas. Desarrollan mentes hipertextuales, saltan de una cosa a otra. Es como si sus estructuras cognitivas fueran paralelas, no secuenciales" de acuerdo a William D. Winn.

Para Peter Moore, "los procesos de pensamiento lineales que dominan los sistemas educativos de hoy pueden retardar el aprendizaje de los cerebros que se han desarrollado con los procesos de los juegos y la navegación por internet". Pero las diferencias de sus cerebros son mayormente de grado que cualitativas, ciertas áreas se muestran grandes y desarrolladas y otras están menos.

Entre las habilidades mentales mejoradas por la exposición a medios digitales se encuentran la lectura de imágenes, las destrezas espacio-visuales multidimensionales, mapas mentales, "plegado mental del papel", "descubrimiento inductivo", "despliegue de atención". Por lo que no es de extrañar que se tenga una nueva generación con una mezcla de habilidades cognitivas diferentes de las de sus predecesores. Los nativos digitales se identifican con la interactividad: una respuesta de todas y cada una de sus acciones.

De acuerdo a Marc Prensky, uno de los retos y de las oportunidades interesantes que ofrece la enseñanza a nativos digitales es el de encontrar e inventar maneras de incluir la reflexión y el pensamiento crítico en el aprendizaje. La reflexión es el proceso de aprender de la experiencia, ya que a partir de ella se puede generalizar y esta es afectada en el uso de las TIC.

Sin embargo, las múltiples capacidades que las nuevas tecnologías han mejorado y poseen profundas implicaciones positivas para su aprendizaje, que son casi ignoradas por muchos educadores, las diferencias cognitivas de los nativos digitales reclaman nuevos enfoques en la educación. Cierto es que se han diseñado juegos de aprendizaje, los cuales, si están bien diseñados, funcionan, la clave está en conseguir que sean lo suficientemente atractivos y convincentes sobre todo si requieren aplicarse dentro de un programa específico.

Los profesionales de la educación saben que actualmente es complicado contactar y comunicarse con sus alumnos, sobre todo si estos son ya nativos digitales, y aceptar que la comunicación con los estudiantes de otras generaciones se les facilitaba con mayor razón debido a que con estos compartían aspectos en común que con los nuevos nativos digitales, por lo que saben y tendrán que aceptar con naturalidad el hecho que los alumnos se han convertido o se presentan ya como nativos digitales, si se es un inmigrante digital habrá que adaptarse y analizar las distintas posibilidades que permitan el ayudar a comunicarse con efectividad con los alumnos y sobre todo los conocimientos.

Dentro de las estrategias que se presentan para la comunicación entre ambos y la interacción con el conocimiento se presenta una modalidad incluso lúdica de aprendizaje como es el cuento que es un relato breve de hechos imaginarios, con un argumento sencillo, cuya finalidad puede ser moral o recreativa y que estimula la imaginación del receptor (Antelo, 2010).

El uso del cuento en la tarea áulica permite evaluar competencias lectoras, tanto lingüísticas como de imágenes; el reconocimiento de subgéneros narrativos, distinguir el narrador del personaje; la reconstrucción en la lectura de un sentido no explícito; la imaginación de un registro léxico y de las diversas entonaciones de la oralidad (Antelo, 2010).

El cuento es una forma de interacción con la realidad y con la ficción, desde la definición de la Real Academia Española la palabra cuento también puede referirse a un relato indiscreto de un suceso, incluso a la narración de un suceso falso o incluso a un engaño. Una de las tareas del educador implica también dar razones para vivir, y algunos teóricos reivindican el derecho de los niños a vivir una escolaridad plena y placentera en donde los maestros deben enseñar con alegría y ser conscientes de que la enseñanza también es un ejercicio de moralidad en el que pueden desarrollarse competencias blandas.

El estar inmersos como docentes con estrategias que impliquen que el alumnado pueda interactuar con un aprendizaje colaborativo es atreverse a profundizar y a no quedarse la mera transmisión de conocimientos como docente, por lo que es buscar crear experiencias educativas de tal forma que los contenidos se incorporen a un modo de entender la realidad de los alumnos. Buscando también un camino para mejora en la adquisición de un aprendizaje de calidad, significativo y eficaz.

## 2. Revisión de literatura

**El desarrollo de la App**

Los recientes procesos de incorporación de las TIC en el desarrollo de la educación del siglo XXI tienen que ver con el uso de dispositivos móviles (smartphones o tablets) en procesos formativos (Boude & Jiménez, 2015). Una de las razones por las cuales este tipo de procesos es cada vez mayormente pertinente para la actualidad tiene que ver con que el contexto actual que es móvil. Incluso el aprendizaje se ha convertido en aprendizaje móvil debido a los dispositivos móviles recientemente creados y las posibilidades que ofrece el M-Learning (aprendizaje electrónico móvil) que ofrece pautas para la creación de contenidos para las apps móviles, así como para el diseño de actividades con este fin que incluso descubre propuestas pedagógicas para un trabajo colaborativo a través de estos dispositivos. En ese sentido, los indicadores de penetración de las redes celulares y el uso de dispositivos móviles para acceder a Internet en América Latina muestran un escenario creciente y altamente propicio para que se realicen procesos educativos mediados por

dispositivos móviles. Al respecto, el informe GSMA1 (2014)[2] indica que: la creciente adopción de smartphones, junto con la expansión de la cobertura de banda ancha móvil, no solo está abriendo nuevas oportunidades de negocios para todos los actores de la cadena de valor móvil, sino que además les está brindando a millones de personas la posibilidad de conectarse a Internet móvil (p.1) Además, dicho informe muestra que para el 2014 casi el 30% de las conexiones regionales a internet (cerca de 200 millones) se realizaron a través de smartphones, cifra que aumentará para 2020 a cerca de 605 millones de conexiones.

La investigación reciente ha mostrado que el aprendizaje móvil continúa representando una alternativa relevante para la incorporación de tecnologías digitales en los procesos educativos. Los estudios actuales destacan que los dispositivos móviles pueden favorecer experiencias de aprendizaje flexibles y accesibles, aunque su efectividad depende de factores pedagógicos, tecnológicos y contextuales, por lo que no basta con incorporar el dispositivo sin una estrategia educativa definida (Mieles Moreira et al., 2026; Ticeran Jordan et al., 2026).

En el ámbito de la educación básica, la literatura también señala que las tecnologías móviles pueden utilizarse para transformar las experiencias de aprendizaje cuando se integran mediante actividades pedagógicamente diseñadas, y no únicamente como sustitutos de actividades tradicionales. Esto resulta particularmente relevante para propuestas que buscan combinar recursos digitales con contenidos cercanos al contexto de los estudiantes (Journal of Interactive Learning Environments, 2023).

Asimismo, el storytelling digital se ha consolidado como una estrategia que combina narración, imágenes, recursos audiovisuales y herramientas digitales. En educación infantil y primaria, esta modalidad puede constituir un recurso para apoyar experiencias de aprendizaje innovadoras y favorecer la participación del alumnado (European Journal of Education and Technology, 2024).

Desde esta perspectiva, una aplicación móvil basada en cuentos contextualizados puede plantearse no solamente como un recurso tecnológico, sino como un medio para articular narración, interacción y elementos del entorno sociocultural del estudiante. La literatura reciente sobre aprendizaje móvil y recursos digitales enfatiza precisamente la importancia de considerar las dimensiones contextual, pedagógica, social y tecnológica durante el diseño de este tipo de experiencias.

Chiappe (2016) señala que actualmente se otorga mayor atención en educación a los contenidos educativos que se realizan en aplicaciones móviles de los que se retoman las características de estos dispositivos dependiendo del uso que se les dé a dichos dispositivos, lo cual configura distintas experiencias de aprendizaje y, por ende, la política pública en esta

[2] GSMA es una organización internacional que representa los intereses de más de 800 operadores móviles mundialmente.

materia habrá de reconsiderar su pertinencia y contemplar la generación de condiciones adecuadas para su implementación.

En la actualidad desde la UNESCO (2025) se realizan investigaciones al respecto señalando que es posible formular tres distintas formas de usar teléfonos celulares o tablets:

- Usar los dispositivos móviles como un canal para distribuir contenido educativo.
- Usar los dispositivos móviles para crear contenido educativo en experiencias fuera del aula de clase.
- Usar los dispositivos móviles para generar nuevas formas de interacción en clase y para potenciar el contenido educativo impreso.

En la actualidad la forma común de usar dispositivos móviles en educación tiene que ver con el concepto "anytime-anywhere", el cual está asociado al aprovechamiento de tiempos de ocio improductivo que usualmente se tienen en un contexto "outdoors" (Brown & Mbati, 2015). Continuando con el imaginario relacionado con este concepto, el uso de dispositivos móviles se enfoca entonces en la creación de contenido educativo digital (bajo la denominación "App") que pueda ser visualizado con una tablet o un smartphone, por ejemplo, mientras se está en una sala de espera, a lo largo de un desplazamiento en el sistema de transporte público, en el parque, etc. Que tiene también relación directa con el aprendizaje permanente (lifelong learning) en donde las personas adquieren habilidades, conocimientos y actitudes no necesariamente en un contexto escolar, en el que las aplicaciones digitales pueden utilizarse tanto en entornos educativos como fuera de estos.

Lo cierto es que el simple uso del ordenador y los soportes multimedia con la aparición del internet y las redes en general asociadas a las nuevas teorías del aprendizaje como la Teoría Conectivista de Siemens, todo esto ha sido factores determinantes que han apoyado al proceso de enseñanza aprendizaje en sus diferentes modalidades y aspectos.

El m-learning tiene ventajas pedagógicas sobre otros modelos educativos entre sus ventajas podremos mencionar la capacidad para ofrecer un aprendizaje personalizado en cualquier momento y lugar y las posibilidades de adaptarse a los diferentes estilos de aprendizaje del alumnado debido al dinamismo que se presenta para los alumnos en un medio tan atractivo para ellos como es este.

En relación a las apps para la creación de cuentos como es el programa CreAPPCuentos, que presenta la deficiencia por ser solo compatible para iPad, y no con Android que tiene el 90% del mercado de sistemas operativos para smartphones y el 87% y IOS 12% del mercado, lo cual indica que el mercado para dicha aplicación es mínimo y la posibilidad de que algún usuario tenga un iphone es mínima (Gutiérrez, 2016). Desde esta perspectiva se considera que existe la viabilidad del desarrollo de la App para esta aplicación y del que gira como eje principal la investigación para su desarrollo.

**Flora en el Estado de Hidalgo**

En relación con los contenidos que pretenden incorporarse y diseñarse a través de esta App existe una amplia variedad de vegetación propia de los diferentes climas y altitudes que se presentan en nuestra entidad. Considerando también que predominan los

bosques húmedos de montaña y los bosques de coníferas y encinos, seguidos de pastizales y matorrales. Las selvas perennifolias se sitúan principalmente al norte y noreste, sin descartar que también existan pastizales cuya distribución se concentra en el centro y de manera dispersa en el occidente y en el sur. En cuanto a la ocupación predominante en esta región del Estado de toda la superficie estatal, el 47% se dedica a la actividad agrícola (INEGI, 2015).

Estas imágenes en cuanto a flora y fauna predominantes en el Estado serían las que se considerarán como un factor predominante en este diseño.

Una imagen típica de esta región es la que se muestra en la Figura 1 la cual presenta a un nopal con tunas rojas, imagen que muestra un contexto específico de este Valle del Mezquital y que el alumno de esta región puede identificar y familiarizarse por ser parte integrante de su contexto y del que pretende diseñarse un tipo caricatura para que se integren a la aplicación.



Figura 1.- Nopal con tunas rojas en el Estado de Hidalgo

**Fauna en el Estado de Hidalgo**

En lo referente a la fauna del Estado en los bosques se puede encontrar al: cuervo, murciélago, musaraña y rana. En las sierras: venado de cola blanca, gato montés y onza. En la región Huasteca: tlacuache, puerco espín, tejón, cotorra, colibrí, codorniz y guajolote silvestre; en los matorrales: liebres tordas y cola negra, búho y víbora de cascabel. Animales en peligro de extinción: jaguar y tigrillo. (INEGI, 2015). En la Figura 2 se muestra un ejemplo del tipo de animales que podrán integrarse como caricatura contextualizada en la App que forma parte integrante de la fauna que habita en el Estado de Hidalgo como el coyote.



Figura 2.- Coyote del Estado de Hidalgo

Es necesario considerar que en el Estado de Hidalgo que es donde se contextualizaran los cuentos se muestra un mayor volumen de población de 0 a 14 años, siendo un mercado importante para llevar a cabo la comercialización de la aplicación como se muestra en la Figura 3.

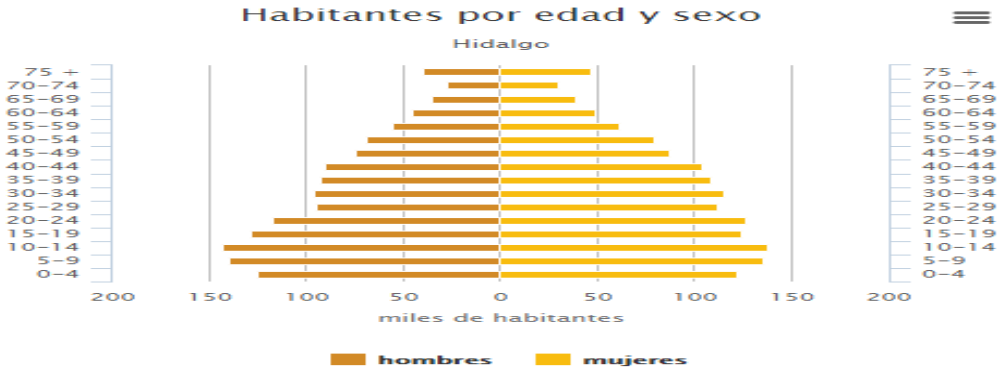



Figura 3.- INEGI Encuesta intercensal 2015 de Hidalgo.
Fuente: (INEGI, 2015)

**Objetivo**

El presente estudio ha tenido como finalidad:

- Analizar los significados que le dan a las aplicaciones de cuentos infantiles acordes al contexto estatal de Hidalgo por parte de alumnos de nivel primaria.
- Identificar la plataforma idónea para desarrollar la aplicación.
- Identificar los elementos pedagógicos significativos para el diseño de la aplicación de cuentos para niños.

## 3. Metodología

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con un diseño exploratorio y transversal. El estudio tuvo como propósito identificar la percepción de los participantes respecto a la viabilidad de una aplicación móvil basada en cuentos contextualizados para estudiantes de educación primaria del Estado de Hidalgo. La información se obtuvo mediante la aplicación de un cuestionario estructurado con preguntas cerradas y posteriormente se realizó un análisis descriptivo mediante frecuencias y porcentajes.

**Instrumentos de recolección de información y procedimiento**

La técnica de recolección de datos a utilizar como elemento esencial para esta investigación ha sido la encuesta que se ha diseñado en específico para la obtención de la información que permitirán identificar la factibilidad y viabilidad de la App que plantea diseñarse, que se anexa a continuación:

**Encuesta cuentos contextualizados del Estado de Hidalgo mediante apps: una investigación mixta**

Somos investigadores Hidalguenses y deseamos implementar algunas aplicaciones (apps) mediante cuentos por lo que solicitamos su colaboración que tiene por finalidad

conocer la aceptación que tendrían las aplicaciones contextualizadas para el Estado, su participación es confidencial y los resultados obtenidos serán únicamente utilizados para este fin. Agradecemos de antemano su participación, juntos transformemos Hidalgo.
INDICACIONES: Favor de marcar con una "X" la respuesta que se acerque a su opinión.

| Es usted: | Mujer | Hombre |
|---|---|---|

1.- ¿Has utilizado un smartphone?
a) si b) no
2.- ¿Conoces que es una aplicación o app?
a) si b) no
3.- ¿Cuantas aplicaciones tienes instaladas en tu móvil?
a) entre 1 a 10 b) 10 a 20 c)20 o más
4.- ¿Qué sistema operativo para Smartphone conoces?
a) Android b) iOS (mac) c) BlackBerry d) otro: _____
5.- ¿Conoces que es la tienda google store?
a) si b) no
6.- ¿Qué modelo de celular tienes?
a) iPhone b) Xperia, Galaxy (con sist. Operativo: Android) c) otro
7.- ¿Te han contado cuentos en la escuela?
a) si b) no
8.- ¿Te han gustado los cuentos que te contaban en la escuela primaria?
a) si b) no
9.- ¿Consideras que integrar aplicaciones de narración de cuentos mediante apps en Smartphones o tablets favorecerían el desarrollo de la imaginación de los niños?
a) si b) no
10.- ¿Cuánto dinero consideras que cada niño o padre de familia estaría dispuesto a pagar para descargar una aplicación?
a) de $20 a $100 b) de $101 a $200

Agradecemos la participación en esta investigación.

**Muestra**

Para la obtención de la muestra se ha utilizado la siguiente fórmula:

$$n = \frac{K^2 * N * p * q}{e^2(N-1) + K^2 * p * q}$$

Figura 4.- Fórmula para determinar muestras en poblaciones finitas.
Fuente: (Grant, 2005)

Dónde:

- N=500 (población de referencia)
- p=0.5, q=0.5
- e=0.09 (error máximo permitido del 9%)
- K=1.96 (nivel de confianza del 95%)

Sustituyendo:

$n=1.962 \cdot 500 \cdot 0.5 \cdot 0.50.092 \cdot (500-1)+1.962 \cdot 0.25$

$n=3.84 \cdot 500 \cdot 0.250.0081 \cdot 499+0.96$

$n=4804.04+0.96$

$n=4805.0 \approx 96$

El cálculo muestra que, con una población de referencia de 500 alumnos y un error máximo permitido del 9%, el tamaño de muestra requerido es de 96 estudiantes. Este número es consistente con las condiciones reales de levantamiento de datos y con los porcentajes presentados en las gráficas, lo que permite obtener resultados confiables sin exigir un tamaño de muestra excesivo.

## 4. Resultados

**Interpretación de encuesta**

Los resultados obtenidos de la aplicación de la encuesta diseñada en específico para esta investigación revelan los siguientes resultados que permiten considerar la viabilidad para el desarrollo de la App que gira como eje principal del presente proyecto de investigación. Como respuesta a la pregunta 1 que el 93% de los encuestados ha utilizado un Smartphone, mostrando con este resultado que la mayoría de la población utiliza y está en posibilidad de difundir y recomendar el uso de dichos dispositivos, como se muestra en la Figura 5.




Figura 5.- ¿Has utilizado un Smartphone?
Fuente:(Elaboración propia)

Los resultados obtenidos de la pregunta número 2, se obtuvo que en un 86% de los encuestados conoce que es una App, esta cifra representa un importante número de la población, ya que el presente proyecto de investigación pretendía identificar la importancia de desarrollar una App que integra cuentos educativos, y el hecho de que un gran número de la población conozca esta modalidad, este resultado evidencia un nivel importante de familiaridad de los participantes con el concepto de aplicación móvil y constituye un

indicador favorable para continuar con el análisis de factibilidad de la propuesta y que se muestra en la Figura 6.

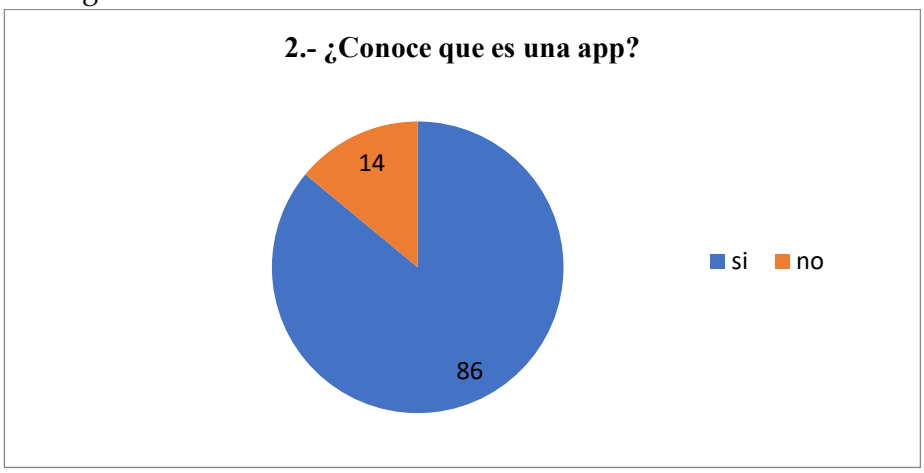



Figura 6.- ¿El 86% conoce que es una app?
Fuente:(Elaboración propia)

La pregunta 3 ¿Cuantas aplicaciones tienes instaladas en tu móvil? El resultado obtenido corresponde a un 86% de la población que señala tiene instalada entre 1 y 10 aplicaciones, este resultado es significativo debido a que es probable que los usuarios podrían tener instalada la aplicación de cuentos entre su gama de aplicaciones, el resultado se muestra la siguiente Figura 7.

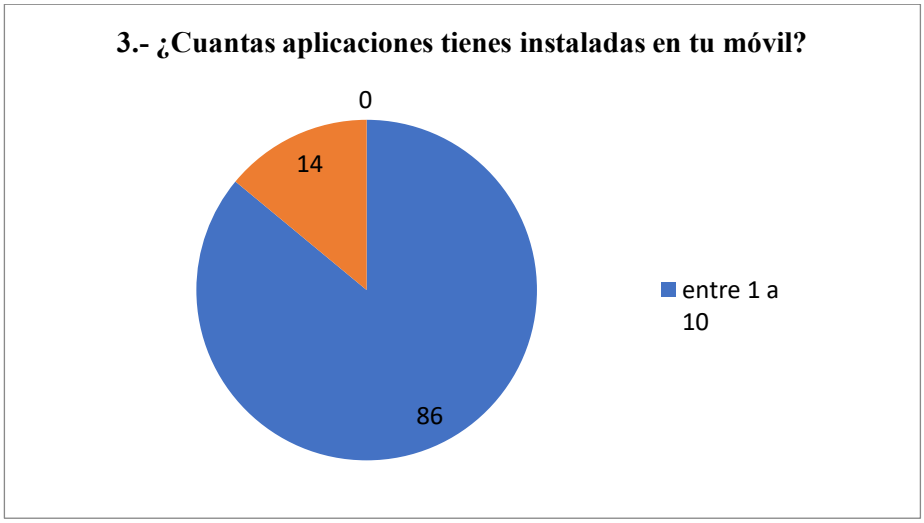



Figura 7.- ¿Cuantas aplicaciones tienes instaladas en tu móvil?
Fuente:(Elaboración propia)

Con respecto a la pregunta formulada número 4 ¿Qué sistema operativo para Smartphone conoces? el 100% de la población encuestada señala que conoce el sistema operativo Android indicando contundentemente el conocimiento de la plataforma, a partir de este resultado, Android se identifica como una plataforma pertinente para considerar en el desarrollo de la aplicación, debido a la familiaridad manifestada por los participantes con dicho sistema operativo (Figura 8).

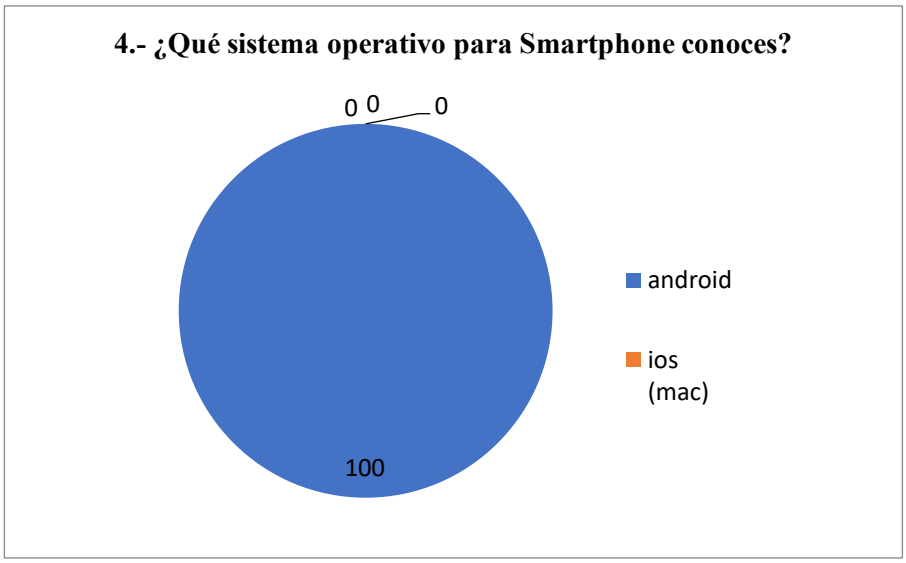



Figura 8.- ¿Conoces que sistema operativo para Smartphone conoces?
Fuente:(Elaboración propia)

Los resultados obtenidos a la pregunta número 5 ¿Conoces que es la tienda google store? el 100% de los encuestados conoce la tienda Google store de Android, indicando que esta sería el medio correcto para la venta de la aplicación es dicha plataforma de comercialización y descarga de las mismas, a continuación, se muestra el resultado en la Figura 9.




Figura 9.- ¿Conoces que es la tienda google store?
Fuente:(Elaboración propia)

Los resultados obtenidos a la pregunta número 6 ¿Qué modelo de celular tienes? el 64% de las personas que respondieron a la encuesta señala que tiene un celular con sistema operativo Android, indicando que la mayoría de los usuarios posee un celular compatible con la plataforma para el desarrollo de la aplicación de cuentos infantiles, el resultado se muestra la Figura 10.

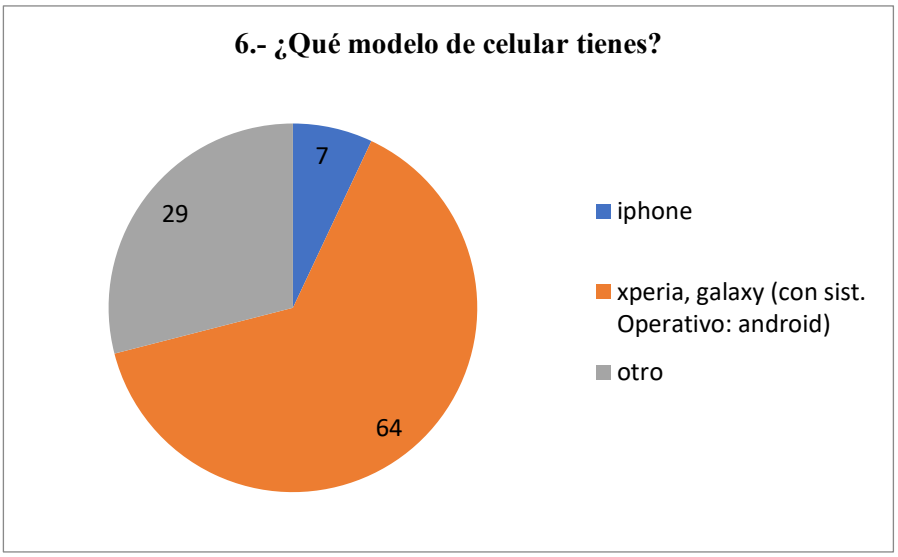



Figura 10.- ¿Qué modelo de celular tienes?
Fuente:(Elaboración propia)

La pregunta formulada número 7 ¿Te han contado cuentos en la escuela? el 57% de los encuestados señala que se le han contado cuentos en su formación escolar, esto es un indicador que señala directamente que los cuentos les son familiares a los estudiantes, e indica la pertinencia de una aplicación que integre la tecnología con los cuentos, para mostrar el resultado se muestra la Figura 11.

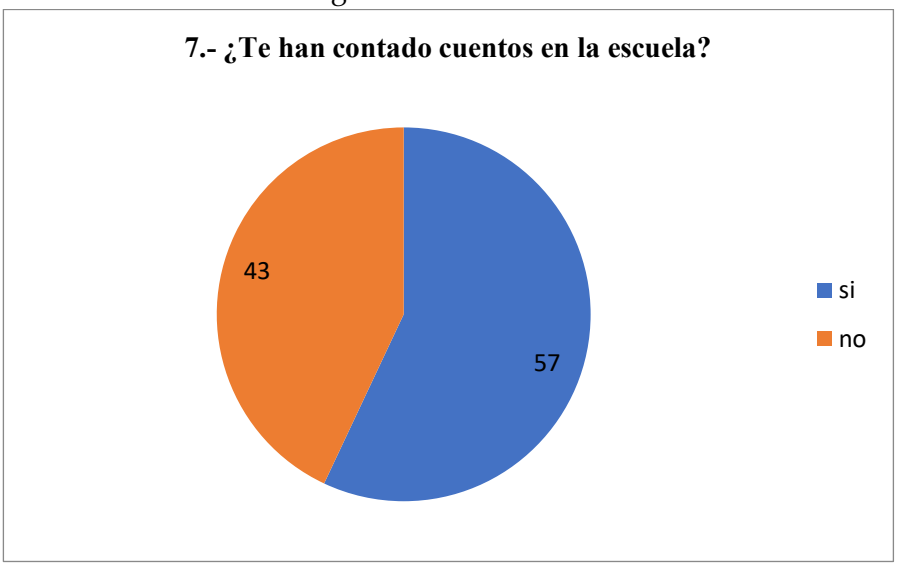



Figura 11.- ¿Te han contado cuentos en la escuela?
Fuente:(Elaboración propia)

Los resultados obtenidos de la pregunta número 8 ¿Te han gustado los cuentos que te contaban en la escuela primaria? a el 71% de encuestados les ha gustado que les cuenten cuentos, significando este indicador que a las personas y alumnos les agradan los cuentos y llevan las clases cotidianas a otro nivel de imaginación de la realidad, estos resultados sugieren una percepción favorable hacia la incorporación de cuentos mediante aplicaciones

móviles, por lo que constituyen un elemento de apoyo para continuar con el desarrollo de la propuesta, el resultado de la opinión sobre este ítem se muestra en la Figura 12.

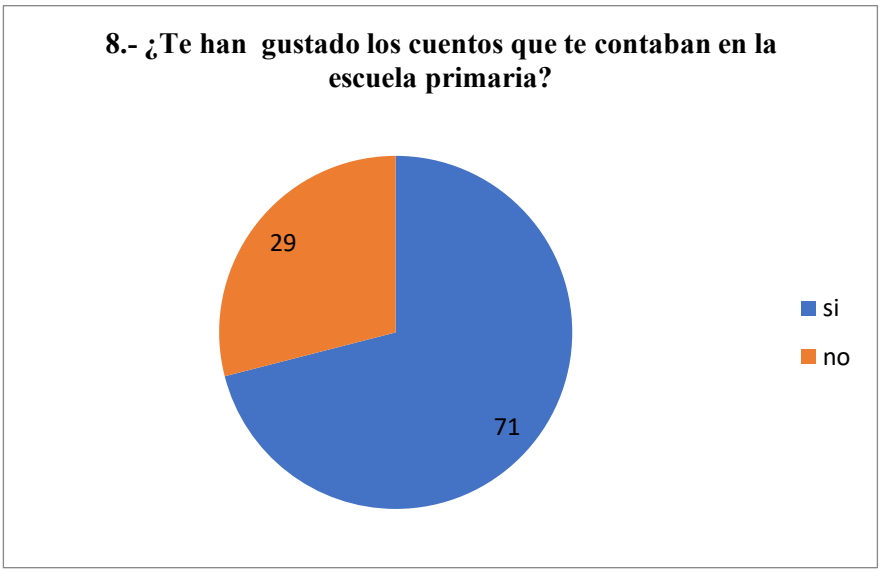



Figura 12.- ¿Te han gustado los cuentos que te contaban en la escuela primaria?
Fuente:(Elaboración propia)

Los resultados obtenidos a la pregunta número 9 ¿Consideras que integrar aplicaciones de narración de cuentos mediante apps en Smartphones o tablets favorecerían el desarrollo de la imaginación de los niños? se señala en un 86% de los encuestados consideran importante apoyarse de las TIC para la inclusión de los cuentos que permiten desarrollar la imaginación del alumno, desde esta perspectiva y para dar un buen uso se pretende la integración de cuentos a las tecnologías de la información y comunicación mediante una app para Smartphone y se considera su viabilidad, mostrando el en la Figura 13.

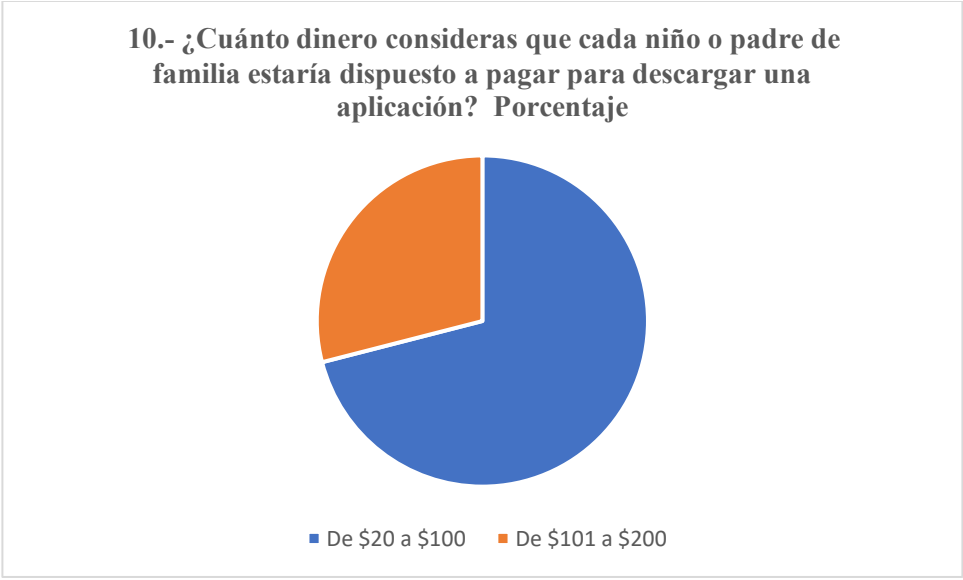


Figura 13.- ¿Consideras que integrar aplicaciones de narración de cuentos mediante apps en Smartphones o tablets favorecerían el desarrollo de la imaginación de los niños?
Fuente:(Elaboración propia)

En relación a la pregunta 10 ¿Cuánto dinero consideras que cada niño o padre de familia estaría dispuesto a pagar para descargar una aplicación? el 71% de los encuestados considera que una cuota apropiada para la aplicación oscila entre los $20 a $100. Dicha cifra indica la necesidad de ofrecer costos accesibles para los usuarios y con así implementar la aplicación permanente, es importante considerar que el resultado remite a señalar que con dicha aplicación se lograría que los docentes estén en posibilidad de difundir en este nivel educativo la aplicación de esta App si los maestros obtienen la información pertinente y encuentran en la App los contenidos desarrollados de manera simulada con los escenarios que crean los cuentos considerando que el aprendizaje de los alumnos sería eficiente desde esta perspectiva, el resultado de esta opinión se muestra la Figura 14.

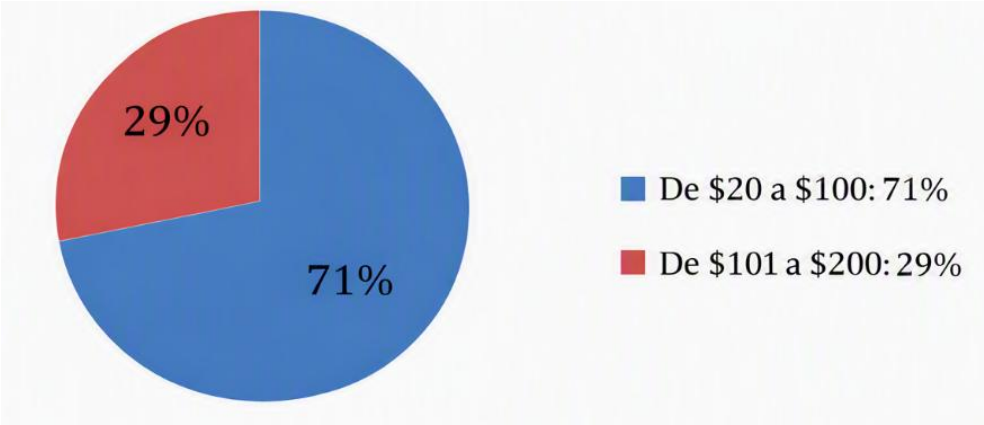



Figura 14.- ¿Cuánto dinero consideras que cada niño o padre de familia estaría dispuesto a pagar para descargar una aplicación?
Fuente:(Elaboración propia)

## 5. Discusión

Los resultados obtenidos muestran una aceptación favorable hacia el uso de aplicaciones móviles como medio para incorporar cuentos en contextos educativos. El 86% de los participantes manifestó conocer qué es una aplicación, mientras que el 64% señaló utilizar un dispositivo con sistema operativo Android. Estos resultados son relevantes para la propuesta debido a que muestran familiaridad de los participantes con el entorno tecnológico en el que se plantea desarrollar la aplicación.

Asimismo, el 57% de los participantes señaló haber recibido cuentos durante su formación escolar y el 71% manifestó que estos les habían gustado. Estos resultados permiten identificar que el cuento constituye un recurso familiar para los participantes, por

lo que su incorporación a una aplicación móvil representa una posibilidad de vincular una estrategia narrativa conocida con un medio tecnológico de uso cotidiano.

El 86% de los participantes consideró que la incorporación de aplicaciones para la narración de cuentos mediante smartphones o tablets puede favorecer el desarrollo de la imaginación infantil. Este resultado coincide con investigaciones recientes que han identificado posibilidades educativas en el uso de dispositivos móviles y recursos digitales cuando estos se integran mediante estrategias pedagógicas estructuradas (Mieles Moreira et al., 2026; Ticeran Jordan et al., 2026). La literatura señala, sin embargo, que el uso de tecnología por sí mismo no garantiza una mejora educativa, por lo que el diseño pedagógico del recurso constituye un elemento fundamental.

Los resultados también son congruentes con estudios recientes sobre storytelling digital, en los cuales se reconoce el potencial de combinar narración, imágenes y recursos digitales como parte de experiencias educativas innovadoras (European Journal of Education and Technology, 2024; Journal of Interactive Learning Environments, 2023). En este sentido, la propuesta de contextualizar los cuentos mediante elementos propios del Estado de Hidalgo busca añadir una dimensión sociocultural al recurso tecnológico, de manera que los contenidos digitales puedan relacionarse con elementos reconocibles por los estudiantes.

No obstante, los resultados deben interpretarse con cautela. La encuesta permite identificar percepciones y condiciones iniciales relacionadas con la aceptación de la propuesta, pero no demuestra por sí misma que el uso de la aplicación produzca mejoras en el aprendizaje, la imaginación o el desarrollo de competencias. Para comprobar estos efectos sería necesario desarrollar la aplicación y realizar posteriormente una evaluación con estudiantes mediante un diseño que permita comparar los resultados antes y después de su utilización.

Por lo anterior, los hallazgos deben considerarse como evidencia inicial de viabilidad y aceptación de la propuesta, más que como evidencia de efectividad educativa. Esta distinción constituye una limitación del estudio y, al mismo tiempo, establece una línea de trabajo para futuras investigaciones orientadas al diseño, implementación y evaluación de la aplicación con estudiantes de educación primaria. Las actuales iniciativas entorno a la inserción de las TIC en educación se pueden resaltar los avances en cuanto a Estándares de Competencia en TIC para docentes de (UNESCO, 2025) iniciativas apoyadas o financiadas por organismos internacionales, entre ellos la UNESCO, CEPAL, BID o los Ministerios de Educación de los distintos países participantes, lo cual denota un claro interés en trazar una política en materia de uso educativo de TIC que pueda llegar de manera generalizada propiciar cambios y mejoramiento de las prácticas educativas de la región (Chiappe, 2016).

Una de las disyuntivas formuladas actualmente es la referente a uno de los grandes retos ante los que se enfrentan los Sistemas Educativos en América Latina que implica el lograr un adecuado nivel de incentivación a la producción de contenidos educativos

digitales. Desde esta perspectiva se considera relevante estar acordes a las políticas públicas que se relacionan con este tema y que permitan y abarquen desde la incentivación a la producción hasta su almacenamiento, difusión y finalmente su uso de materiales educativos en este rubro para su utilización en los diferentes niveles educativos y perfeccionar los productos educativos para hacer frente a estos retos en el que la competencia digital se vuelve prioritaria. Cobrando fuerza la importancia que se otorga a la investigación que se realiza desde los centros educativos de Educación Superior mediante procesos de investigación transversales o longitudinales lleven a cabo sobre el uso de contenidos educativos digitales sobre la transformación y fortalecimiento de la calidad de la educación.

## 6. Conclusiones

Los contenidos educativos digitales, están presentes desde la construcción de las nuevas políticas públicas o institucionales que abarcan las competencias digitales para los ciudadanos de la era digital y que entorno a esta materia habrá de contemplar sus particularidades en aras de identificar su pertinencia y conveniencia para los distintos contextos nacionales. Los contenidos educativos digitales juegan un papel estructural: el uso de dispositivos móviles, conocido como m-learning, los contenidos educativos abiertos y los cursos masivos abiertos y en línea conocidos como MOOC son algunas de las tendencias en educación digital que habrá que desarrollar para encaminar a la educación al logro de cambios y mejoramiento de la misma considerando que desde mediados de la década de los 90´s se ha incentivado el uso de las Tic en educación en distintas partes del mundo y desde diferentes organismos que promueven y apoyan estas políticas educativas que son ya una realidad en el mundo globalizado.

Considerando primordialmente que la implementación de proyectos y programas de uso de dispositivos móviles en procesos educativos formales, inclusive desde primera infancia, son primordiales desarrollarlos con el objetivo de que se articulen con el uso pedagógico de contenido digital. Tomado también en cuenta que en varios países de América Latina se han venido implementando proyectos e iniciativas de dotación de tablets en escuelas públicas y privadas, los resultados han mostrado que en una gran parte de los casos la dotación tecnológica no ha venido acompañada de contenidos educativos pertinentes ni articulados pedagógicamente, en consecuencia esta condición se presenta como un campo fértil en educación y que por la no atención de esta condición ocasiona que los buenos resultados que se puedan lograr dejen de ser positivos o sostenibles en poco tiempo.

Boude & Jiménez, (2015), señalan que en algunos casos la implementación tecnológica de dispositivos móviles ha ocasionado más problemas que soluciones, sin embargo la situación se presenta ya como una oportunidad para desarrollar contenidos digitales para dar utilidad a los recursos enviados a las instituciones educativas que no se utilizan debido a la falta de aplicaciones en el que los niños puedan continuar desarrollando estas habilidades y competencias digitales tan necesarias en el contexto actual.

Los resultados obtenidos permiten identificar una percepción favorable de los participantes hacia el uso de aplicaciones móviles como recurso para incorporar cuentos en

contextos educativos. La familiaridad con los dispositivos móviles, el conocimiento de las aplicaciones y la valoración positiva de los cuentos constituyen elementos que respaldan la pertinencia de continuar con el desarrollo de la propuesta.

La contextualización de los cuentos mediante elementos de la flora, fauna y entorno sociocultural del Estado de Hidalgo representa una alternativa para vincular los recursos digitales con experiencias cercanas al estudiante. En este sentido, la propuesta busca integrar narración, tecnología y contexto sociocultural como componentes de un recurso educativo dirigido a estudiantes de educación primaria.

Sin embargo, los resultados obtenidos corresponden a percepciones de los participantes y no permiten afirmar que la aplicación produzca mejoras en el aprendizaje o en el desarrollo de la imaginación. Por ello, una siguiente etapa de investigación deberá comprender el diseño y desarrollo de la aplicación, así como su implementación y evaluación con estudiantes de educación primaria.

De esta manera, el presente estudio constituye una aproximación inicial a la factibilidad y aceptación de una propuesta de aplicación móvil basada en cuentos contextualizados, y proporciona elementos para orientar su posterior desarrollo y evaluación educativa. con la presente investigación que permiten definir la viabilidad del proyecto e iniciar con la aplicación dirigida a niños de educación primaria del Estado de Hidalgo con el fin de que los niños cuenten con una aplicación móvil que les permita identificar a los personajes de cuentos con el propio contexto en el que se vive, al mismo tiempo se pretende desarrollar contenidos que sean utilizados y apoyen a los procesos de enseñanza aprendizaje desde una educación en competencias tanto digitales como blandas para los usuarios de esta App.

## Referencias

Antelo, M. F. (2010). *¿Cómo enseñar Conocimiento del Medio a través de los cuentos? Tejuelo: Didáctica de la Lengua y la Literatura. Educación*, (4), 32-42.

Boude, O., & Jimenez, J. A. (2015). *Framework for Design of Mobile Learning Strategies*. Handbook of Mobile Teaching and Learning, 75–89.

Chiappe, A. (2011). *Diseño de Contenidos Educativos para Dispositivos Móviles*. Berlin: LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co.KG, disponible el 21/07/16 en: https://www.researchgate.net/publication/235430485_Diseno_de_Contenidos_Educativos_para_Dispositivos_Moviles__Nuevas_practicas_nuevos_escenarios_nuevos_aprendizajes

Chiappe A. (2016) *Tendencias sobre contenidos digitales en América Latina.* UNESCO International Institute for Educational Planning, París, Francia.

European Journal of Education and Technology. (2024). Digital storytelling for contextual learning in primary education. *European Journal of Education and Technology, 12*(2), 45–62.

Grant, E. L y Leavenworth, R. S. (2005). *Control Estadístico de Calidad*. 6ta edición. Mc Graw-Hill. México, D.F.

Gutiérrez, O. (18 de Agosto de 2016). *Android suma y sigue, y ni siquiera Apple lo puede frenar.* [Página Web]. Recuperado de: https://www.cnet.com/es/noticias/android-market-share-abril-junio-android-vs-ios-mercado-2016/

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2015). *Encuesta intercensal 2015*. Recuperado el 21 de octubre de 2016: http://www.cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/Hgo/Poblacion/default.aspx?tema=ME&e=13

Journal of Interactive Learning Environments. (2023). Context-based gamified learning in primary education. *Interactive Learning Environments, 31*(5), 789–804.

Mieles Moreira, J., Cedeño, M., & Zambrano, P. (2026). Uso de aplicaciones móviles educativas en el aprendizaje escolar. *Sinergia Académica, 9*(4). https://doi.org/10.51736/sa1046

Prensky, M. (2010). *Nativos e inmigrantes digitales* (pp. 5-23). Recuperado de http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf

Ticeran Jordan, A., López, R., & Martínez, D. (2026). Herramientas digitales y tecnológicas como aporte importante en la práctica pedagógica. *Revista Tribunal, 6*(16). https://doi.org/10.59659/revistatribunal.v6i16.508

UNESCO. (2025). *Mobile Learning Initiative Report 2023-2025*. París: UNESCO Publishing.

# DIVERSIDAD E INCLUSIÓN EN LAS ORGANIZACIONES

**Primera Edición**
**2026**

**Sociedad Internacional de Ciencias Sociales y Multidisciplinarias (SICSM)**

