

Innovación, sostenibilidad y gestión organizacional: enfoques teóricos, metodológicos y aplicaciones sectoriales

Alma Ruth **Rebolledo Mendoza**
Susana **Berenice Vidrio Barón**
Jorge Ricardo **Vásquez Sánchez**
Marco Antonio **Barajas Figueroa**



INNOVACIÓN, SOSTENIBILIDAD
Y GESTIÓN ORGANIZACIONAL:
ENFOQUES TEÓRICOS,
METODOLÓGICOS Y
APLICACIONES SECTORIALES

INNOVACIÓN, SOSTENIBILIDAD Y GESTIÓN ORGANIZACIONAL: ENFOQUES TEÓRICOS, METODOLÓGICOS Y APLICACIONES SECTORIALES

Coordinadores:

- ◆ Alma Ruth Rebolledo Mendoza Susana
- ◆ Berenice Vidrio Barón
- ◆ Jorge Ricardo Vásquez Sánchez
- ◆ Marco Antonio Barajas Figueroa



CASIA CREACIONES

**Presidente del Consejo Editorial
y Director General**
Felipe Ávila Reyes

Edición: Felipe Ávila Reyes

Diseño de portada y de interiores: Martín Prado Prado

DR © 2026 Alma Ruth Rebolledo Mendoza, Susana Berenice Vidrio Barón,
Jorge Ricardo Vásquez Sánchez y Marco Antonio Barajas Figueroa

Las características de la presente edición son propiedad de:

DR © 2026 Casia Creaciones, S.A. de C.V.
San Borja 241-9,
col. Independencia,
alc. Benito Juárez,
CDMX, 03630

Primera edición: 2026

ISBN e-book: 978-607-26732-4-3

Todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida, ni en todo ni en parte, ni registrada en o transmitida por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia o cualquier otro, sin el permiso previo y por escrito de esta casa editorial.

Casia Creaciones, S.A. de C.V., ha diseñado y producido las características editoriales de esta obra. El autor es el responsable del contenido, desarrollo y fidelidad literal de la misma

Esta obra fue revisada y cuidada en su edición por Casia Creaciones, S.A. de C.V., empresa registrada ante el RENIECYT con número 1704362.

INSTITUCIONES PARTICIPANTES

Centro Universitario de la Costa de la Universidad de Guadalajara
Centro Universitario de la Costa Sur de la Universidad de Guadalajara
Instituto Politécnico Nacional UPICSA
TecNm Morelia
Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Universidad Michoacana de San Nicolás Hidalgo
Universidad de Monterrey

COMITÉ EDITORIAL

DR. RODOLFO ANTONIO MEJÍA VILLASEÑOR
Universidad de las Américas y del Caribe, México

DR. MIGUEL ÁNGEL OROPEZA TAGLE
Universidad Autónoma de Aguascalientes, México

DRA. JESÚS ESPERANZA LÓPEZ CORTEZ
Universidad Autónoma de Chiapas, México

DR. VÍCTOR VILLASUSO PINO
Universidad Autónoma de Yucatán, México

DR. HUGO FERNANDO CEBALLOS GÓMEZ
Universidad Mariana de San Juan Pasto Colombia

DRA. IVANNIA LILET MAYAG CHUD
Universidad Mariana de San Juan Pasto, Colombia

DRA. MARÍA INÉS ÁLVAREZ BURGOS
Universidad Santo Tomás, Colombia

DR. ALEX DARÍO ESTRADA GARCÍA
Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador

DRA. MÓNICA DORALIS ORTEGA URBANO
Universidad Santiago de Cali USC, Colombia

DR. GALO CHRISTIAN NUMPAQUE ACOSTA
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

DRA. GLORIA ESPERANZA ARAGÓN CUAMACÁS
Universidad Técnica del Norte Ecuador

DRA. MARÍA EMPERATRIZ FUERTES NARVÁEZ
Instituto Superior Tecnológico Liceo Aduanero de Ecuador

CUERPO ARBITRAL

Fernando Sánchez Cárdenas	Universidad de Colima
Dora Argentina Cabezas Elizondo	Universidad de Colima
Mayrén Polanco Gaytán	Universidad de Colima
Dayna Priscila Saldaña Zepeda	Universidad de Colima
Edith Bracamontes Ceballos	Universidad de Colima
Cruz Osbaldo Sánchez Figueroa	Universidad de Colima
Juan Carlos Flores Carrillo	Universidad de Colima
Enrique Alejandro González Gutiérrez	Universidad de Colima
Martha Maximina Godínez Cruz	Universidad de Colima

ACERCA DE LOS AUTORES



Dra. Alma Ruth Rebolledo Mendoza. Miembro del SNII Nivel Candidato-CONAHCYT. Perfil deseable PRODEP. Integrante del Cuerpo Académico UCOL-CA-59 en Consolidación: La mercadotecnia y su relación con las ciencias sociales. Profesora-Investigadora de Tiempo Completo de la Facultad de Mercadotecnia de la Universidad de Colima. Doctora en Gobernabilidad y Gestión Pública. Maestra en Ciencias con especialidad en Alta Dirección. Licenciada en Administración de Empresas Turísticas. Especialista en investigación cualitativa de mercados. Líneas de investigación: gestión del conocimiento en marketing, branding, imagen, publicidad y relaciones públicas; gestión estratégica; y emprendimiento nacional e internacional.



Dra. Susana Berenice Vidrio Barón. Miembro del SNII Nivel I-CONAHCYT. Perfil deseable PRODEP. Líder del UCOL-CA-59 en Consolidación: La mercadotecnia y su relación con las ciencias sociales. Profesor-Investigador de Tiempo Completo Asociado “C”. Facultad de Mercadotecnia. Universidad de Colima. Doctora en Educación por la Universidad de Baja California. Maestra en Comercio Electrónico por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Licenciada en Mercadotecnia por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente. ABD por la Universidad del Estado de Iowa. Modelación de variables latentes y análisis de ecuaciones estructurales. Especialista en análisis multivariantes.



Dr. Jorge Ricardo Vásquez Sánchez. Doctor en Ciencias Administrativas. Maestro en Administración de Negocios. Licenciado en Mercadotecnia. Profesor-Investigador de Tiempo Completo en la Facultad de Mercadotecnia, Universidad de Colima, México. Integrante del UCOL CA-59: La Mercadotecnia y su relación con las Ciencias Sociales. Perfil Deseable reconocido por el Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP). Miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNI) Nivel I-SECIHTI.

iD-ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7653-475X>

E-mail: ricardo_vasquez@ucol.mx

Líneas de investigación: Gestión del conocimiento en marketing, branding, imagen, publicidad y relaciones públicas. Gestión estratégica. Emprendimiento (nacional e internacional).



Mtro. Marco Antonio Barajas Figueroa. Maestro en Administración de Sistemas de Información por el Tecnológico de Monterrey. Desde 2004 es profesor investigador de tiempo completo de la Universidad de Colima, adscrito a la Facultad de Mercadotecnia, y durante 8 años fue director de ésta. Perfil deseable PRODEP. Autor de libros, capítulos de libros y artículos nacionales e internacionales. Miembro del Cuerpo Académico UCOL-CA-59 en consolidación cultiva la línea de investigación: La mercadotecnia y la investigación asociada a la innovación, tecnologías, sustentabilidad y comunicación.

LINEAMIENTOS DE COLABORACIÓN

- El Colegio de Investigadores al Servicio del Conocimiento busca promover en el campo de las ciencias sociales y otras áreas que tengan relación con los principales problemas de nuestra sociedad resultados de investigaciones de sus integrantes que generen conocimiento que contribuyan al desarrollo de nuestra comunidad científica.

La recepción de artículos no implica obligación de publicarlos. Tras una revisión inicial por parte del Comité Editorial, respecto a la factibilidad del artículo o reseña de libro, posteriormente son enviados a especialistas quienes serán sometidos a un doble dictamen bajo el sistema doble ciego. Si uno de los dictámenes es negativo se recurrirá a un tercer dictaminador, los cuales serán de una institución diferente a la del autor. La información sobre autores y dictaminadores será guardada en estricto anonimato; los dictámenes se emitirán, en general, en el plazo de 4 a 6 meses y el resultado se transmitirá en alguno de los términos siguientes: publicarlo, publicarlo con las recomendaciones que se indican y no publicarlo. Los autores tendrán de 15 a 20 días para la corrección del texto. Todos los revisores son elegidos con base en su probada calidad técnica y profesional.

El Comité Editorial es muy estricto en relación al plagio. Se utilizan buscadores convencionales en internet para el monitoreo del plagio, por lo que se considera que tomar ideas y/o el trabajo de otros autores, sin dar los debidos créditos, es injusto y deshonesto. Es plagio, la copia de un párrafo del manuscrito de otro autor o incluso uno del autor que ha sido previamente publicado y no realiza la cita correspondiente.

El Comité Editorial tiene autoridad para detener el proceso de revisión de un artículo si se sospecha de plagio menor o mayor, incluso puede cancelarse la publicación a partir de la queja de la víctima de plagio.

Los trabajos deberán presentarse en formato Word, los gráficos deberán respaldarse aparte, en formato de imagen jpeg (.jpg) o tiff (.tif), con una resolución de 300 dpi, en escala de grises (b/n) y usando un archivo por cada objeto. Los cuadros y tablas deberán incluir información estadística concisa y relevante para los objetivos de la investigación, también deberán respaldarse aparte, preferiblemente en Microsoft Word. Cada archivo deberá ir titulado por el tipo de objeto, su número consecutivo y la página en que queda ubicado (graf02p13.jpg; mapal1p27.tif; fig08p32.jpg; tabla06p02.xls; etcétera). En el texto deberá quedar claramente indicado el lugar donde irá inserto cada uno de ellos. La bibliografía será consignada al final del texto con base en el sistema APA (7a. ed.); las referencias bibliográficas dentro del texto se harán de acuerdo con el mismo sistema, por lo cual no se consignarán a pie de página. Las notas a pie de página deberán estar limitadas a aquellas exclusivamente necesarias y no se usarán para comentarios ampliatorios.

Sólo se aceptarán trabajos con un máximo de 20 cuartillas (entre 26,000 y 40,000 caracteres, incluyendo espacios), en fuente Times New Roman o Arial de 12 puntos y 1.5 de espacio, tamaño carta.

Los trabajos deberán enviarse por correo electrónico a jflores@ucol.mx o contacto@ciisc.mx, no se devuelven originales no solicitados; los autores deberán firmar una carta que garantice la originalidad del artículo, indicando que no se encuentra sometido a ningún proceso editorial en otro medio y una carta de cesión de derechos que posibilite la difusión por cualquier medio de reproducción escrita; los autores conservarán los derechos de autor; tres autores es el máximo aceptable por trabajo, en caso de excederse se analizará si corresponde con el esfuerzo detectado en la investigación; es necesaria una reseña académico-biográfica de los autores con una extensión de tres renglones que incluya referencias a sus dos últimas publicaciones, grado académico, función e institución a la que están adscritos, así como dirección postal, correo electrónico y teléfono.

CONTENIDO

SIGLAS	XIX
INTRODUCCIÓN	XXI

PARTE I

SOSTENIBILIDAD, RESPONSABILIDAD SOCIAL E INNOVACIÓN ...	1
---	---

CAPÍTULO 1

ECONOMÍA CIRCULAR, UNA ALTERNATIVA PARA EL PROCESO PRODUCTIVO	3
Evelia Rojas Alarcón	
Nayeli Itzel Beltrán García	

CAPÍTULO 2

LA INNOVACIÓN A TRAVÉS DE LA INVERSIÓN EN I+D COMO FACTOR DE COMPETITIVIDAD ORGANIZACIONAL	13
Fernando Ávila Carreón	
Eduardo Torres Rodríguez	
Luis Dante Vázquez Santoyo	

CAPÍTULO 3

SELECCIÓN DEL SUJETO CREATIVO EN CONTEXTOS ORGANIZACIONALES MEDIANTE LÓGICA DIFUSA.	27
Fernando Ávila Carreón	
Lorenzo Peregrino Moreno	
Salomón Espinosa Romero	

PARTE II

MARKETING, COMUNICACIÓN, EDUCACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL.	45
--	----

CAPÍTULO 4

POSICIONAMIENTO DE MARCAS DE TELEFONÍA MÓVIL EN LA POBLACIÓN CENTENNIAL.	47
Rosa Isela Urbiola Rodríguez	
Héctor López Gama	
David González Díaz	

CAPÍTULO 5

ANÁLISIS EXPLORATORIO DE LA CALIDAD DE LAS PÁGINAS WEB DE LOS PUEBLOS MÁGICOS DE MICHOACÁN.	59
Martha Beatriz Flores Romero	
Marcela Figueroa Aguilar	
Norma Laura Reyes Godínez	

CAPÍTULO 6

BARRERAS DE GÉNERO Y VULNERABILIDAD EN EL ACCESO Y PERMANENCIA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: CASO INGENIERÍA DE PROCESOS Y COMERCIO INTERNACIONAL DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR.	73
Martha Moreno Zambrano	
Jesús D. Medina García	
Alfonso Zepeda Arce	

CAPÍTULO 7

EL EMPLEO DEL PERFIL DEL CONSUMIDOR PARA EL DISEÑO DE PLANES Y PROGRAMAS DE MERCADOTECNIA O VENTAS EN LAS PYMES DE AUTLÁN DE NAVARRO, JALISCO, MÉXICO.	93
César Amador Díaz Pelayo	
Fabricio Israel Corona Vizcarra	
Daniela Elizabeth Ramírez Alvarado	

CAPÍTULO 8

FORTALECIMIENTO DE ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS MEDIADAS POR LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PARA APOYAR CADA UNO DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA CON ESTUDIANTES CON DEBILIDAD VISUAL.	113
Francisco Flores Cuevas	
Claudio Rafael Vásquez Martínez	
Edgar Armando Morales Flores	

CAPÍTULO 9

RELACIÓN ENTRE LA PERCEPCIÓN ESTUDIANTEL Y DOCENTE SOBRE LA SATISFACCIÓN CON LOS SERVICIOS EDUCATIVOS EN FUNCIÓN DE LOS PROCESOS DE ACREDITACIÓN Y CERTIFICACIÓN EN EL CUCSUR. CASO: LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN	137
María del Rosario de la Torre Cruz	
Miguel Neftalí Corona González	
Fernando Carrillo de la Torre	
Emmanuel Morfín Valenzuela	

CAPÍTULO 10

IGUALDAD DE GÉNERO, CULTURA DE PAZ Y SALUD EMOCIONAL EN LA UNIVERSIDAD: UN ANÁLISIS DESDE LOS ODS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ENTORNOS EDUCATIVOS SUSTENTABLES.	161
Ma. Hilda Rodales Trujillo	
Javier Eliot Olmedo Castillo	

SIGLAS

CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CIEES	Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior
COPAES	Consejo para la Acreditación de la Educación Superior
CRM	Customer Relationship Management
CUCSur	Centro Universitario de la Costa Sur
DD.HH.	Derechos Humanos
FCCA	Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas
I+D	Investigación y desarrollo
IES	Instituciones de educación superior
IIEG	Instituto de Información Estadística y Geográfica del Estado de Jalisco
INPROCI	Ingeniería de Procesos y Comercio Internacional
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OPS	Organización Panamericana de la Salud.
RSU	Responsabilidad social universitaria
SED	Secretaría de Educación Distrital
SEP	Secretaría de Educación Pública
TIC	Tecnologías de la información y comunicación
UMSNH	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

INTRODUCCIÓN

Las discusiones actuales en torno a la innovación, la sostenibilidad y la gestión organizacional exigen miradas analíticas capaces de ir más allá de explicaciones lineales o fragmentadas. En un entorno marcado por transformaciones económicas, tecnológicas y sociales cada vez más aceleradas, resulta indispensable fortalecer espacios académicos que permitan problematizar la realidad, interpretar sus cambios y proponer alternativas desde el rigor científico. En ese sentido, la presente obra reúne una serie de trabajos que dialogan con preocupaciones contemporáneas y que aportan elementos valiosos para comprender fenómenos que inciden de manera directa en las organizaciones y en su relación con el entorno.

Este libro no se limita a presentar resultados de investigación aislados. Su aportación central reside en la posibilidad de articular distintas temáticas, enfoques y herramientas metodológicas en torno a problemas que hoy ocupan un lugar relevante en la agenda académica y profesional. A lo largo de sus capítulos, el lector encontrará reflexiones vinculadas con la sostenibilidad productiva, la innovación como factor de competitividad, la creatividad en contextos organizacionales, el posicionamiento de marcas y la calidad de entornos digitales, entre otros temas que muestran la amplitud y pertinencia de los estudios aquí reunidos. Esta diversidad temática no fragmenta la obra; por el contrario, la fortalece, porque permite reconocer que los desafíos actuales requieren enfoques integrales y capacidad de diálogo entre distintas áreas del conocimiento.

Uno de los méritos de esta publicación es que evidencia cómo la investigación conserva plena vigencia como herramienta de análisis, comprensión y propuesta. Frente a escenarios complejos, no basta con describir tendencias o registrar transformaciones; también es necesario

explicar sus causas, valorar sus implicaciones y generar conocimiento útil para la toma de decisiones. Bajo esa premisa, los textos que conforman este volumen muestran interés por vincular la reflexión teórica con problemas concretos, cuidando tanto la consistencia metodológica como la pertinencia de sus aportaciones.

La obra también expresa una convicción compartida: la producción académica adquiere mayor valor cuando se construye de manera colaborativa y cuando responde a inquietudes reales del contexto social y organizacional. Cada capítulo es resultado de un proceso intelectual que combina revisión, análisis y sistematización, pero también compromiso con la investigación como práctica que contribuye a explicar el presente y a abrir rutas de discusión hacia el futuro. Por ello, este libro debe entenderse no sólo como un producto terminado, sino como una aportación que busca estimular nuevas preguntas, nuevas lecturas y posibilidades de investigación.

Como coordinadora de esta obra, reconozco en sus páginas el esfuerzo, la disciplina y la seriedad académica de quienes participan en ella. Se trata de un trabajo que refleja dedicación investigativa y una voluntad clara de contribuir al fortalecimiento del conocimiento en campos que hoy resultan estratégicos. Confío en que este libro será de utilidad para docentes, estudiantes, investigadores y profesionales interesados en aproximarse a estas temáticas desde una perspectiva fundamentada, crítica y propositiva.

Toda obra colectiva representa un punto de encuentro. En este caso, ese encuentro se da entre perspectivas, experiencias y objetos de estudio que, aunque distintos, convergen en una misma intención: aportar conocimiento relevante sobre procesos y realidades que demandan atención analítica. Esa convergencia es, precisamente, una de las mayores fortalezas del libro y una razón suficiente para celebrar su integración y publicación.

Dra. Alma Ruth Rebolledo Mendoza

PARTE I

SOSTENIBILIDAD, RESPONSABILIDAD SOCIAL E INNOVACIÓN

CAPÍTULO 1

- Economía circular una alternativa para el proceso productivo

CAPÍTULO 2

- La innovación a través de la inversión en I+D como factor de competitividad organizacional

CAPÍTULO 3

- Selección del sujeto creativo en contextos organizacionales mediante lógica difusa

CAPÍTULO 1

ECONOMÍA CIRCULAR, UNA ALTERNATIVA PARA EL PROCESO PRODUCTIVO

Evelia Rojas Alarcón¹
Nayeli Itzel Beltrán García²

Resumen

La importancia de conservar el medio ambiente a nivel mundial no es un tema reciente, es un tema que comenzó a discutirse a partir de los años setenta, en 1992 se llevó a cabo la conferencia Cumbre de la Tierra, celebrada en Río de Janeiro, fue un momento decisivo a nivel internacional sobre las cuestiones del medio ambiente, han transcurrido treinta y dos años desde entonces, y actualmente, en el 2024, el tema sigue siendo importante con carácter de urgente. Todos hemos sido testigos en lo que va del año de las ondas de calor que han mantenido temperaturas de más de 40 grados donde antes no sucedía, así como las grandes inundaciones que están sucediendo debido a las lluvias torrenciales, la muerte de animales que están sufriendo los estragos de este cambio climático. Entre las propuestas que han surgido para atender este problema está la economía circular, porque propone un modelo de producción y consumo más sustentable, donde las materias primas tengan un proceso circular y no lineal.

La ONU ha sido por varias décadas la principal promotora del desarrollo sustentable, en esta imperiosa necesidad deben intervenir todos los actores económicos; es decir, el Estado, la sociedad, la academia, las instituciones gubernamentales y las empresas, por lo que es importante identificar el papel de cada uno de estos actores económicos en el proceso de la economía circular.

¹ Doctora en Economía, profesora investigadora del Instituto Politécnico Nacional, unidad UPIICSA, SNI nivel candidato. Correo: erojasa@ipn.mx

² Estudiante de maestría en Estudios Interdisciplinarios para PyMES, Instituto Politécnico Nacional, unidad UPIICSA. Correo: nayebelgar@gmail.com

Palabras clave: Sector productivo, sostenible, reusar, reutilizar, reciclar.

Abstract

The importance of conserving the environment at the global level is not a recent issue, it is a subject that began to be discussed in the seventies, in 1992 the Earth Summit conference was held, in Rio de Janeiro, it was a decisive moment at the international level on environmental issues. Thirty-two years have passed since then, and currently in 2024, the issue is still important as a matter of urgency. So far this year, we have all witnessed heat waves that have kept temperatures above 40 degrees where they did not happen before, as well as the huge floods that are happening due to torrential rains, the death of animals that are suffering the ravages of this climate change. Among the proposals that have emerged to address this problem there is the circular economy because it proposes a more sustainable production and consumption model, where raw materials have a circular and non-linear process.

The UN has been the main promoter of sustainable development for several decades, in this imperative need all economic actors must intervene, such as, the State, society, academia, government institutions and companies, so it is important to identify the role of each of these economic actors in the process of the circular economy.

Keywords: *Productive sector, sustainability, reuse, recycle.*

Introducción

Este artículo es producto de un proyecto de investigación que se ha desarrollado a partir del 2023 con número de registro SIP20230322 y actualmente es el SIP20240880, con el objetivo de proponer una política pública que permita impulsar los encadenamientos productivos regionales para contribuir a la economía circular.

Por lo anterior, el objetivo de este trabajo es dar a conocer el análisis teórico que se realizó en torno a la economía circular, para comprender a profundidad en qué consiste y poder proponer la política pública.

La hipótesis que sustenta este trabajo es que la economía circular representa un gran reto para las empresas, cuando toda la vida la producción que han generado ha sido lineal; es decir, los productos finales se consumen y desechan.

Cada uno de los actores económicos tiene un objetivo particular, el reto es coincidir en un objetivo común de conservar y cuidar el medio ambiente. El sistema de producción capitalista ha contribuido a acentuar las

brechas de desigualdad y pobreza en el mundo. La pregunta que se plantea es: ¿cómo implementar la economía circular en las empresas, industrias, en la agricultura; es decir, en aquellos actores económicos que buscan no sólo obtener una ganancia, sino mantenerse en el mercado?

En un mundo donde la sostenibilidad y la eficiencia de los recursos se han vuelto imperativos, el concepto de economía circular ha ganado cada vez más atención y relevancia. Sin embargo, a medida que se difunde y se adopta en diferentes contextos, también ha surgido una diversidad de interpretaciones y definiciones sobre lo que realmente implica la economía circular. Por ello, el método que se emplea en este trabajo de investigación es documental con un enfoque descriptivo.

El concepto de economía circular se ha convertido en un tema de creciente interés y relevancia sobre todo en los últimos años. Esto se ha producido a medida que se hace frente a desafíos globales como el agotamiento de los recursos naturales, el cambio climático y la acumulación de residuos, lo cual hace evidente la necesidad de repensar los modelos económicos tradicionales. La economía circular ofrece una alternativa prometedora y esperanzadora al enfoque lineal de “tomar, hacer, desechar”, al proponer un sistema en el que los productos, materiales y recursos se mantienen en uso durante el mayor tiempo posible en reemplazo al concepto de “fin de la vida útil”.

Método y materiales

Se realizó un estudio bibliométrico para identificar artículos científicos que permitieran la comprensión del concepto de economía circular a partir de sus similitudes, tipos y características con otros términos utilizados.

La revisión de literatura se enfocó en la búsqueda de publicaciones relacionadas con la economía circular. Todas las pesquisas se realizaron en la plataforma Web of Science, que es una base de datos en línea reconocida por su amplia cobertura de publicaciones científicas y su riguroso proceso de selección de artículos.

En las investigaciones referentes a la economía circular, se buscó primeramente en inglés *circular economy*, un parámetro bastante general, con el objetivo de obtener una estimación preliminar del número de artículos disponibles en dicha plataforma. Se obtuvo un total de 202,695 publicaciones realizadas entre los años 2020 y 2024, de los cuales 762 sólo son en el año 2024, en inglés son 22,890 y en español existen 135,814 de las cuales, en México hay 36,766. No obstante, durante el proceso se observó que los resultados obtenidos eran muy amplios y generales. Por lo tanto, se decidió ajustar los descriptores de búsqueda a una frase exacta, para acotar los resultados y obtener información más específica y relevante para el tema, utilizando en este caso “economía circular en el sector productivo” en el campo de búsqueda

Título. En esta ocasión, el escudriño arrojó un total de 94,007 escritos (con un total de 751 veces en los que han sido citados y un promedio individual de 10.88 citaciones), por lo que se logró una reducción muy considerable y concreta en lo que respecta.

En general, estos artículos científicos refuerzan la importancia de la economía circular en el sector productivo. Se discuten diferentes enfoques, como la aplicación de técnicas y la simulación de procesos. También se abordan los desafíos y dificultades que pueden enfrentar las empresas al implementar la economía circular, así como las posibles soluciones para superarlos.

La revisión de literatura consistió en un análisis de varias de las definiciones que se consideran más acordes a lo que se está estudiando, a continuación se presentan aquellos que resultan claves en los fundamentos de la economía circular:

De acuerdo con Hailemariam & Erdiaw-Kwasie (2023), la economía circular se alinea con el objetivo de lograr un desarrollo sostenible, que implica la interacción armoniosa entre la calidad ambiental, la prosperidad económica y la equidad social. Estos autores consideran que al mantener los recursos en uso y minimizar los impactos ambientales, se puede preservar los ecosistemas y reducir la dependencia de los recursos naturales. Al mismo tiempo, que se logra generar beneficios económicos y sociales, se promueve la creación de empleo sostenible y equitativo, un aspecto que resulta necesario en una economía capitalista donde, uno de los principales resultados de su aplicación es el desempleo.

Mientras que para los autores Moktadir, Kumar, Ali, Paul, Sultana, & Rezaei (2020), su propuesta de economía circular aboga por superar el enfoque tradicional de considerar que los productos y materiales tienen una vida útil limitada, por lo que promueve la idea de mantenerlos en uso durante el mayor tiempo posible. Esto implica reemplazar el concepto de “fin de la vida útil”; abandonar el modelo lineal de producción y consumo, y adoptar un enfoque que fomente la reducción, reutilización, reciclaje y recuperación de materiales.

Morseletto (2020), en cambio, toma basamento en la idea de que los sistemas industriales deben ser restaurativos o regenerativos por diseño, dice que esto implica que los productos, materiales y recursos utilizados en los procesos de producción y consumo deben tener la capacidad de regenerarse o restaurarse a lo largo del tiempo, en contraposición al enfoque lineal de “tomar, hacer, desechar”.

También surge un concepto interesante, de acuerdo con Kirchherr (2017), quien explica la economía circular desde los niveles: micro, meso y macro, los cuales se componen de la siguiente manera: el micro (productos, empresas, consumidores), el meso (parques eco-industriales) y finalmente el macro, (ciudades, regiones, naciones y más allá) donde resalta lo imperante

que es que en la transición a este tipo de economía, abarque tanto a los actores individuales como a los sistemas y estructuras más amplios, con el reconocimiento oportuno de la necesidad de colaboración y coordinación entre diferentes niveles para lograr un desarrollo sostenible.

Es importante mencionar, que una implicación clave del concepto de economía circular, sería la sostenibilidad y la resiliencia, ya que se enfoca en el bienestar tanto de las generaciones actuales como de las futuras. Al abordar los desafíos ambientales y sociales, se busca asegurar que las generaciones venideras puedan disfrutar de los recursos y un entorno saludable. Esto implica un cambio de paradigma hacia la responsabilidad intergeneracional y la gestión sostenible de los recursos (Hailemariam, & Erdiaw-Kwasie, 2023).

(Upadhyay, Mukhuty, Kumar, & Kazancoglu, 2021), estos autores argumentan que este tipo de economía circular promueve el cambio hacia el uso de fuentes de energía renovable. Al reducir la dependencia de los combustibles fósiles y fomentar la adopción de energía limpia, se busca minimizar los impactos ambientales presentes y futuros asociados con la producción y el consumo.

Otra implicación del término es la consideración a la salud humana en este proceso, ya que se aboga por la eliminación de productos químicos tóxicos en los procesos de producción y consumo. Esto es crucial para facilitar la reutilización y reciclaje de materiales, así como para reducir los riesgos para la salud y el medio ambiente (Zhijun, & Nailing, 2007).

Por su parte, Crosby, argumenta que se toman y consideran aspectos claves de la calidad como término, ya que se promueve el diseño de materiales, productos y sistemas superiores desde el principio, en apego a definiciones como: “Calidad es apego a las especificaciones. Es hacer las cosas bien a la primera” (Crosby, 1980).

Lo anterior, implica la consideración de aspectos como la durabilidad, la facilidad de reparación, la desmontabilidad y la capacidad de reciclaje. Al diseñar de manera más inteligente, se busca minimizar la generación de residuos y maximizar el valor de los recursos a lo largo de su ciclo de vida.

Puede decirse entonces que en la economía circular se resalta una naturaleza restauradora y regeneradora.

La economía circular se concibe como un sistema que es diseñado intencionalmente para operar de acuerdo con los principios de la circularidad, lo que implica que no es un enfoque espontáneo o accidental, sino que requiere un diseño cuidadoso y planificado.

Por lo anterior, en su ejecución y accionar se busca restaurar los recursos naturales y los sistemas ecológicos. Por ello, en lugar de agotar y agredir los recursos, se busca reponerlos y restaurar su calidad y disponibilidad, lo que implica también tomar medidas activas para regenerar los ecosistemas y proteger la biodiversidad.

Además de la restauración, se pretende ir más allá de la simple reposición y buscar la creación de sistemas más saludables. La regeneración implica la mejora y el fortalecimiento, tanto en términos de cantidad como de calidad.

Por ende, el diseño del sistema se basa en la premisa de que los recursos son valiosos y limitados, y que su gestión debe ser cuidadosa y responsable. Al adoptar un enfoque restaurador y regenerador, se busca revertir los daños causados por los modelos económicos lineales y construir un sistema más sostenible y equilibrado, que promueva la conservación y el uso responsable de los recursos.

Otra implicación importante y que es considerada como objetivo en la mayoría de las definiciones que son analizadas por Kirchherr (2017) es la prosperidad económica como meta clave. En ésta se busca optimizar el uso de los recursos al mantenerlos en circulación durante el mayor tiempo posible.

Lo anterior implica reducir la extracción y minimizar la generación de residuos. Al hacerlo, se logra una utilización más eficiente de los recursos disponibles, lo que puede llevar a una reducción de costos en la producción y un aumento de la productividad económica.

La economía circular requiere nuevas formas de pensar y trabajar, lo que puede generar oportunidades para la creación de empleo en sectores como el reciclaje, la remanufactura, la reparación y la gestión de recursos. Todo ello puede impulsar el crecimiento económico y mejorar la prosperidad en una comunidad o región (Upadhyay, Mukhuty, Kumar, & Kazancoglu, 2021).

Además, se puede ayudar a reducir la dependencia de los recursos naturales víctimas de la escasez o fluctuaciones de precios. Al diversificar las fuentes de suministro y aprovechar los recursos existentes de manera más eficiente, se puede mitigar el riesgo de interrupciones en la cadena de suministro y la volatilidad de precios, lo que a su vez puede mejorar la estabilidad económica.

Sin embargo, es necesario hacer alusión también al consenso que se evidencia en muchas de las definiciones de que la economía circular descuida la equidad social. Esto es discutible y depende de cómo se implemente en la práctica.

Si bien, la economía circular tiene como objetivo principal la sostenibilidad ambiental, también reconoce la importancia de abordar las dimensiones sociales y económicas de manera integrada (Carbonell-Alcocer, Romero-Luis, Gértudix-Barrio, & Borges-Rey, 2022).

Algunas de las razones que explican este desafío es el hecho de que al tenerse como enfoque el optimizar la utilización de los recursos y reducir los desperdicios a lo largo de los ciclos de vida de los productos, se pueden tener impactos sociales si no se consideran oportunamente las incidencias en los trabajadores y en comunidades que dependen de los sectores y sistemas afectados por los cambios circulares (Corvellec, Stowell, & Johansson, 2022).

Además, la implementación exitosa de la economía circular requiere la participación activa de múltiples actores, incluidas las comunidades y los ciudadanos, por lo que la falta de participación y empoderamiento puede llevar a decisiones unilaterales y a la exclusión de las voces y perspectivas de aquellos más afectados por los cambios.

En algunos casos también, los esfuerzos para lograr la circularidad pueden llevar a la externalización de impactos sociales y ambientales a otras regiones o países (Padilla-Rivera, Russo-Garrido & Merveille, 2020).

Otro elemento considerable es que el término de “jerarquía de desechos” no predomina en las definiciones. Se considera que las que carecen del mismo están subvertidas, ya que adoptar tales definiciones puede dar lugar a que las empresas implementen sólo cambios mínimos en su modelo comercial actual (Pires & Martinho, 2019).

Es un principio fundamental dentro de la economía circular la priorización de acciones y estrategias en la gestión de los materiales y recursos, los cuales consisten en establecer una secuencia de pasos que guían la toma de decisiones para minimizar la generación de residuos y maximizar el valor de los recursos.

Es necesario considerar la jerarquía de desechos dentro de la definición porque establece un marco claro para la toma de decisiones en la gestión de los materiales y recursos. Al priorizar la prevención, la reutilización y el reciclaje, se fomenta la reducción de residuos y la optimización de los recursos, lo que a su vez promueve la sostenibilidad ambiental y económica. En ella se engloba todo (Joensuu, Edelman & Saari, 2020).

En conclusión, debemos decir que la basura es aquello que consideramos ya no sirve. Lo deseamos simplemente esperando que otros se hagan cargo de lo que ya no se quiere en el hogar, pero qué se hace con la basura, cuántos años permanece lo que se consume, son preguntas que casi nadie se plantea cuando consume un producto pequeño e insignificante, como un vaso donde se tomó café.

Si se realiza una lista de todos los productos existentes que se utilizan para consumir y se desechan de forma inmediata, tomaríamos conciencia del por qué existen toneladas diarias de basura, es por ello que se ha planteado como alternativa hacer un aprovechamiento de estos materiales. Es así como surge la Economía Circular.

De acuerdo con Lyle (1994), una de las aportaciones de la economía circular son la tres r (reparar, reusar y reciclar).

- *Reparar*: Reparar en lugar de tirar es una de las máximas de la economía circular para garantizar la durabilidad de los productos y que los usuarios tengan alternativas que no supongan el fin de la vida útil.

- *Reusar*: Apostar por la segunda mano: la nueva conciencia de consumo prevé que los productos y objetos tengan una segunda vida y pasen de consumidor en consumidor a través de la adquisición de segunda mano, que ya es cada vez más fuerte como lo es en el ámbito de la moda.
- *Reciclar*: Consiste en darle un segundo uso a envases, llantas, plásticos, entre otros. Lo importante es que los productos que tengan una vida útil sin fin, parecen una hazaña casi imposible, pero en realidad lo único que se tiene que hacer es poner un poco de voluntad.

En general, la economía circular destaca la necesidad de transformar los modelos económicos actuales hacia la circularización. Al enfocarse en la reducción, reutilización, reciclaje y recuperación de materiales, y al abordar los niveles micro, meso y macro, se busca lograr un desarrollo sostenible que equilibre los aspectos ambientales, económicos y sociales. No sólo busca optimizar la utilización de los recursos, sino también generar beneficios a largo plazo para las personas y el planeta.

Propone un enfoque alternativo al modelo lineal, promoviendo la reducción, reutilización, reciclaje y recuperación de materiales, así como la regeneración de recursos y sistemas naturales. Alineada con el desarrollo sostenible, busca armonizar la calidad ambiental, la prosperidad económica y la equidad social. Pero, aunque ofrece oportunidades para mejorar la eficiencia de los recursos, fomentar la innovación y crear empleo sostenible, también es necesario abordar los desafíos relacionados con la equidad social, la participación de múltiples actores y la gestión responsable de impactos sociales y ambientales.

Referencias

- Carbonell-Alcocer, A., Romero-Luis, J., Gértrudix-Barrio, M., & Borges-Rey, E. (2022). Educating for a sustainable future through the Circular Economy: Citizen involvement and social change. *Comunicar*, 30(73), 21-32.
- Carrillo G. (2009), Una revisión de los principios de la ecología industrial, *Argumentos* (Méx.) vol. 22 no. 59 Ciudad de México ene./abr. 2009.
- Corvellec, H., Stowell, A. F., & Johansson, N. (2022). Critiques of the circular economy. *Journal of Industrial Ecology*, 26(2), 421-432.
- Crosby, P. B. (1980). *Quality is Free: The Art of Making Quality Certain*. Estados Unidos: New American Library.
- Hailemariam, A., & Erdiaw-Kwasie, M. O. (2023). Towards a circular economy: Implications for emission reduction and environmental sustainability. *Business Strategy and the Environment*, 32(4), 1951-1965.

- Joensuu, T., Edelman, H., & Saari, A. (2020). Circular economy practices in the built environment. *Journal of cleaner production*, 276, 124215.
- Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, conservation and recycling*, 127, 221-232.
- Lyle (1994), <https://eco-circular.com/2020/06/30/las-teorias-de-la-economia-circular/#:~:text=Principio%201%3A%20Aumentar%20dr%C3%A1%20sticamente%20la,4%3A%20Reinvertir%20en%20capital%20natural>.
- Moktadir, M. A., Kumar, A., Ali, S. M., Paul, S. K., Sultana, R., & Rezaei, J. (2020). Critical success factors for a circular economy: Implications for business strategy and the environment. *Business strategy and the environment*, 29(8), 3611-3635.
- Morseletto, P. (2020). Restorative and regenerative: Exploring the concepts in the circular economy. *Journal of Industrial Ecology*, 24(4), 763-773.
- Padilla-Rivera, A., Russo-Garrido, S., & Merveille, N. (2020). Addressing the social aspects of a circular economy: A systematic literature review. *Sustainability*, 12(19), 7912.
- Pires, A., & Martinho, G. (2019). Waste hierarchy index for circular economy in waste management. *Waste Management*, 95, 298-305.
- Stahel W. (1982) <https://www.ambienteplastico.com/walter-r-stahel-el-senor-de-los-circulos-economicos/>
- Upadhyay, A., Mukhuty, S., Kumar, V., & Kazancoglu, Y. (2021). Blockchain technology and the circular economy: Implications for sustainability and social responsibility. *Journal of Cleaner Production*, 293, 126130.
- Zhijun, F., & Nailing, Y. (2007). Putting a circular economy into practice in China. *Sustainability Science*, 2(1), 95-101.

CAPÍTULO 2

LA INNOVACIÓN A TRAVÉS DE LA INVERSIÓN EN I+D COMO FACTOR DE COMPETITIVIDAD ORGANIZACIONAL

Fernando Ávila Carreón¹
Eduardo Torres Rodríguez²
Luis Dante Vázquez Santoyo³

Resumen

La inversión en I+D es fundamental para el desarrollo económico y la competitividad de un país. Países como China, Alemania y Estados Unidos han invertido significativamente en I+D, lo que les ha permitido generar conocimiento y competencias que han llevado a la creación de empresas innovadoras y tecnológicas. La relación entre la inversión en I+D y la competitividad de un país es clara: los países que invierten más en I+D también son los que tienen las empresas más innovadoras y tecnológicas del mundo.

La inversión en I+D no sólo genera conocimiento y competencias, sino que también fomenta la innovación. La innovación es un proceso que implica la creación de nuevos productos, servicios y procesos que mejoran la calidad de vida y la eficiencia en la producción. La inversión en I+D es fundamental para la generación de innovaciones que pueden ser aplicadas en diferentes sectores, como la tecnología, la medicina y la educación.

Palabras clave: Innovación, investigación y desarrollo, competitividad organizacional, desarrollo económico, conocimiento y competencias.

¹ Doctor en Ciencias, profesor e investigador adscrito al departamento de Ciencias Básicas del TecNM Morelia.

² Maestro en Ciencias, profesor e investigador adscrito al departamento de Ciencias Básicas del TecNM Morelia.

³ Grado de Doctor y profesor e investigador adscrito al departamento de Ciencias Básicas del TecNM Morelia.

Inversión en I+D y productividad

La inversión en I+D también tiene un impacto directo en la productividad. La generación de nuevos conocimientos y competencias permite a las empresas mejorar sus procesos y productos, lo que a su vez aumenta su productividad. Además, la inversión en I+D puede generar empleos y aumentar la capacidad de las empresas para competir en el mercado global.

Inversión en I+D y universidades

Las universidades desempeñan un papel crucial en la inversión en I+D. Estas instituciones son las que normalmente se dedican a la investigación en ciencias puras, cuyos descubrimientos pueden posteriormente traducirse en desarrollos tecnológicos aplicables.

Se utilizó la información bibliográfica más relevante, considerada como tomada de los expertos, a fin de utilizar la herramienta de los efectos olvidados y encontrar las mejores estrategias que conduzcan a la consecución de objetivos precisos. Esta herramienta resaltó entre las mejores prácticas la incentivación fiscal para promover la inversión en I+D.

La inversión en investigación y desarrollo (I+D) es fundamental para el crecimiento económico y la competitividad de Europa. Sin embargo, el continente enfrenta desafíos significativos que requieren atención inmediata para mejorar su posición en el ámbito global.

Estado actual de la inversión en I+D

Inversión total

En 2021, la inversión total en I+D en la Unión Europea (UE) fue de aproximadamente 331.000 millones de euros, lo que representa un aumento del 6,9% respecto al año anterior. Sin embargo, esta cifra sigue siendo inferior a la de potencias como Estados Unidos y Corea del Sur.

Intensidad de gasto

La intensidad de gasto en I+D como porcentaje del PIB fue del 2,30% en 2021, con países como Bélgica y Suecia liderando las inversiones con más del 3%.

Desafíos clave

- ***Bajo nivel de inversión:*** A pesar de los incrementos recientes, muchos países europeos, incluyendo España, se encuentran por debajo de la media

comunitaria. En 2022, España invirtió sólo 407 euros por habitante en I+D, comparado con los 794 euros de media en la UE.

- *Dependencia del sector privado:* La inversión empresarial representa aproximadamente el 66,7% del total en Europa, mientras que el sector público contribuye con sólo el 32,3%. Esto contrasta con España, donde la inversión pública es relativamente más alta.

Iniciativas y necesidades futuras

- *Objetivos climáticos:* Se estima que Europa necesitará invertir hasta 800.000 millones de euros hasta 2030 para cumplir con sus objetivos climáticos. Este financiamiento es esencial para modernizar infraestructuras energéticas y fomentar la transición hacia energías renovables.
- *Programas estratégicos:* Iniciativas como Horizonte Europa están diseñadas para abordar retos sociales urgentes y fomentar la innovación en áreas críticas como el cambio climático y la salud.

La importancia de la colaboración entre universidades y empresas en la I+D

La investigación y desarrollo (I+D) es un motor clave para la innovación y el crecimiento económico. La ciencia pura, en gran medida, es impulsada por las universidades, que desempeñan un papel fundamental en la generación de conocimiento. Sin embargo, para maximizar el impacto de esta investigación, es esencial fomentar una mayor colaboración entre el sector académico y el empresarial. A continuación, se presentan estrategias y recomendaciones para lograr este objetivo.

El rol de las universidades en la ciencia pura

- *Generación de conocimiento:* Las universidades son centros de excelencia en investigación básica y aplicada. Su labor es crucial para el avance del conocimiento científico y tecnológico.
- *Formación de talento:* Además de investigar, las universidades forman a los futuros investigadores y profesionales que serán fundamentales para el desarrollo económico.

Desafíos en la colaboración

- *Bajo financiamiento privado:* Muchas empresas no invierten lo suficiente en I+D, lo que limita su capacidad para innovar y aprovechar los descubrimientos científicos.

- *Falta de incentivos:* Las empresas pueden ver la inversión en I+D como un riesgo financiero sin garantías de retorno, lo que desincentiva su participación.

Estrategias para incrementar la participación empresarial

Estímulos fiscales

- *Deducciones fiscales:* Ofrecer deducciones fiscales significativas a las empresas que inviertan en I+D puede ser un poderoso incentivo. Esto no sólo reduce el costo de la inversión, sino que también mejora la rentabilidad.
- *Créditos fiscales:* Implementar créditos fiscales específicos para proyectos colaborativos entre universidades y empresas puede fomentar asociaciones estratégicas.

Subvenciones y fondos públicos

- *Financiamiento conjunto:* Crear programas donde el estado co-financie proyectos de I+D con empresas puede reducir el riesgo percibido por las empresas.
- *Concursos de innovación:* Establecer concursos donde se financien los mejores proyectos de colaboración entre universidades y empresas puede estimular la creatividad y la innovación.

Programas de formación y capacitación

- *Intercambio de personal:* Facilitar programas donde investigadores universitarios trabajen temporalmente en empresas y viceversa puede fortalecer los vínculos y fomentar una cultura de innovación.
- *Talleres y seminarios:* Organizar eventos donde se presenten casos exitosos de colaboración puede inspirar a más empresas a involucrarse.

Redes de innovación

- *Creación de clústeres:* Fomentar la creación de clústeres donde universidades, empresas y gobiernos puede facilitar el intercambio de conocimientos y recursos.
- *Plataformas digitales:* Desarrollar plataformas digitales que conecten a investigadores con empresas interesadas en colaborar puede facilitar el acceso a oportunidades conjuntas.

La relación entre el desarrollo del conocimiento y la innovación en áreas como la salud y las ciencias de materiales es fundamental para el crecimiento económico. A continuación, se presentan los puntos clave que respaldan esta afirmación, así como la importancia de fomentar la colaboración entre universidades y empresas.

Creación de innovación a través del conocimiento

- *Desarrollo de nuevos medicamentos:* La investigación en ciencias de la salud ha llevado a la creación de nuevos medicamentos y tratamientos, lo que no sólo mejora la calidad de vida, sino que también contribuye a la productividad económica. Por ejemplo, los avances en farmacología han permitido el tratamiento efectivo de enfermedades previamente incurables, lo que se traduce en una población más sana y activa.
- *Nuevas tecnologías:* La investigación en ciencias de materiales ha dado lugar a innovaciones tecnológicas que impactan diversos sectores, desde la medicina hasta la ingeniería. Estas tecnologías no sólo mejoran procesos existentes, sino que también crean nuevas oportunidades de negocio y empleo.
- *Impacto en la productividad:* La innovación derivada de la investigación científica impulsa la productividad en múltiples industrias. Un entorno saludable y tecnologías avanzadas permiten a las empresas operar de manera más eficiente, lo que se traduce en un crecimiento económico sostenido.

Desafíos y casos de fracaso

A pesar de los beneficios evidentes, también existen casos donde las inversiones en I+D no han resultado exitosas. Factores como la falta de financiación adecuada, problemas en la gestión del conocimiento y la desconexión entre investigación académica y necesidades del mercado pueden llevar a fracasos. Sin embargo, estos casos no deben eclipsar el impacto positivo general que tiene la I+D en el crecimiento económico.

Estrategias para fomentar la colaboración

Para maximizar los beneficios de la investigación y desarrollo, es crucial fomentar una mayor colaboración entre universidades y empresas. Algunas estrategias incluyen:

- *Estímulos fiscales:* Implementar incentivos fiscales para empresas que colaboren con instituciones académicas puede facilitar una mayor inversión en I+D.

- *Programas conjuntos*: Establecer programas de investigación conjuntos que alineen los intereses académicos con las necesidades del sector privado.
- *Transferencia de tecnología*: Promover mecanismos efectivos para la transferencia de tecnología desde las universidades hacia las empresas puede acelerar el proceso de innovación.

Marco teórico y conceptual

1.1 Teoría de expertones

Un expertón es una extensión del concepto de conjunto aleatorio donde se obtiene un intervalo de probabilidades para cada nivel $\alpha \in (0,1)$ a partir de la evaluación de múltiples expertos (KaufmannA, 1990). Surge como resultado de un procedimiento de agregación de opiniones de varios expertos sobre el grado de veracidad de una afirmación y proporciona el porcentaje de expertos que coinciden en que la veracidad de la afirmación es al menos el valor especificado (Linares-Mustarós *et al.*, 2019). Los expertos facilitan la toma de decisiones grupales al ofrecer datos cuantitativos extraídos directamente de diálogos mantenidos con múltiples expertos sobre un fenómeno particular (Alfaro-García *et al.*, 2017). La teoría de los expertos se define de la siguiente manera (Kaufmann A, 1988):

Definición 1

Considere D como un conjunto finito que comprende alternativas específicas. Un panel de expertos tiene la tarea de articular sus puntos de vista subjetivos sobre cada elemento dentro de D, representado como un intervalo de confianza.

$$\forall d \in D: (\alpha^{*j}(a)), (\alpha^{*j}(a)) \subset [0,1]$$

Donde:

$\subset$ = es un conjunto de inclusión

j = es el experto.

El inmueble es monótono, no horizontal y verticalmente hacia abajo, con una configuración de red de distribución $_$ y $\vee$, como se muestra a continuación:

$$\begin{aligned} & \forall \alpha \in [0,1] a_1(\alpha) \text{ in } [a_1(\alpha), a_2(\alpha)] \\ & \forall \alpha, \alpha' \in [0,1]: (\alpha > \alpha') \Rightarrow (a_1(\alpha) \leq a_1(\alpha'), a_2(\alpha) \leq a_2(\alpha')) \\ & (\alpha) = 0 \Rightarrow (a_1(\alpha) = 1, a_2(\alpha) = 1) \end{aligned}$$

Teoría de los modelos de efectos olvidados

La teoría de los modelos de efectos olvidados está compuesta por una serie de modelos matemáticos diseñados para abordar situaciones en las que se cometen errores por olvidos o negligencias inherentes a nuestra condición humana. Los efectos olvidados, también conocidos como efectos de segunda generación, ocurren en una amplia gama de situaciones humanas. Esta herramienta matemática puede ser de gran utilidad para resolver una variedad de problemas en campos como la política, el campo social, la economía, los negocios, la biología, la medicina, entre otros (Kaufmann A, 1988).

Definición 2

Se supone la existencia de dos conjuntos

$$A = \{a_i / i = 1, 2, 3, \dots, n\} \quad B = \{b_j / j = 1, 2, 3, \dots, m\}$$

Se supone que existe una incidencia de a_i sobre b_j si el valor de la característica de membresía a_i , b_j se evalúa en un rango $[0, 1]$, es decir:

$$\forall (a_i, b_j) \Rightarrow \mu(a_i, b_j) \in [0, 1]$$

El conjunto de pares de elementos evaluados es la matriz de incidencia directa (M), muestra la relación causa-efecto en diferentes grados provocada por el correspondiente conjunto A (causas) y conjunto B (efectos), o en este caso estrategias objetivas, como mostrado abajo:

El conjunto de elementos evaluados define la “matriz de relaciones directas”, M , que muestra las relaciones causa-efecto, en este caso estrategias objetivas, que ocurren entre los elementos conjuntos del conjunto A y los elementos conjuntos del conjunto B.

		b_1	b_2	b_3	b_4	b_5	...	b_m
M =	a_1	$\mu(a_1, b_1)$	$\mu(a_1, b_2)$	$\mu(a_1, b_3)$	$\mu(a_1, b_4)$	$\mu(a_1, b_5)$	...	$\mu(a_1, b_m)$
	a_2	$\mu(a_2, b_1)$	$\mu(a_2, b_2)$	$\mu(a_2, b_3)$	$\mu(a_2, b_4)$	$\mu(a_2, b_5)$	...	$\mu(a_2, b_m)$
	a_3	$\mu(a_3, b_1)$	$\mu(a_3, b_2)$	$\mu(a_3, b_3)$	$\mu(a_3, b_4)$	$\mu(a_3, b_5)$	...	$\mu(a_3, b_m)$
	a_4	$\mu(a_4, b_1)$	$\mu(a_4, b_2)$	$\mu(a_4, b_3)$	$\mu(a_4, b_4)$	$\mu(a_4, b_5)$	...	$\mu(a_4, b_m)$
	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•
	a_n	$\mu(a_n, b_1)$	$\mu(a_n, b_2)$	$\mu(a_n, b_3)$	$\mu(a_n, b_4)$	$\mu(a_n, b_5)$	...	$\mu(a_n, b_m)$

Para continuar con la explicación del modelo, mostramos cómo se pueden acumular los efectos. Para ello necesitamos definir un tercer conjunto de elementos, diferente a los dos anteriores:

$$C = \{c_k/k = 1,2,3,4,5,..., l\}$$

Este consta de los elementos que son efectos del conjunto B :

Y teniendo los elementos comunes del conjunto B , podemos decir que la matriz P define las relaciones causales entre el primer conjunto de elementos A y los elementos del tercer conjunto C , con la intensidad o grado que lleva a considerar los elementos pertenecientes a establezca B .

El operador matemático para determinar el efecto de A sobre C es la composición máximo-mínimo (Kaufmann, 1988). De hecho, cuando existen tres relaciones de impacto, tendríamos:

$$M \subset A \times B, \quad N \subset B \times C \quad \text{and} \quad P \subset A \times C$$

Y se invoca la ecuación de (Kaufmann A, 1988) para:

$$M \circ N = P$$

Donde el símbolo $\circ$ representa precisamente la composición máximo-mínimo. La composición de dos relaciones es incierta tal que:

$$\forall (a_j, c_k) \in A \times C \\ \mu(a_i, c_k)_{\tilde{M} \circ \tilde{N}} = \vee_{b_j} (\mu_{\tilde{M}}(a_i, b_j) \wedge \mu_{\tilde{N}}(b_j, c_k))$$

Por tanto, afirmamos que la relación de impacto P define las relaciones causales entre los elementos del conjunto A y el conjunto C en la intensidad o grado de los elementos pertenecientes al conjunto B .

Metodología

Se reunió un panel de cinco expertos en el tema, para que a través del consenso plantear las mejores políticas que garanticen una inversión en I+D significativa y conseguir el máximo de inversión en I+D. A su vez, esta inversión garantice un incremento significativo en el conocimiento que se traduzca en desarrollos tecnológicos que mejoren los procesos, que incrementen la productividad. Para esto se consideró la lectura recomendada por estos expertos y que se ha revisado para la elaboración del presente trabajo. Mediante un ejercicio de lluvia de ideas, se llegó a un consenso que queda representado en la siguiente tabla:

TABLA 1. ESTRATEGIAS Y OBJETIVOS

Estrategias		Objetivos	
E1	Deducciones fiscales.	O1	Reducir el costo de la inversión.
E2	Subvenciones y fondos públicos.	O2	Mejorar la rentabilidad.
E3	Concursos de innovación.	O3	Obtener productos valiosos de investigación para el consumo local venderlos.
E4	Programas de Formación y Capacitación.	O4	Obtener procesos valiosos de investigación para el consumo local venderlos.
E5	Talleres y Seminarios.	O5	Generación de conocimiento.
E6	Redes de Innovación.	O6	Mano de obra calificada.
E7		O7	Solución de problemas puntuales.

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla siguiente se muestran los valores numéricos que corresponden a sus respectivas semánticas, de esta manera las opiniones que emiten los expertos guardan un sentido en un contexto de menor incertidumbre y más asertiva a la opinión real de los individuos, respetando su voluntad emitida.

TABLA 2. ESCALA SEMÁNTICA

Nivel de incidencia	Etiqueta semántica
0	Sin incidencia.
0.1	Incidencia muy débil.
0.2	Incidencia débil.
0.3	Incidencia baja.
0.4	Incidencia moderada.
0.5	Incidencia media.
0.6	Incidencia considerable.
0.7	Incidencia alta.
0.8	Incidencia fuerte.
0.9	Incidencia muy fuerte.
1.0	Incidencia total.

Fuente: Kaufmann A, 1988.

MATRIZ 1. RELACIÓN ESTRATEGIAS - OBJETIVOS.
MATRIZ DE PRIMERA GENERACIÓN

	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7
E1	1	0.8	0.6	0.6	0.6	0.5	0.3
E2	0.8	0.9	0.5	0.5	0.5	0.3	0.3
E3	0.5	0.5	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8
E4	0.4	0.3	0.6	0.6	0.8	0.8	0.7
E5	0.3	0.2	0.6	0.9	0.9	0.7	0.7
E6	0.3	0.2	0.6	0.5	0.6	0.7	0.7

Fuente: Elaboración propia.

En la matriz 1, las 6 estrategias se colocaron en las filas, mientras que los 7 objetivos se colocaron en las columnas, y los expertos asignaron valores en el Intervalo a cada una de las 42 relaciones. De igual forma se construyó la matriz 2, la cual establece las relaciones estratégicas con las mismas estrategias, dando un total de 36 relaciones. Y la matriz 3 con relaciones entre objetivos con objetivos, dando un total de 49 relaciones.

La matriz 2 también se desprende de la opinión que vierten los expertos, ellos también consideran que las estrategias guardan relaciones unas con otras, y los niveles de incidencia quedaron plasmados en la matriz 2.

MATRIZ 2. RELACIÓN ESTRATEGIAS - ESTRATEGIAS.
MATRIZ DE PRIMERA GENERACIÓN

	E1	E2	E3	E4	E5	E6
E1	1	0.8	0.5	0.4	0.4	0.3
E2	0.9	1	0.5	0.5	0.5	0.4
E3	0.5	0.5	1	0.7	0.7	0.7
E4	0.6	0.6	0.8	1	0.8	0.7
E5	0.6	0.6	0.8	0.8	1	0.9
E6	0.4	0.4	0.7	0.7	0.8	1

Fuente: Elaboración propia.

La matriz 3 también se desprende de la opinión que vierten los expertos, ellos también consideran que los objetivos guardan relaciones unos con otros, y los niveles de incidencia quedaron plasmados en la matriz 3.

MATRIZ 3. RELACIONES OBJETIVOS - OBJETIVOS.
MATRIZ DE PRIMERA GENERACIÓN

	O1	O2	O3	O4	O5	O6
O1	1	0.9	0.5	0.5	0.2	0.1
O2	0.9	1	0.5	0.5	0.2	0.1
O3	0.1	0.1	1	0.8	0.7	0.8
O4	0.6	0.6	0.6	1	0.4	0.4
O5	0.5	0.5	0.9	0.9	1	0.9
O6	0.2	0.8	0.6	0.9	0.8	0.8
O7	0.2	0.2	0.7	0.7	0.7	1

Fuente: Elaboración propia.

La siguiente matriz es una matriz de segunda generación debido a la convolución entre las matrices 1 y 3.

**MATRIZ 4. MATRIZ DE SEGUNDA GENERACIÓN.
MATRIZ DE CONVULSIÓN ENTRE MATRICES 1 Y 3**

	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7
E1	1	0.8	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5
E2	0.9	0.9	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5
E3	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.5	0.5
E4	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.5	0.5
E5	0.9	0.8	0.8	0.6	0.6	0.5	0.5
E6	0.8	0.7	0.7	0.5	0.5	0.5	0.5

Fuente: Elaboración propia.

Para resaltar las diferencias existentes entre la matriz 1, matriz de primera generación y las matrices 4 y 5, se obtendrán las restas.

MATRIZ 6. MATRIZ DIFERENCIAL ENTRE LAS MATRICES 4 CON 1

	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7
E1	0	0	0	0	0	0	0.2
E2	0.1	0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
E3	0.2	0.2	0.1	0.1	0	0.3	0.3
E4	0.3	0.5	0.2	0.2	0	0.3	0.2
E5	0.6	0.6	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2
E6	0.5	0.5	0.1	0	0.1	0.2	0.2

Fuente: Elaboración propia.

En las celdas donde aparece un cero, el valor de la valuación de dicha relación no sufrió modificación. Mientras que conforme el número es mayor, existe una diferencia más grande entre las relaciones de las matrices de primera y segunda generación.

Resultados

Resaltamos los efectos olvidados:

- Considerando las diferencias más significativas las marcadas en color naranja y en segundo lugar las marcadas en color amarillo.

- Las marcadas en color naranja muestran una diferencia de 0.6 una diferencia notoria, corresponden a la estrategia 5 con respecto a los objetivos 1 y 2.
- En segundo lugar, la estrategia 4 con el objetivo 2 y la estrategia con los objetivos 1 y 2.

Conclusiones

La herramienta de efectos olvidados nos advirtió que:

- Programas de formación y capacitación pueden incidir en el objetivo de mejorar la rentabilidad.
- Las redes de innovación pueden incidir en disminuir el costo de inversión y también en mejorar la rentabilidad.
- Talleres y seminarios pueden incidir en disminuir el costo de inversión y también en mejorar la rentabilidad.

Seguro que, para que este efecto olvidado tome sentido, las políticas públicas y la participación del sector privado deben de comprometerse, a fin de que los productos que se obtengan de la inversión en I+D sean de alto valor agregado y, en ese sentido, los aspectos como rentabilidad y bajo costo podrían tomar sentido. Esto es lo valioso que podemos obtener de la aplicación de efectos olvidados.

Bibliografía

- A, K. (1988). Theory of expertons and fuzzy logic. *Sets systems*, 295-305.
- Alfaro-Calderón GG, G.-R. N.-M.-G.-L. (2019). Forgotten effects in the valuation of the social well-being index in Mexico's sustainable development. *Fuzzy Econ Rev*, 67-81.
- Alfaro-Calderón GG, Z. A.-G.-L. (2020). Innovation capabilities and innovation systems: a forgotten effects analysis of their components. En L.-M. S. Ferrer-Comalat J, *Modelling and simulation in management sciences. MS-18 2018. Advances in intelligent systems and computing*. Girona, Spain: Springer.
- Alfaro-García VG, G.-L. A. (2017). A fuzzy methodology for innovation management measurement. *Kyneter*, 50-66.
- Alfaro-García VG, G.-L. A.-C. (2015). A fuzzy logic approach towards innovation measurement. *Global J Bus Res*, 53-71.
- Alfaro-García, V. (2019). Toma de decisiones en la incertidumbre: técnicas y herramientas ante escenarios altamente desafiantes. *Inquietud empresarial*, 1-3.

- AM, G.-L. (2005). *Fuzzy logic in financial analysis*. Verlag, Berlin/Heidelberg: Springer.
- Kaufmann A, G. A. (1988). *Models for the Research of Forgotten Effects*. España: Milladoiro.
- Kaufmann, A. a.-A. (1993). *Técnicas especiales para la gestión de expertos*. Vigo: Milladoiro.
- Kaufmann, A. (1990). Expert appraisements and counter-appraisements with-experton processes. *IEEE*, 619-624.
- Zadeh, L. (1965). Fuzzy sets. *Information and control*, :338-353.

CAPÍTULO 3

SELECCIÓN DEL SUJETO CREATIVO EN CONTEXTOS ORGANIZACIONALES MEDIANTE LÓGICA DIFUSA

Fernando Ávila Carreón¹
Lorenzo Peregrino Moreno²
Salomón Espinosa Romero³

Resumen

En la actualidad, la creatividad es fundamental en el desarrollo de la innovación en las empresas. En el presente trabajo se identifican las principales dimensiones del constructo de creatividad y se analiza su relación con la generación de ideas innovadoras. Se destaca la importancia de la innovación para lograr la productividad y competitividad organizacional en un entorno cada vez más dinámico. La revisión muestra que el estímulo de la creatividad, a través de técnicas específicas, es clave para impulsar la innovación y el éxito empresarial.

La parte medular del trabajo consiste en optimizar la toma de decisiones en la gestión de recursos humanos (RRHH) en un entorno de incertidumbre. Para minimizar esta incertidumbre, se emplean criterios tanto cuantitativos como cualitativos, utilizando herramientas de lógica difusa. En particular, se aplican las distancias de Hamming y Euclidiana como criterios de cálculo, lo que permite una selección más objetiva y efectiva de los individuos más creativos. Este enfoque no sólo mejora el desempeño del área de RRHH, sino que también posiciona a las empresas de manera competitiva al fortalecer su capital humano.

¹ Doctor en Ciencias. Profesor e investigador adscrito al departamento de Ciencias Básicas del TecNM Morelia.

² Profesor e investigador adscrito al departamento de Ciencias Básicas del TecNM Morelia. Maestro en Ingeniería Mecánica, especialidad en diseño mecánico, lorenzo.pm@morelia.tecnm.mx

³ Ingeniero electrónico y maestro en Ingeniería Eléctrica por el Instituto Tecnológico de Morelia. Académico, gestor universitario y ex jefe departamental.

Palabras clave: Creatividad, lógica difusa, recursos humanos, toma de decisiones, innovación

Introducción

La gestión de RRHH enfrenta un entorno de creciente incertidumbre, donde las decisiones deben ser estratégicas y adaptativas. La complejidad de gestionar personas, sumada a la diversidad de expectativas y necesidades de los colaboradores, plantea desafíos significativos. La falta de un enfoque sistemático en la toma de decisiones puede resultar en la pérdida de talento, disminución del rendimiento y, en última instancia, afectar la competitividad de la organización. Por lo tanto, es crucial optimizar la toma de decisiones en RRHH utilizando criterios que integren, tanto aspectos cuantitativos, como cualitativos.

Justificación

La implementación de herramientas de lógica difusa, tales como cálculo de las distancias de Hamming y Euclidiana, proporciona un marco más objetivo para la selección de individuos creativos. Las herramientas difusas nos permiten considerar de manera simple las dimensiones propias de la creatividad como fluidez, flexibilidad, originalidad, elaboración y sensibilidad, lo cual es un componente clave para el éxito organizacional. Al fortalecer el capital humano mediante la identificación y selección de individuos altamente creativos, las empresas pueden mejorar su desempeño en RRHH y, por ende, su posición competitiva en el mercado.

Hipótesis

La optimización de la toma de decisiones en la gestión de recursos humanos, mediante el uso de herramientas de lógica difusa a través del cálculo de las distancias de Hamming y Euclidiana, resultará en una selección más efectiva de individuos creativos, lo que a su vez promoverá la innovación, mejorará el rendimiento organizacional y la competitividad.

Objetivos

Objetivo general

Optimizar la toma de decisiones en la gestión de recursos humanos mediante la aplicación de criterios cuantitativos y cualitativos en un entorno de incertidumbre.

Objetivos específicos

1. Implementar herramientas de lógica difusa para evaluar la creatividad de los individuos en función de dimensiones específicas.
2. Aplicar las distancias de Hamming y Euclidiana como criterios de selección de candidatos.
3. Evaluar el impacto de la optimización en el desempeño del área de RRHH y en la competitividad de la organización.
4. Identificar y analizar las percepciones de los colaboradores sobre el proceso de selección y su relación con la creatividad y el rendimiento.

Este enfoque integral no sólo busca mejorar la eficacia en la selección de talento, sino también fomentar un ambiente organizacional que valore y promueva la creatividad como un activo estratégico.

Introducción a la creatividad: Avances recientes y perspectivas actuales

La creatividad ha sido objeto de estudio durante décadas, con aportes significativos de numerosos investigadores que han contribuido a comprender mejor este complejo fenómeno humano. En las últimas dos décadas, el interés por este tema ha crecido exponencialmente, con un enfoque cada vez más interdisciplinario que abarca campos como la psicología, la educación, la gestión empresarial y las neurociencias.

Autores como Csikszentmihalyi (1998) y Sternberg (1999) propusieron modelos sistémicos de la creatividad, enfatizando la importancia de los factores sociales y culturales en el desarrollo de las ideas creativas. Más recientemente, Kaufman y Beghetto (2009) introdujeron el concepto de “mini-c”, que se refiere a la creatividad personal y a la construcción de significado, destacando que todos los individuos tienen el potencial de ser creativos en algún grado.

Por su parte, la investigación en neurociencia cognitiva ha arrojado luz sobre los procesos cerebrales subyacentes a la creatividad. Estudios como los de Dietrich (2004) y Fink *et al.* (2007) han identificado patrones de activación cerebral asociados con diferentes etapas del proceso creativo, como la generación de ideas y la evaluación crítica.

En el ámbito educativo, se ha reconocido cada vez más la importancia de fomentar la creatividad desde la infancia. Autores como Robinson (2011) y Craft (2005) han abogado por un cambio de paradigma en la educación, pasando de un enfoque basado en la memorización y la estandarización a uno que promueva el pensamiento divergente, la curiosidad y la resolución creativa de problemas.

En el mundo empresarial, la creatividad se ha convertido en un activo invaluable para impulsar la innovación y la diferenciación de marca (Valenzuela, 2024). Estudios como los de Amabile (1996) y Zhou y Shalley (2003) han explorado cómo los factores organizacionales, como la cultura, el liderazgo y la motivación, pueden fomentar u obstaculizar la creatividad de los empleados.

La creatividad, por su parte, es una herramienta que activa el proceso innovador por medio de la generación y desarrollo de ideas en el entorno empresarial (Interreg Sudoe, 2021). En un contexto donde la innovación es uno de los pilares del desarrollo, las empresas que abrazan y fomentan la creatividad encuentran una ventaja significativa sobre sus competidores.

Estudios recientes han explorado cómo los factores organizacionales, como la cultura, el liderazgo y la motivación, pueden fomentar u obstaculizar la creatividad de los empleados (Zhou y Shalley, 2003). El liderazgo transformacional, por ejemplo, ha sido identificado como una clave para el desarrollo de la creatividad en equipos (Jung, 2001). Además, el clima laboral se encuentra asociado con el comportamiento creativo del trabajador en la empresa (Muñoz Doyague, 2008).

Los profesionales orientados a los retos, la satisfacción personal y el reconocimiento social, muestran mayor concentración de variables asociadas a la actividad creativa e innovadora (Cuadrado Roura y García Tabuenca, 2006). Por lo que, invertir en la creatividad es una elección inteligente y una necesidad para prosperar en el mundo empresarial actual. La capacidad de pensar de manera creativa permite a las empresas encontrar soluciones originales y efectivas para los desafíos que enfrentan, desde la resolución de problemas hasta la identificación de oportunidades de mercado (Valenzuela, 2024). Fomentar una cultura empresarial que valore y apoye la creatividad es clave para impulsar la innovación y el éxito a largo plazo.

La creatividad desde sus dimensiones

Flexibilidad según J.P. Guilford

Guilford definió la flexibilidad como la capacidad de romper patrones establecidos y de abordar problemas desde diferentes perspectivas. En su modelo de creatividad, la flexibilidad es uno de los componentes clave, junto con la fluidez y la originalidad. Según Guilford, las personas creativas son capaces de generar múltiples ideas y soluciones, lo que implica un pensamiento divergente que les permite adaptarse y modificar sus enfoques en función de las circunstancias. Guilford también destacó que la flexibilidad permite a los individuos evitar el pensamiento rígido y encontrar nuevas formas de abordar problemas, lo que es esencial para la innovación y la creatividad. Esta capacidad

de adaptación es fundamental en contextos donde se requiere un enfoque creativo para resolver desafíos.

Flexibilidad según E.P. Torrance

Por su parte, Torrance amplió el concepto de flexibilidad dentro de su propia teoría de la creatividad. En sus investigaciones, definió la flexibilidad como la habilidad de cambiar de idea o enfoque para mejorar un producto o solución. En sus pruebas de pensamiento creativo, como el Test de Pensamiento Creativo de Torrance (TPPC), la flexibilidad se evalúa a través de tareas que requieren que los participantes propongan múltiples usos o soluciones para un objeto o situación dada.

Torrance enfatizó que la flexibilidad es crucial para el proceso creativo, ya que permite a los individuos explorar diferentes alternativas y ajustar sus ideas en respuesta a nuevas informaciones o cambios en el contexto. Además, su enfoque sugiere que la flexibilidad no sólo es una habilidad innata, sino que puede ser desarrollada y fomentada a través de la educación y la práctica.

Fluidez ideacional

Se refiere a la producción cuantitativa de ideas. Una persona con alta fluidez puede generar muchas ideas en respuesta a un solo estímulo, como pensar en diferentes usos para un objeto cotidiano.

Fluidez de asociación

Implica la capacidad de establecer conexiones entre ideas y conceptos, facilitando la generación de nuevas perspectivas.

Fluidez de expresión

Se refiere a la facilidad con la que una persona puede articular sus ideas, lo que es esencial en la comunicación de pensamientos creativos.

La originalidad

Se define como la capacidad de generar ideas o soluciones que son nuevas, únicas y sorprendentes. Este concepto se relaciona con la frecuencia con la que aparecen respuestas inusuales en comparación con las respuestas más comunes o típicas.

Características de la originalidad:

- *Novedad*: Las ideas originales son aquellas que no han sido previamente consideradas o que se presentan de una manera innovadora.
- *Rareza*: La originalidad se mide por la rareza de las respuestas; es decir, las ideas que son poco frecuentes en un contexto dado son consideradas más originales.
- *Impacto*: Las respuestas originales a menudo provocan sorpresa o interés, lo que las distingue de las respuestas convencionales.

Elaboración

Se refiere a la habilidad de desarrollar, completar y mejorar ideas o soluciones, añadiendo detalles y complejidad a las respuestas creativas.

Desarrollo de ideas

Implica tomar una idea inicial y expandirla, añadiendo elementos que la hagan más rica y detallada.

Complejidad

La elaboración se manifiesta en la capacidad de agregar matices y sutilezas a una idea, lo que puede hacerla más efectiva o atractiva.

Finalización

Se refiere a la habilidad de llevar una idea desde su concepción inicial hasta una forma más completa y refinada.

La sensibilidad

La sensibilidad, en el contexto de la creatividad según Guilford y Torrance, se refiere a la capacidad de una persona para reconocer y entender problemas, deficiencias o lagunas en la información. Esta habilidad es fundamental en el proceso creativo, ya que permite a los individuos identificar áreas que necesitan atención o mejora, lo que a su vez facilita la generación de soluciones innovadoras.

Características de la sensibilidad:

- *Identificación de problemas*: La sensibilidad permite a las personas detectar problemas o situaciones que requieren una solución, así como reconocer las limitaciones en el conocimiento existente.

- *Generación de preguntas:* Una persona sensible a los problemas es capaz de formular preguntas que profundizan en la comprensión de la situación, lo que es crucial para el desarrollo de soluciones creativas.
- *Adaptabilidad:* La sensibilidad también implica la capacidad de adaptarse a diferentes contextos y situaciones, lo que permite una mejor respuesta a los desafíos que se presentan.

Medición de la creatividad

Resulta claro el reto que esto representa y la subjetividad implícita en la tarea. Por lo que, con la experiencia de trabajos previos, y pensando en que los requerimientos de las cualidades para cada contexto y cada nivel de exigencia son distintos, se replanteó la batería VP-FA 14, orientada al contexto de la empresa privada y de acuerdo con las dimensiones de la creatividad ya planteadas: fluidez, flexibilidad, originalidad, elaboración y sensibilidad.

El sujeto creativo que se seleccionará será para ocupar el puesto de trabajo de administración dentro de la empresa productora de aguacate en Morelia, Michoacán, de huertas en Tacámbaro Michoacán.

El administrador de una empresa productora de aguacate enfrenta una serie de desafíos que requieren un enfoque creativo y estratégico para garantizar la calidad del producto destinado a la exportación. Para abordar estas dificultades, es esencial que el administrador posea características de creatividad que se alineen con las dimensiones propuestas por Clifford y Torrance: fluidez, flexibilidad, originalidad, elaboración y sensibilidad.

Fluidez

La fluidez se refiere a la capacidad de generar múltiples ideas y soluciones. En el contexto de la empresa, el administrador debe ser capaz de proponer diversas estrategias para optimizar el uso de fertilizantes, asegurando que se satisfaga la demanda sin comprometer la calidad del aguacate. Por ejemplo, podría explorar diferentes combinaciones de fertilizantes o métodos de aplicación que maximicen el crecimiento de los árboles.

Flexibilidad

La flexibilidad implica la habilidad de adaptarse a nuevas situaciones y cambiar de enfoque cuando sea necesario. El administrador debe ser capaz de ajustar rápidamente sus planes de contratación y pago a los cortadores, dependiendo de las condiciones climáticas o de la disponibilidad de mano de obra. Esta adaptabilidad es crucial para mantener la eficiencia operativa y asegurar que la cosecha se realice en el momento óptimo.

Originalidad

La originalidad es la capacidad de generar ideas novedosas. Para el administrador, esto podría significar implementar un sistema innovador de monitoreo de calidad que utilice tecnología avanzada, como drones o sensores, para evaluar el estado de los aguacates en tiempo real. Esta solución no sólo mejoraría la calidad del producto, sino que también podría reducir costos y aumentar la eficiencia.

Elaboración

La elaboración se refiere a la capacidad de desarrollar ideas en detalle. El administrador debe ser capaz de tomar las ideas creativas y transformarlas en planes de acción concretos. Esto incluye la creación de un protocolo de calidad que detalle los pasos a seguir desde la recolección hasta el empaque del aguacate, asegurando que se cumplan los estándares necesarios para la exportación.

Sensibilidad

La sensibilidad implica la capacidad de percibir y responder a las necesidades de los demás. En este caso, el administrador debe ser consciente de las preocupaciones y motivaciones de los cortadores, creando un ambiente de trabajo que fomente la colaboración y el compromiso. Esto podría incluir la implementación de incentivos que reconozcan el esfuerzo y la calidad del trabajo realizado, lo que a su vez puede mejorar la moral y la productividad del equipo.

Teoría de la incertidumbre para evaluación de los recursos humanos

Es importante hacer una distinción entre los conceptos de “evaluación” y “valuación”. La evaluación se refiere al proceso en el que un experto asigna un valor numérico, ya sea positivo, negativo o cero, a un objeto específico o abstracto. Por otro lado, la valuación representa la manifestación de un grado de veracidad, el cual se determina dentro de un intervalo de confianza establecido. [0, 1].

El término de valuación con el de probabilidad

Una valuación es un dato subjetivo que es suministrado por una persona o por varias. La probabilidad es un dato “objetivo” y por lo tanto teórico, aceptado

por todo el mundo. La noción de probabilidad se halla ligada a la de azar. La valuación, a la incertidumbre y la subjetividad.

Es fundamental no confundir “probable” con “posible”. Probablemente se asocia a la noción de medida. Posiblemente se asocia a la subjetividad en ausencia de medida. La confusión entre azar e incertidumbre aparece en todas partes, no solamente en el lenguaje ordinario, sino también en el científico.

Se precisa la clasificación: el azar exige una medida, de ahí las probabilidades; la incertidumbre sólo puede ser estimada de manera subjetiva, frecuentemente rozando los límites de las probabilidades y añadiendo, aún de manera más subjetiva, un máximo de presunción.

Las teorías se relacionan con la incertidumbre a partir de las percepciones sensoriales y la reflexión. La valuación no constituye una medida, sino que la medida es en sí misma una valuación. Lo que es probable también es posible, pero lo posible no necesariamente es probable.

Las valuaciones pueden asignarse en cualquier escala numérica. En el contexto binario, lo más común es que una valuación se exprese como 0 o 1. En cambio, en el ámbito multivalente o en conjuntos difusos, esta valuación se representa como un número que se encuentra entre 0 y 1, incluyendo ambos extremos. En otras palabras, una valuación es una estimación numérica subjetiva que puede ser un valor en el rango de $[0, 1]$, como, por ejemplo: 0.3, 0.45, 0.67, 0.89, etcétera. También puede expresarse como un intervalo que abarca dos extremos dentro de $[0, 1]$, conocido como intervalo de confianza.

Si somos capaces de expresar nuestra subjetividad mediante un único número, esto constituye una facultad de expresión adicional. Incluso se puede ir más allá y, si resulta útil, establecer un “máximo de presunción” entre dos extremos para formar una triplete, siempre utilizando números entre $[0, 1]$. De esta manera, se pueden tener tripletes como (0.3, 0.7, 0.5), donde 0.7 representa el máximo de presunción.

Las valuaciones también pueden expresarse de manera coloquial mediante palabras, relativos, superlativos e incluso a través de los valores subjetivos asociados a palabras del lenguaje. Esto ocurre cuando las cifras parecen ser un medio de comunicación más efectivo que las letras.

Desde un punto de vista más práctico, una valuación consiste en la expresión de un nivel de verdad que toma sus valores del intervalo de confianza establecido.

Teoría de los subconjuntos borrosos

Las definiciones matemáticas de conjuntos son bastante claras, ya que se refieren a un grupo de objetos que son distintos entre sí y están claramente definidos. Por ejemplo, consideremos un grupo de personas que participan en un proceso de selección y que competirán en una prueba de conocimientos,

teniendo en cuenta todos los factores psicosociales que pueden influir en su rendimiento en ese momento. Así, un conjunto se caracteriza a menudo por una o más propiedades específicas. Un subconjunto no necesariamente incluye todos los elementos del conjunto original, aunque, por conveniencia, los matemáticos a veces consideran que un conjunto puede ser un subconjunto de sí mismo. Al evaluar un elemento dentro de un conjunto, se puede determinar si pertenece o no a un subconjunto específico. El conjunto de referencia se conoce comúnmente como “conjunto referencial”.

Ordenación de números borrosos

La teoría de los subconjuntos borrosos se centra en la creación de funciones de pertenencia, que son aplicaciones de un conjunto referencial dentro del intervalo $[0, 1]$, en lugar de emplear conjuntos tradicionales donde un elemento sólo puede asumir los valores 0 o 1 (Zadeh, 1965). En el ámbito de los problemas de optimización es común realizar una clasificación para identificar qué elemento es “mejor que” o “peor que” los demás. Según Gil Aluja (1995b), la optimización se fundamenta en los conceptos de relación, asignación, agrupación y ordenación.

Dado que la realidad se vuelve cada vez más compleja, resulta útil realizar comparaciones que no sean estrictamente cuantitativas. Este autor sugiere varios métodos de ordenación, como aquellos basados en la función ordinal de un grafo o en una matriz latina.

Dado los números borrosos $\tilde{A}$ y $\tilde{B}$, entonces $\tilde{A} \vee \tilde{B}$ representa un número borroso que tiene la siguiente función de pertenencia denominada operador *fuzzy max*.

$$\mu_{\tilde{A} \vee \tilde{B}}(z) = \sup_{z=x \vee y} \{\mu_{A_\alpha}(x) \wedge \mu_{B_\alpha}(x)\}$$

A partir de este concepto, Caballero y Merino, Gento y Redondo (2005) definen la siguiente relación de orden (Dubois y Prade 1980; Kaufmann y Gil Aluja, 1994).

Dados dos números borrosos $\tilde{A}$ y $\tilde{B}$ entonces $\tilde{A} \geq \tilde{B}$ si y sólo si

$$\begin{aligned} \max(\tilde{A}, \tilde{B}) = \tilde{A} &\Leftrightarrow \forall h \\ &\in [0,1] \{ \{ \inf \{x: \mu_{\tilde{A}}(x) \geq h\} \geq \inf \{y: \mu_{\tilde{B}}(x) \geq h\} \} \{ \sup \{x: \mu_{\tilde{A}}(x) \geq h\} \\ &\geq \sup \{y: \mu_{\tilde{B}}(x) \geq h\} \} \} \end{aligned}$$

A pesar de que está bien fundamentado este orden provoca situaciones de indecisión, donde como señala Dubois, Kerre, Meisar y Prade (2000).

Intuitivamente se podría esperar que $\tilde{A}$ debería ser considerado mayor que $\tilde{B}$ porque son muy diferentes. Para dar solución a esta cuestión hemos

tenido en cuenta la propuesta de De los Cobos Silva y Gutiérrez Andrade (2011).

Sean dos números borrosos $\tilde{A}$ y $\tilde{B}$ y h_0 un número real $h_0 \in [0,1]$. Entonces,

$\tilde{A} \geq \tilde{B}$ si y sólo si $\forall k \in [0,1]$ se verifica:

$$\begin{aligned} \{ \inf\{x: \mu_{\tilde{A}}(x) \geq h\} \geq \inf\{y: \mu_{\tilde{B}}(y) \geq h\} \} \\ \{ \sup\{x: \mu_{\tilde{A}}(x) \geq h\} \geq \sup\{y: \mu_{\tilde{B}}(y) \geq h\} \} \end{aligned}$$

La toma de decisiones a partir de números borrosos supone normalmente que éstos han sido previamente ordenados. El orden de las cantidades borrosas se basa en la comparación de semejanzas entre los conjuntos borrosos. Estas semejanzas pueden ser, por ejemplo, un centro de gravedad, un área por debajo de la función de pertenencia o varios puntos de intersección entre los conjuntos borrosos.

En la práctica, según el método, se pueden producir ordenaciones diferentes para la misma muestra de conjuntos borrosos, lo que, sin duda, complica la toma de decisiones (Caballero Merino, Gento y Redondo [2005]).

Distancia de Hamming entre dos subconjuntos borrosos

Se hace referencia a dos criterios generales, para la selección de los recursos humanos para la empresa, la aplicación de la técnica de distancias Hamming y la euclidiana como elemento base en la toma de decisiones, siendo los parámetros indicados en el concepto de distancia. Sea un referencial finito y $\tilde{A}$ y $\tilde{B} \subset E$, definimos la distancia de Hamming como:

$$d(\tilde{A}, \tilde{B}) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{i=n} |\mu_{\tilde{A}}(x_i) - \mu_{\tilde{B}}(x_i)|$$

Con $x_i \in E \quad \forall i = 1, \dots, n$ siendo $n = \text{card}E$ y $\forall i \quad \mu_{\tilde{A}}(x_i) - \mu_{\tilde{B}}(x_i) \in [0,1]$

Entonces, la otra definición de parámetro en que se apoya la metodología, la toma de decisiones es la distancia euclidiana.

En caso de que el referencial sea el conjunto de los números reales ($E = R$) la distancia de Hamming estaría definida por $\forall x_i \in [x_1, x_2]$ como:

$$d(\tilde{A}, \tilde{B}) = \frac{1}{n} \int_{x_1}^{x_2} |\mu_{\tilde{A}}(x_i) - \mu_{\tilde{B}}(x_i)| dx$$

Distancia euclidiana entre dos subconjuntos borrosos

Sea E un referencial finito y $\tilde{A}$ y $\tilde{B} \subset E$, definimos la distancia euclidiana como:

$$d(\tilde{A}, \tilde{B}) = + \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^{i=n} (\mu_{\tilde{A}}(x_i) - \mu_{\tilde{B}}(x_i))^2}$$

Con $x_i \in E \quad \forall i = 1, \dots, n$ y siendo $n = \text{card}E$ y $\forall i \quad \mu_{\tilde{A}}(x_i) - \mu_{\tilde{B}}(x_i) \in [0, 1]$

Metodología propuesta para la selección del personal

Las formas que se tienen para evaluar parten de elementos necesarios para que sean la referencia, tener un análisis con los datos adquiridos y de ahí poder tomar parcial o totalmente decisiones. Entre los elementos (psicosocial) mínimos necesarios que se recomiendan en consideración en el análisis, están comportamiento emprendedor, un buen nivel de socialización, nivel intelectual, nivel cultural y cívico, vida sana y equilibrada, capacidad de liderazgo, fidelidad y personalidad. Así como elementos físicos como: aptitud física (examen médico de tipo general), qué tan propenso es a enfermedades comunes y su grado de recuperación y grados de cansancio en el trabajo.

De acuerdo con Guerrero y Terceño (2012), se considera fundamentales a los elementos académicos, técnicos y experiencia. Para la selección de personal, como lo sería en cualquier empresa donde se evalúa la capacidad curricular del individuo, pero Lapuente recomienda que las empresas deben requerir previamente tratar los aspectos siguientes:

1. Cada una de las posiciones en la empresa debe ser ocupada por un profesional, a quien se le solicitan unas determinadas cualidades, características o atributos a un cierto nivel.
2. Las características pueden ser distintas según el puesto que se analiza.
3. El nivel requerido para cada cualidad, característica o atributo no tiene por qué ser el mismo para todos los puestos de los que consta la empresa.

En este caso, además de las aptitudes y actitudes de los individuos que ya se han mencionado, aquí nos interesan principalmente aquellas que corresponden con las cinco dimensiones que se consideran para los individuos creativos: fluidez, flexibilidad, originalidad, elaboración y sensibilidad. En este trabajo sólo reportamos esta sección.

Los responsables de la organización identifican el perfil deseable para cada uno de los puestos dentro de la organización, en función del nivel de desempeño que se pretende para cada uno de los atributos requeridos para la realización de las tareas principales de dicho puesto. El personal que cumpla de mejor forma esta característica, será mejor situado para prestar sus servicios o como candidato potencial en la empresa o institución para la cual esté contratado. Cuando un candidato se aleja del perfil ideal, resulta menos recomendable su contratación desde una perspectiva puramente técnica.

Ya que se tiene establecido el subconjunto difuso, el proceso consiste en comparar las cualidades o competencias exigidas para cada nivel de participación en el concurso “la conformación ideal”, con las poseídas por cada uno de los aspirantes al mismo lugar; de esta forma se podrían obtener valores numéricos para el subconjunto difuso expresado en la “escala semántica endecadaria” citada de acuerdo con lo estipulado por el profesor Gil Aluja (1996), la misma para el presente; por lo tanto, se modifica para acondicionarla a la evaluación (González, *et al.* (2009) y se presenta a continuación:

TABLA 1. ESCALA “SEMÁNTICA ENDECADARIA”

Indicador	Calificación
1	Perfecto
.9	Muy bueno
.8	Bueno
.7	Casi bueno
.6	Poco bueno
.5	Regular
.4	Poco malo
.3	Casi malo
.2	Malo
.1	Muy malo
0	Pésimo

Fuente: Elaboración propia.

La empresa productora de aguacate se encuentra en una etapa de crecimiento y expansión, lo que requiere la contratación de un administrador altamente creativo y estratégico. Este profesional será responsable de gestionar los desafíos relacionados con la demanda de fertilizantes, la contratación y pago de cortadores, y la garantía de la calidad del aguacate para la exportación.

Instrumento de medición de creatividad

Para evaluar la creatividad de los candidatos, se utilizará un instrumento de medición subjetivo que se enfocará en las cinco dimensiones propuestas por Clifford y Torrance: fluidez, flexibilidad, originalidad, elaboración y sensibilidad. Este instrumento permitirá obtener una visión integral de las capacidades creativas de cada candidato.

Panel de expertos

Para asegurar la objetividad y precisión en la evaluación, se contará con el apoyo de cinco expertos en el campo de la creatividad y la gestión empresarial. Estos expertos serán responsables de determinar los valores más adecuados para establecer el perfil ideal del administrador, basándose en su experiencia y conocimiento del sector.

Proceso de evaluación

- *Entrevistas individuales:* Cada candidato será entrevistado por el panel de expertos, quienes evaluarán su desempeño en relación con las cinco dimensiones de la creatividad.
- *Ejercicios prácticos:* Los candidatos participarán en ejercicios y simulaciones que pondrán a prueba su capacidad para generar ideas creativas, adaptarse a situaciones cambiantes y desarrollar soluciones innovadoras.
- *Revisión de antecedentes:* Los expertos revisarán los antecedentes profesionales y académicos de cada candidato, buscando evidencia de su creatividad y capacidad de liderazgo en proyectos anteriores.
- *Consenso de expertos:* Una vez completada la evaluación individual, los expertos se reunirán para discutir los resultados y llegar a un consenso sobre el perfil ideal del administrador. Se establecerán los valores mínimos y deseables para cada dimensión de la creatividad.

En el siguiente vector se muestran los valores que el panel de expertos determinó como los valores idóneos para el sujeto que ocupe el cargo de administrador dentro de esta empresa.

Para las dimensiones de la creatividad fluidez, flexibilidad, originalidad, elaboración y sensibilidad:

0.8	0.9	0.6	0.7	0.8
-----	-----	-----	-----	-----

Para esta convocatoria tuvimos cinco candidatos que fueron valuados y tenemos los siguientes vectores:

0.6	0.9	0.4	0.7	0.5	$\tilde{C}_1$
0.5	0.7	0.6	0.6	0.8	$\tilde{C}_2$
0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	$\tilde{C}_3$
0.7	0.8	0.5	0.5	0.8	$\tilde{C}_4$
0.6	0.8	0.4	0.8	0.6	$\tilde{C}_5$

Ahora calculamos la distancia Hamming que hay entre los candidatos y el perfil ideal:

$$d(\tilde{A}, \tilde{B}) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{i=n} |\mu_{\tilde{A}}(x_i) - \mu_{\tilde{B}}(x_i)|$$

$$d(\tilde{A}, \tilde{C}_1) = \frac{1}{n} \{|0.8 - 0.6| + |0.9 - 0.9| + |0 - 6 - 0.4| + |0.7 - 0.7| + |0.8 - 0.5|\}$$

$$d(\tilde{A}, \tilde{C}_1) = \frac{0.7}{5}$$

$$d(\tilde{A}, \tilde{C}_2) = \frac{1}{n} \{|0.8 - 0.5| + |0.9 - 0.7| + |0 - 6 - 0.6| + |0.7 - 0.6| + |0.8 - 0.8|\}$$

$$d(\tilde{A}, \tilde{C}_2) = \frac{0.6}{5}$$

$$d(\tilde{A}, \tilde{C}_3) = \frac{1}{n} \{|0.8 - 0.7| + |0.9 - 0.7| + |0 - 6 - 0.7| + |0.7 - 0.6| + |0.8 - 0.6|\}$$

$$d(\tilde{A}, \tilde{C}_3) = \frac{0.7}{5}$$

$$d(\tilde{A}, \tilde{C}_4) = \frac{1}{n} \{|0.8 - 0.7| + |0.9 - 0.8| + |0 - 6 - 0.5| + |0.7 - 0.5| + |0.8 - 0.8|\}$$

$$d(\tilde{A}, \tilde{C}_4) = \frac{0.5}{5}$$

$$d(\tilde{A}, \tilde{C}_5) = \frac{1}{n} \{|0.8 - 0.6| + |0.9 - 0.8| + |0 - 6 - 0.4| + |0.7 - 0.8| + |0.8 - 0.6|\}$$

$$d(\tilde{A}, \tilde{C}_5) = \frac{0.8}{5}$$

Esto implica que la siguiente lista enuncia del candidato más apto al menos apto.

$$\tilde{C}_4 > \tilde{C}_2 > \tilde{C}_1 > \tilde{C}_3 > \tilde{C}_5$$

En seguida calculamos la distancia Euclidiana que hay entre los candidatos y el perfil ideal:

$$d(\tilde{A}, \tilde{B}) = + \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^{i=n} (\mu_{\tilde{A}}(x_i) - \mu_{\tilde{B}}(x_i))^2}$$

$$d(\tilde{A}, \tilde{C}_1)$$

$$= \sqrt{\frac{1}{5} \{(0.8 - 0.6)^2 + (0.9 - 0.9)^2 + (0.6 - 0.4)^2 + (0.7 - 0.7)^2 + (0.8 - 0.5)^2\}}$$

$$d(\tilde{A}, \tilde{C}_1) = 0.184$$

$$d(\tilde{A}, \tilde{C}_2)$$

$$= \sqrt{\frac{1}{5} \{(0.8 - 0.5)^2 + (0.9 - 0.7)^2 + (0.6 - 0.6)^2 + (0.7 - 0.6)^2 + (0.8 - 0.8)^2\}}$$

$$d(\tilde{A}, \tilde{C}_2) = 0.167$$

$$d(\tilde{A}, \tilde{C}_3)$$

$$= \sqrt{\frac{1}{5} \{(0.8 - 0.7)^2 + (0.9 - 0.7)^2 + (0.6 - 0.7)^2 + (0.7 - 0.6)^2 + (0.8 - 0.6)^2\}}$$

$$d(\tilde{A}, \tilde{C}_3) = 0.148$$

$$d(\tilde{A}, \tilde{C}_4)$$

$$= \sqrt{\frac{1}{5} \{(0.8 - 0.7)^2 + (0.9 - 0.8)^2 + (0.6 - 0.5)^2 + (0.7 - 0.5)^2 + (0.8 - 0.8)^2\}}$$

$$d(\tilde{A}, \tilde{C}_4) = 0.118$$

$$d(\tilde{A}, \tilde{C}_5)$$

$$= \sqrt{\frac{1}{5} \{(0.8 - 0.6)^2 + (0.9 - 0.8)^2 + (0.6 - 0.4)^2 + (0.7 - 0.8)^2 + (0.8 - 0.6)^2\}}$$

$$d(\tilde{A}, \tilde{C}_5) = 0.167$$

Esto implica que la siguiente lista enuncia del candidato más apto al menos apto.

$$\tilde{C}_4 > \tilde{C}_3 > \tilde{C}_2 > \tilde{C}_5 > \tilde{C}_1$$

Como podemos apreciar al tomar en cuenta los dos criterios de las distancias, coinciden en el candidato más apto al puesto. Sin embargo, el orden de los demás candidatos, no coincide por lo que para tomar en cuenta los lugares del segundo al quinto se debe de considerar otros aspectos para no caer de nueva cuenta en la subjetividad.

Conclusiones

La creatividad es un elemento fundamental para la innovación en las organizaciones modernas que deben identificar y estimular las dimensiones clave de la creatividad, como la fluidez, flexibilidad, originalidad, elaboración y sensibilidad, para fomentar la generación de ideas innovadoras, para impulsar la innovación y la competitividad.

Referencias

- A, K. (1988). Theory of expertons and fuzzy logic. *Sets systems*, 295-305.
- Alfaro-Calderón GG, G.-R. N.-M.-G.-L. (2019). Forgotten effects in the valuation of the social well-being index in Mexico's sustainable development. *Fuzzy Econ Rev*, 67-81.
- Alfaro-Calderón GG, Z. A.-G.-L. (2020). Innovation capabilities and innovation systems: a forgotten effects analysis of their components. En L.-M. S. Ferrer-Comalat J, *Modelling and simulation in management sciences. MS-18 2018. Advances in intelligent systems and computing*, Girona, Spain: Springer.
- Alfaro-García VG, G.-L. A. (2017). A fuzzy methodology for innovation management measurement. *Kyneter*, 50-66.
- Alfaro-García VG, G.-L. A.-C. (2015). A fuzzy logic approach towards innovation measurement. *Global J Bus Res*, 53-71.
- Alfaro-García, V. (2019). Toma de decisiones en la incertidumbre: técnicas y herramientas ante escenarios altamente desafiantes. *Inquietud empresarial*, 1-3.
- Expansión.Lubart, T. I. (2018). Creativity across cultures. In *The Cambridge Handbook of Creativity Across Cultures* (pp. 1-19). Cambridge University Press.
- Amabile, T. M. (1983).

- Kaufmann A, G. A. (1988). *Models for the Research of Forgotten Effects*. España: Milladoiro.
- Kaufmann, A. a.-A. (1993). *Técnicas especiales para la gestión de expertos*. Vigo: Milladoiro.
- Kaufmann, A. (1990). Expert appraisements and counter-appraisements with experton processes. *IEEE*, 619-624.
- The social psychology of creativity: A componential conceptualization. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45(2), 357-376.
- Beghetto, R. A., & Kaufman, J. C. (2007). Toward a broader conception of creativity: A case for “little c” creativity. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts* 1(2), 73-79.
- Valenzuela, J. (2024). La creatividad, un activo invaluable en toda organización.
- Zadeh, L. (1965). Fuzzy sets. *Information and control*, 338-353.

PARTE II

MARKETING, COMUNICACIÓN, EDUCACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

CAPÍTULO 4

- Posicionamiento de marcas de telefonía móvil en la población Centennial

CAPÍTULO 5

- Análisis exploratorio de la calidad de las páginas web de los pueblos mágicos de Michoacán

CAPÍTULO 6

- Barreras de género y vulnerabilidad en el acceso y permanencia en la educación superior: Caso ingeniería de procesos y comercio internacional del Centro Universitario de la Costa Sur

CAPÍTULO 7

- El empleo del perfil del consumidor para el diseño de planes y programas de mercadotecnia o ventas en las PyMES de Autlán de Navarro, Jalisco, México

CAPÍTULO 8

- Fortalecimiento de estrategias pedagógicas mediadas por las tecnologías de la información y comunicación para apoyar cada uno de los procesos de enseñanza con estudiantes con debilidad visual

CAPÍTULO 9

- Relación entre la percepción estudiantil y docente sobre la satisfacción con los servicios educativos en función de los procesos de acreditación y certificación en el CUCSUR. Caso: Licenciatura en Administración

CAPÍTULO 10

- Igualdad de género, cultura de paz y salud emocional en la universidad: Un análisis desde los ODS para la construcción de entornos educativos sustentables

CAPÍTULO 4

POSICIONAMIENTO DE MARCAS DE TELEFONÍA MÓVIL EN LA POBLACIÓN CENTENNIAL

Rosa Isela Urbiola Rodríguez¹
Héctor López Gama²
David González Díaz³

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo determinar el posicionamiento de marcas de celulares en la población Centennials de Rioverde y Ciudad Fernández. Esta investigación es de enfoque cuantitativo, es descriptiva, correlacional y tiene un diseño transversal. La población de estudio fueron integrantes de la generación Centennials de Rioverde y Ciudad Fernández que usan teléfonos celulares, siendo esta una población no finita se calculó una muestra de 196 personas, se aplicó un cuestionario para la recopilación de datos utilizando una escala de Likert para la medición de las variables asociadas a la preferencia que fueron: diseño, calidad, autonomía, prestaciones, capacidad de almacenamiento, rapidez, innovación, fiabilidad, seguridad, vida útil, precio, servicios, prestigio e imagen. Para determinar el posicionamiento se utilizó la técnica estadística de correspondencias simples. Se identificó que las marcas de celulares mejor posicionadas fueron, Apple y Samsung, seguidas de Huawei, Xiaomi y Motorola.

¹ Doctora en Dirección y Mercadotecnia. Investigadora de la Facultad de Estudios Profesionales Zona Media, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México. rosa.urbiola@uaslp.mx

² Doctor en Educación. Investigador de la Facultad de Estudios Profesionales Zona Media, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México. hlopez@uaslp.mx

³ Doctor en Ciencias Administrativas. Investigador de la Facultad de Estudios Profesionales Zona Media, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México. david.gonzalez@uaslp.mx

Palabras clave: Posicionamiento, marcas de celulares, análisis de correspondencias simples.

Abstract

The present investigation aims to determine the positioning of cell phone brands in the Centennial population of Rioverde and Ciudad Fernández. This research has a quantitative approach, is descriptive, correlational and has a cross-sectional design. The study population were members of the Centennial generation of Rioverde and Ciudad Fernández who use cell phones, this being a non-finite population, a sample of 196 people was calculated, a questionnaire was applied for data collection using a Likert scale to measure the variables associated with the preference that were: design, quality, autonomy, features, storage capacity, speed, innovation, reliability, security, useful life, price, services, prestige and image. To determine the positioning, the statistical technique of simple correspondences was used. It was identified that the best positioned cell phone brands were Apple and Samsung, followed by Huawei, Xiaomi and Motorola.

Keywords: Positioning, cell phone brands, simple correspondence analysis.

Introducción

El conocimiento del posicionamiento de marcas es un punto clave para el desarrollo de estrategias de mercadotecnia. Como es mencionado por Fernández (2007), el posicionamiento ha existido desde hace mucho tiempo; muchas empresas han conseguido posicionar sus marcas de manera bien definida, de esta manera logran congruencia en las características del producto, las preferencias del consumidor y la comunicación con éste (p. 137). Por su parte Fischer y Espejo (2011) mencionan que es muy importante que las empresas elaboren cuidadosos programas de mercadotecnia para crear y reforzar los posicionamientos deseados; de no ser así, será el mismo consumidor quien defina un posicionamiento en su mente (p. 106).

Kotler y Armstrong (2017) definen posicionamiento como la determinación o el acuerdo que se hace para que un producto ocupe un lugar claro, distintivo y deseable, en relación con los productos de la competencia, en la mente de los consumidores objetivo. Los especialistas en marketing idean posiciones que diferencien a sus productos de las marcas competidoras y les den la mayor ventaja estratégica posible en sus mercados objetivo.

La parte central de casi todas las segmentaciones son los datos demográficos, estos datos permiten a los mercadólogos identificar oportunidades de negocio favorecidas por los cambios de edad (Schiffman y Wisenblit, 2015). Las diferencias generacionales han sido una guía para entender a los consumidores como parte de la segmentación (Arango, 2019).

En esta investigación, la población objetivo son los Centennials o integrantes de la generación Z, Morelli (2020) los define como jóvenes nacidos entre 1995 y 2010, menciona también que, si se plantea el diseño de una comunicación eficaz, el trabajo de microsegmentación es muy importante para lograr empatía con los targets elegidos (p. 47). De acuerdo con Shiffman y Wisenblit (2015), la generación Z se encuentra compuesta por las personas nacidas entre 1997 y la actualidad, que se caracterizan por una alta conexión, ya que nacieron a través de la tecnología y los medios, como Internet, mensajería instantánea y teléfonos inteligentes. Los jóvenes consumidores Centennials representan los mercados de la actualidad, establecen relaciones con sus marcas y esto puede tener un impacto en sus compras futuras. Se caracteriza por su constante fluidez y seguridad en el uso de las tecnologías digitales. Este grupo es sumamente móvil, interconectado y activo en la comunicación social, ellos fusionan el mundo en línea mientras socializan y compra (Kotler y Armstrong, 2017).

Las marcas deben buscar estrategias de posicionamiento basadas en las características de este grupo generacional si los tienen considerados en su mercado objetivo. Considerando la importancia de esta generación como consumidores de teléfonos celulares, se plantean las siguientes preguntas: ¿cuál es el posicionamiento de marcas de celulares en los consumidores Centennials de Rioverde y Ciudad Fernández? y ¿cuáles son los tres atributos más relevantes que los Centennials reconocen en sus marcas de celulares?

Objetivo

El objetivo de esta investigación es determinar el posicionamiento de marcas de celulares y los atributos que logran posicionar estas marcas mediante mapas perceptuales en la población de la generación Centennials de Rioverde y Ciudad Fernández.

Justificación

En la actualidad, el posicionamiento puede ser considerado como un concepto estratégico que ayuda a posicionar una marca ante la competencia, no sólo en la mente del consumidor, sino que es un concepto que se estructura

desde el marketing hasta la comunicación de marketing, con el fin de lograr posiciones sólidas, pero especialmente únicas en un mercado. (Hoyos, 2016). El conocimiento del posicionamiento de las marcas es considerado hoy en día un concepto estratégico que ayuda a dar a una marca una ventaja sobre la competencia (Solorzano y Parrales, 2021).

La confianza que se logra en los consumidores por medio del posicionamiento es esencial para que éstos seleccionen la empresa en la que deseen realizar la compra, según datos de Statista, más del 79% de la población mexicana mayor a seis años son usuarios de un celular o smartphone (Statista, 2023); por lo tanto, las compañías que se encuentran involucradas en este sector deben conocer su posicionamiento actual en relación con sus competidores.

Marco teórico

Sainz de Vicuña (2018) menciona que las estrategias de cartera, segmentación y posicionamiento se convierten en elementos fundamentales, la competencia se incrementa y la innovación se intensifica. No se pueden ofrecer productos que no estén relacionados con lo que el mercado requiere, resulta imprescindible llevar a cabo acciones en función de lo que los clientes esperan de la organización (p. 62).

El posicionamiento comprende el desarrollo de la imagen que proyecta un producto en relación con productos competitivos y con los otros productos de la empresa e independientemente de la estrategia de posicionamiento que se emplee, siempre hay que considerar las necesidades del mercado meta (Stanton, Etzel y Walker, 2007).

Los mapas perceptuales brindan una representación visual de cómo se percibieron marcas, productos, compañías y otros objetos en relación entre sí con fundamento en rasgos fundamentales como calidad y valor. Todos estos enfoques requieren la entrada, las evaluaciones o las calificaciones del consumidor sobre los objetos en cuestión con base en una serie de características fundamentales. (McDaniel & Gates, 2016, p. 488).

En general, el mapa de posicionamiento o mapa perceptual se elabora en función de los atributos o beneficios de un producto o marca, y éste es una representación gráfica que tienen los clientes en relación con los productos, marcas o empresas competidoras en una categoría distinta (Fischer y Espejo, 2012). Los mapas perceptuales pueden producirse por medio del análisis factorial, de escalamiento multidimensional, el análisis discriminante o el análisis de correspondencias, este

último crea un mapa perceptual de calificaciones de atributos de objetos a través de la reducción dimensional (McDaniels & Gates, 2016, p. 467).

Marco referencial

En España se llevó a cabo un estudio, éste tuvo como objetivo realizar un análisis de posicionamiento de diferentes marcas de smartphones usando mapas perceptuales de posicionamiento. La muestra se compuso por 112 personas, a quienes se les aplicó un cuestionario de 9 preguntas, 4 de éstas eran preguntas de clasificación, el cuestionario fue aplicado usando la herramienta Google Forms. Como conclusión se obtuvo que la característica más importante a la hora de comprar un teléfono inteligente o smartphone es la capacidad de almacenamiento. La marca que ocupa la primera posición en la mente de los consumidores es Apple, en segundo lugar, está Samsung. Sin embargo, la marca más adquirida es Samsung. Las marcas más conocidas por la población fueron Apple, después Samsung y Huawei, y la que manifestaron conocer menos fue Google (San Argimiro, 2018).

En la ciudad de Chilpancingo, Guerrero, se llevó a cabo una investigación con la finalidad de obtener un diagnóstico del nivel de posicionamiento de las compañías y marcas de telefonía celular en la población, el estudio fue de tipo exploratorio, cuantitativo, descriptivo y de corte transversal. Se encontró que la empresa mejor posicionada en la mente de las personas, en cuanto a teléfonos celulares se refiere, es Samsung, y no nada más eso, sino que es la más vendida, superando a marcas importantes como Apple, Nokia, Huawei, Sony y Motorola.

Por otra parte, la compañía de telefonía celular que domina en la capital del estado de Guerrero, y muy probablemente a nivel nacional, es Telcel, quien no sólo se encarga de comercializar el servicio de tiempo aire (en tarjeta, recarga o planes de renta), sino que también vende celulares de diversas marcas, así como la propia. Otro dato sobresaliente, es que a pesar que se menciona lo importante que es en la actualidad que las personas se encuentren comunicadas, ya sea por su profesión, trabajo o cualquier otra necesidad; un promedio del 10% de la muestra respondió que no contaba con un teléfono celular porque “no lo necesitaba” (Carrada-Vega *et al.*, 2022).

Marco conceptual

En la tabla 1 se muestran los conceptos de posicionamiento, los cuales se tomaron en cuenta para esta investigación.

TABLA 1. CONCEPTUALIZACIÓN DE POSICIONAMIENTO

Autor (es)	Definición
Czinkota y Ronkainen (2013)	Se refiere a la opinión de los consumidores respecto a una marca en comparación con las marcas de los competidores, la imagen mental que evocan una marca o la compañía como un todo.
Schiffman y Wisenblit (2015)	Se trata del proceso en el que una compañía genera una imagen distintiva y una identidad para sus productos, servicios y marcas en las mentes de los clientes.
Kotler y Keller (2016)	Se define como la acción de elaborar la oferta y la imagen de una compañía de forma que ocupen un lugar destacado en la mente de los consumidores objetivo.
Sainz de Vicuña (2018)	Posicionar un producto supone valorar un producto por sus características o atributos más diferenciadores (objetivos o reales) en comparación con los productos de la competencia, y ello respecto a los compradores para quienes ese elemento de diferenciación es importante.

Fuente: Elaboración propia.

Metodología

Esta investigación es del tipo cuantitativo, descriptivo y correlacional, transeccional y no experimental (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014). La población estudio no finita está conformada por personas de la generación Centennial de Rioverde y Ciudad Fernández, que usan teléfonos celulares o smartphones. Se aplicó una encuesta en línea adaptada de San Argimiro (2018) a un total de 174 personas, siendo esta cifra un 88.77% de tasa de respuesta, usando como herramienta Microsoft Forms.

Se usaron 12 atributos para determinar el posicionamiento de las marcas de celulares: diseño, calidad, autonomía, prestaciones, capacidad de almacenamiento, rapidez, innovación, fiabilidad, seguridad, vida útil, precio, servicios, prestigio e imagen. La recolección de datos tuvo lugar en los meses de julio a agosto del 2024, se determinó la validez de contenido y se obtuvo un alfa de Cronbach de 0.969 como confiabilidad.

Las técnicas estadísticas empleadas fueron la tendencia central como parte de las descriptivas, y en las multivariadas Análisis de Correspondencias Simples. En la tabla 2 se describe la ficha técnica metodológica de la investigación. Para el análisis de datos se utilizó el software Statistical Package for the Social Sciences versión 25.0 (SPSS).

TABLA 2. FICHA TÉCNICA METODOLÓGICA DE LA INVESTIGACIÓN

Tipo de investigación	Cuantitativa, descriptiva, correlacional, transeccional y no experimental.
Población	Personas de la generación Centennial de Rioverde y Ciudad Fernández que usan teléfonos celulares.
Muestra	196 muestra para poblaciones no finitas con una tasa de respuesta de 88.77%.
Muestreo	Muestra por conveniencia.
Técnica	Encuesta autoadministrada usando Microsoft Forms.
Instrumento	Adaptado de San Argimiro (2018), constructo posicionamiento: diseño, calidad, autonomía, prestaciones, capacidad de almacenamiento, rapidez, innovación, fiabilidad, seguridad, vida útil, precio, servicios, prestigio e imagen, además de las variables género, edad y marca favorita.
Recolección de datos	Julio y agosto de 2024.
Validez del instrumento	Validez de contenido.
Confiabilidad del instrumento	Alfa de Cronbach: 0.969
Técnicas estadísticas empleadas	Estadística descriptiva: media. Estadística Multivariada: Análisis de Correspondencias Simples.
Análisis de datos	Statistical Package for the Social Sciences versión 25.0 (SPSS).

Fuente: Elaboración propia.

Análisis de resultados

Análisis descriptivo de la muestra

Respecto al género, la encuesta la respondieron 57% mujeres y 43% hombres. Con relación a la edad, todos pertenecientes a la generación Centennial entre 13 y 23 años las edades que aparecen con más frecuencia son 23 con un 21%, 22 con un 16% y 18 con un 14%.

Al cuestionarles sobre su marca de referencia cuando escuchan la palabra teléfono inteligente o smartphone, el 49% mencionó Apple, un 34% respondió Samsung y un 5% Xiaomi, el 12% restante mencionó diversas marcas.

Análisis estadístico multivariado

Técnica de Análisis de correspondencias simples

A continuación, se muestran las medias de los atributos elegidos para medir el posicionamiento de las marcas de celulares (tabla 3). A continuación, se lista el número que representa cada atributo:

- 1. Diseño
- 2. Calidad de materiales
- 3. Autonomía (batería)
- 4. Prestaciones
- 5. Capacidad de almacenamiento
- 6. Rapidez de procesamiento
- 7. Innovación
- 8. Fiabilidad
- 9. Seguridad
- 10. Vida útil
- 11. Precio
- 12. Servicios (preventivo, postventa y reparación)
- 13. Prestigio
- 14. Imagen

TABLA 3. MEDIAS DE ATRIBUTOS DE LAS MARCAS DE CELULARES

Tabla de correspondencias														
	Atributos													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Samsung	4.100	4.180	4.280	4.180	4.320	4.140	4.140	4.100	4.130	4.170	4.110	3.890	3.990	4.040
Apple	4.520	4.520	3.870	4.650	4.160	4.440	4.380	4.410	4.540	4.280	3.860	4.090	4.480	4.530
Motorola	3.130	3.340	3.410	3.180	3.480	3.340	3.270	3.290	3.340	3.450	3.550	3.320	3.140	3.180
Huawei	3.760	3.810	3.840	3.710	3.820	3.790	3.750	3.660	3.670	3.740	3.860	3.540	3.520	3.520
Xiaomi	3.360	3.360	3.590	3.370	3.510	3.500	3.410	3.330	3.360	3.510	3.620	3.250	3.200	3.260
Líder	4.520	4.520	4.280	4.650	4.320	4.440	4.380	4.410	4.540	4.280	4.110	4.090	4.480	4.530

Fuente: Elaboración propia.

De manera global, las puntuaciones de las marcas fueron, en primer lugar, Apple con un promedio de 4.33, seguido de Samsung con 4.12. En tercer lugar, resultó Huawei con 3.71, seguido por Xiaomi con 3.40 y finalmente aparece Motorola con 3.31.

Analizando a Apple, se puede observar que el atributo mejor evaluado es *prestaciones* con un 4.650, seguido de *seguridad* con 4.540, después *imagen* con 4.530, el atributo evaluado más bajo fue *precio* con 3.860.

Respecto a Samsung, se muestra que el atributo mejor evaluado es capacidad de almacenamiento con 4.320, en segundo lugar, autonomía con 4.280, después están calidad de materiales y prestaciones con 4.180 y el atributo que fue evaluado como el más bajo fue servicios (preventa, postventa y reparación).

Analizando la marca Huawei, el atributo que mejor evaluaron fue precio con 3.860, seguido de autonomía con un 3.840, en tercer lugar, se observa capacidad de almacenamiento con 3.820, los atributos evaluados más bajos para esta marca fueron prestigio e imagen con 3.520.

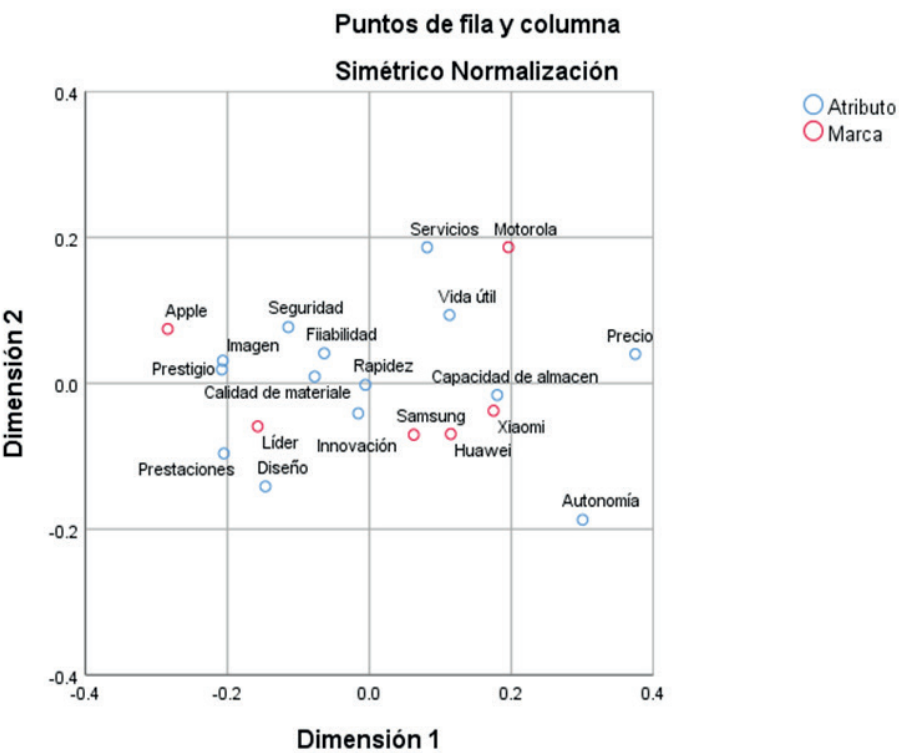
Xiaomi tiene como atributos mejor evaluados precio con 3.620 y autonomía (batería) con 3.590 y material con 3.760, en tercer lugar, está rapidez de procesamiento con un 3.500 y los últimos atributos por evaluación son prestigio con 3.200 y servicio (preventa, postventa y reparación con 3.250).

Motorola tiene como atributos mejor evaluados el precio con 3.550, la capacidad de almacenamiento con 3.480 y en tercer lugar la vida útil con 3.450, los atributos más bajos evaluados para esta marca fueron diseño con 3.130 y prestigio con 3.140.

Mapas perceptuales

En lo que respecta a la interpretación del mapa perceptual, se puede observar en el gráfico 1 que, respecto a la intensidad de la competencia, la rivalidad de los competidores se concentra en algunos atributos. Se aprecia que Samsung, Huawei y Xiaomi se encuentran cerca y, a su vez, compiten por capacidad de respuesta, rapidez y calidad de materiales. Por otro lado, es observable que Motorola y Xiaomi compiten por precio y vida útil; Apple se distingue por imagen y prestigio, y es la más cercana a la marca líder. Después de Apple, la más cercana es Samsung.

GRÁFICO 1. MAPA PERCEPTUAL DE ATRIBUTOS Y MARCA



Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones

Los resultados de esta investigación nos indican, a través de los mapas perceptuales que las marcas mejor posicionadas son Apple y Samsung, lo cual coincide con la respuesta que dieron al ser cuestionados sobre marca de referencia cuando escuchan la palabra teléfono inteligente o smartphone, éstos respondieron que la marca de referencia era Apple con un 49%, seguido de Samsung con un 34%.

En conclusión, podemos mencionar que Apple se encuentra posicionado por prestaciones, seguridad e imagen; el atributo que menos agrada es el precio. Samsung está posicionado por capacidad de almacenamiento, autonomía, calidad de materiales y prestaciones, y el atributo que menos agrada de esta marca son los servicios (preventa, postventa y reparación).

Con respecto a las marcas Huawei, Xiaomi y Motorola, el atributo por el que resultaron mejor posicionadas es precio, y el atributo que menos agrada respecto a las mismas tres marcas es prestigio. También se evaluó bajo imagen para Huawei, servicio para Xiaomi y diseño para Motorola.

Se coincide con el trabajo de investigación de San Argimiro (2018), respecto a la marca que ocupa la primera posición en la mente de los consumidores, que es Apple, seguida de Samsung, y se menciona también Huawei como la marca en la tercera posición. Por otra parte, se difiere con Carrada-Vega *et al.*, (2022), quienes mencionan que es Samsung la mejor posicionada y, además, la más vendida.

Estos hallazgos pueden ser evidencia para llevar a cabo propuestas encaminadas a mejorar el posicionamiento que poseen en la actualidad las marcas, considerando como áreas de oportunidad aquellos atributos en los que resultaron evaluados más bajos.

Referencias Bibliográficas

- Arango, C. (2019). *Centennials: generación sin etiquetas*. Sancho BBDO.
- Barrios, R., Gómez, D., Balderas, M., & Grimaldo, S. (2021). Evaluación del posicionamiento mediante mapas perceptuales de los gimnasios de Rioverde, S.L.P. *Tlatemoani Revista Académica de Investigación*, 27-54.
- Carrada-Vega, M., Baltazar-Torres, J., Agüero-Mancilla, F., Bautista-Nava, S., & Martínez-Dominguez, I. (mayo 2021-abril 2022). Diagnóstico del nivel de posicionamiento de las compañías y marcas de telefonía celular en la población de la ciudad de Chilpancingo, Guerrero. *Foro de Estudios sobre Guerrero*, 174-181.
- Czinkota, M., & Ronkainen, I. (2013). *Marketing Internacional*. CENGAGE Learning.
- Fernández, R. (2007). *Manual para elaborar un Plan de Mercadotecnia*. México: McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Fischer, L., & Espejo, J. (2011). *Mercadotecnia*. México: McGraw Hill.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Hoyos, R. (2016). *Branding: el arte de marcar corazones*. Bogotá: ECOE Ediciones.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2017). *Fundamentos de Marketing*. México: Pearson Education.
- Kotler, p., & Keller, K. (2016). *Dirección de marketing*. México: Pearson.
- McDaniel, C., & Gates, R. (2016). *Investigación de mercados*. México: Cengage Learning.
- Morelli, S. R. (2020). *Comunicación política, hoy: encuentros, tensiones y rupturas*. Ugerman Editor.

- Sainz de Vicuña, J. (2018). *El plan de marketing digital en la práctica*. Madrid: ESIC.
- San Argimiro, A. (2018). *Análisis de posicionamiento de marcas de teléfonos móviles inteligentes o smartphones*. España: (Tesis de licenciatura) Facultad de Economía y Empresa-Universidad del País Vasco.
- Schiffman, L., & Wisenblit, J. (2015). *Comportamiento del consumidor*. México: Pearson Education.
- Solorzano, J., & Parrales, M. (2021). Branding: posicionamiento de marca en el mercado ecuatoriano. *Revista Espacios*, 27-39.
- Stanton, W., Etzel, M., & Walker, B. (2007). *Fundamentos de marketing*. México, D.F.: McGraw Hill.
- Statista (junio de 2023). *Statista*. Obtenido de Porcentaje de usuarios de teléfonos celulares sobre la población e Positioning, cell phone brands, simple correspondence analysis.n México de 2015 a 2022: <https://es.statista.com/estadisticas/1092097/tasa-penetracion-telefonos-celulares-mexico/>

CAPÍTULO 5

ANÁLISIS EXPLORATORIO DE LA CALIDAD DE LAS PÁGINAS WEB DE LOS PUEBLOS MÁGICOS DE MICHOACÁN

Martha Beatriz Flores Romero¹
Marcela Figueroa Aguilar²
Norma Laura Reyes Godínez³

Resumen

En este artículo proponemos una metodología de evaluación de la calidad de sitios web de las páginas de Pueblos Mágicos de Michoacán, el objetivo principal del estudio se centra en confeccionar un índice objetivo general que mida la calidad de los sitios web de los Pueblos Mágicos y una serie de índices parciales que resuman la información extraída de sus páginas, basado en un cuestionario de evaluación de sitios turísticos de España orientados al Turismo Rural, y validado por académicos de prestigio, comprende *Aspectos comunicativos* de la página de inicio, así como calidad y cantidad del contenido de la web, idiomas oficiales del sitio, también se revisaron *Aspectos técnicos*, tales como arquitectura de la información, usabilidad, accesibilidad y posicionamiento. Otro aspecto importante por considerar es el *Aspecto persuasivo*, referente a la imagen de marca y comercialización; en cuanto a *Aspectos relacionales*, se analizó la interactividad, web social y comunicación móvil. Se aplicó una escala de medición y se comparó contra la puntuación máxima para definir un posicionamiento o nivel de calidad web. Se definieron áreas de oportunidad o mejora para las páginas web de los Pueblos Mágicos de Michoacán.

Palabras Clave: Calidad web, Pueblos Mágicos, turismo.

¹ Profesora-Investigadora de la UMSNH, SNII Nivel I, perfil PRODEP, línea de investigación: Turismo sustentable, con publicaciones nacionales e internacionales.

² Profesora-Investigadora de la UMSNH, Candidata al SNII, perfil PRODEP, líneas de investigación: Finanzas públicas y ODS, con publicaciones nacionales e internacionales.

³ Profesora-Investigadora de la UMSNH, SNII Nivel I, perfil PRODEP, línea de investigación: Sostenibilidad corporativa, con publicaciones nacionales e internacionales.

Abstract

In this article we propose a methodology for evaluating the quality of websites of Magical Towns of Michoacán, the main objective of the study focuses on creating a general objective index that measures the quality of the Magic Towns websites and a series of partial indexes that summarize the information extracted from their pages, based on an evaluation questionnaire of tourist sites in Spain oriented to Rural Tourism, and validated by prestigious academics, it includes Communicative Aspects of the home page, as well as the quality and quantity of the web content, official languages of the site, technical aspects were also reviewed, such as information architecture, usability, accessibility and positioning. Another important aspect to consider is the Persuasive aspect, referring to brand image and marketing. Regarding relational aspects, interactivity, social web and mobile communication were analyzed. A measurement scale was applied and compared against the maximum score to define a positioning or level of web quality. Areas of opportunity or improvement were defined for the websites of the Magical Towns of Michoacán.

Keywords: *Web quality, Magical Towns, tourism.*

Introducción

La gran cantidad de información disponible en la red, la facilidad tanto para introducirla como para acceder a ella, muchas veces de forma totalmente abierta y gratuita, y el uso creciente de Internet como fuente principal de información por una amplia mayoría de la población hacen que un elevado número de personas pueda llegar a ésta, tanto si son conocedores de la materia consultada o no lo son. La información a través de Internet, todavía está siendo objeto de reflexión e investigación, a fin de ofrecer una serie de parámetros y procedimientos que sirvan de forma definitiva para analizar la calidad de la información accesible en línea. En los siguientes párrafos se expondrán los principales aspectos referidos a los criterios y métodos de evaluación del principal tipo de información que se difunde a través de páginas web, para lo cual la evaluación de la información requiere una planificación concreta en la que se establecerán los criterios que se aplicarán y los métodos mediante los que se pondrán en práctica dichos criterios. Los criterios se materializarán mediante el uso de parámetros e indicadores de evaluación, Merlo J., (2003).

Actualmente, Internet es el principal espacio donde los turistas buscan información sobre destinos, toman decisiones, organizan su viaje e incluso adquieren productos turísticos (Comisión Europea, 2017; Patkose *et al.* 2004; Xiang *et al.*, 2014). Por lo tanto, la comunicación en línea, especialmente a

través de sitios web, se ha convertido en un canal fundamental para el consumo turístico (Buhalis; Law, 2008; Law *et al.*, 2010; Luna-Nevarez; Hyman, 2012; Park; Gretzel, 2007). Esto ha llevado a que los investigadores en el ámbito de la comunicación presten cada vez más atención a las características de estos sitios web y sus potenciales (Standing *et al.*, 2014; Sun *et al.*, 2017).

El avance de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) ha influido considerablemente en el sector turístico (Cassar *et al.*, 2018), donde la implementación de herramientas tecnológicas ha sido un proceso constante y relevante (Duarte Alonso *et al.*, 2013), lo que se refleja en la creciente presencia en línea de los consumidores que organizan sus viajes (Choi *et al.*, 2007; Jeong *et al.*, 2012; Lopes, 2023).

Las nuevas tecnologías según han propiciado que el nuevo turista se convierta en un cliente experimentado y planificador, buscando para ello información, fundamentalmente, a través de Internet, mismo que se ha convertido, de este modo, en la mayor fuente de información para viajeros y una plataforma para el negocio turístico. Amboage *et al.* (2015).

Las opiniones y comentarios de otros usuarios generarán, gracias a los medios sociales, una idea aproximada del producto o destino turístico en nuestra mente, la cual podrá ser contrastada una vez realizada la actividad turística. En este sector, las comunidades virtuales suponen una gran oportunidad para los viajeros, ya que en ellas es posible encontrar las opiniones sobre destinos turísticos potenciales, los servicios que nos podemos encontrar allí (hoteles, restaurantes, etcétera) y, sobre todo, recibir de primera mano, sin intermediarios comerciales, información sobre las experiencias que han vivido otras personas en el destino turístico al que el viajero está pensando acudir, Casaló *et al.* (2011).

Por lo anterior, surge la necesidad de realizar mediciones relacionadas con la calidad de la sede web del destino turístico. Sin embargo, la calidad de un sitio web es todavía un constructo sin definir, y existen numerosas interpretaciones relacionadas con dicho concepto. En otro sentido, Internet se ha convertido en una herramienta fundamental tanto para la gestión como para la promoción de este tipo de actividades turísticas, convirtiéndose en un poderoso instrumento de comunicación y de difusión de todo tipo de productos y destinos turísticos. Camprubí y Gali (2015).

Existen diferentes sistemas de evaluación que facilitan la mejora de los sitios web (Ip *et al.* 2011), los cuales se han utilizado en estudios de investigación para valorar la utilidad, el valor o la funcionalidad de un producto según ciertos criterios (Guallar *et al.*, 2013). Estas propuestas evaluativas pueden variar dependiendo de los factores que los autores consideren fundamentales para la calidad de un sitio web y del enfoque metodológico adoptado. En el ámbito del turismo, se destacan cinco enfoques evaluativos principales:

- Conteo.
- Automatización.
- Cálculo numérico.
- Experiencia de usuario.
- Combinaciones de métodos para el análisis de características óptimas (Law *et al.*, 2010).

Desarrollo

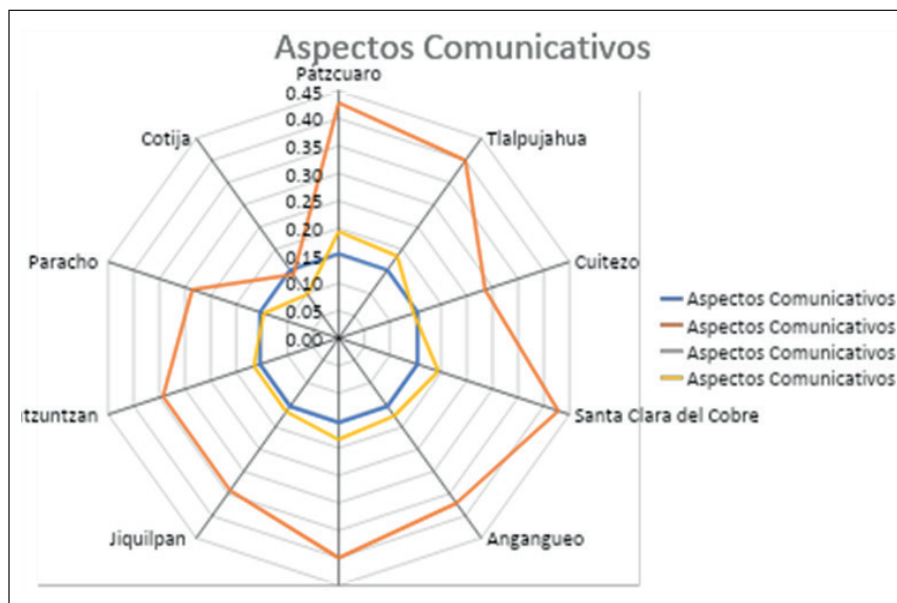
Uno de los proyectos sobre la evaluación de la calidad de las fuentes de información en Internet mejor llevados a cabo es el que desarrollaron Gene Wilkinson, Lisa Bennet y Kevin Oliver en la Universidad de Georgia entre 1996 y 1998. En las fases previas de su trabajo se llegaron a manejar decenas de indicadores, los cuales quedaron reducidos a 125 en la última versión presentada y que se agrupan en los siguientes once parámetros: (Merlo J., 2003): Accesibilidad y usabilidad del sitio, identificación del recurso y documentación sobre el mismo, identificación del autor, autoridad del autor, diseño y estructura de la información, relevancia y alcance del contenido, validez del contenido, exactitud y fiabilidad del contenido, navegación dentro del documento, calidad de los enlaces, aspectos estéticos y afectivos.

Para llevar a cabo esta investigación, se parte de una revisión bibliográfica que apoye con el sustento teórico de los índices a analizar de las páginas web de los Pueblos Mágicos de Michoacán, para el caso de esta investigación se define como objetivo general un índice general para medir la calidad de los sitios web de los Pueblos Mágicos y una serie de índices parciales que resuman la información extraída de sus páginas, basado en un cuestionario de evaluación de sitios turísticos de España orientados al Turismo Rural, y validado por académicos de prestigio, comprende aspectos comunicativos, técnicos, persuasivos y relacionales. La investigación se llevó a cabo en el verano de 2024.

El desarrollo de las nuevas tecnologías, la creciente adaptación de los medios de comunicación al entorno digital y la utilización masiva de Internet, ha hecho que las páginas web sean una herramienta importante de comunicación y promoción para las organizaciones. Por lo que se definió un índice de comparación, a partir de los principales elementos del entorno virtual. Donde se evaluaron cuatro aspectos; el aspecto *comunicativo* que se evaluó mediante tres parámetros, el aspecto *técnico* hizo uso de cuatro parámetros, los aspectos *persuasivos* evaluados mediante dos parámetros y los aspectos *relacionales* en el que se usaron tres parámetros. Estos parámetros se utilizaron para la evaluación de cada Pueblo Mágico utilizando escalas de intervalo numéricas (0,1,2 o 3) y escalas nominales (0 y 1). Donde al resultado del parámetro se le sacaba un promedio, para así obtener un resultado promedio por aspecto y finalmente calcular la calidad de la página web en general.

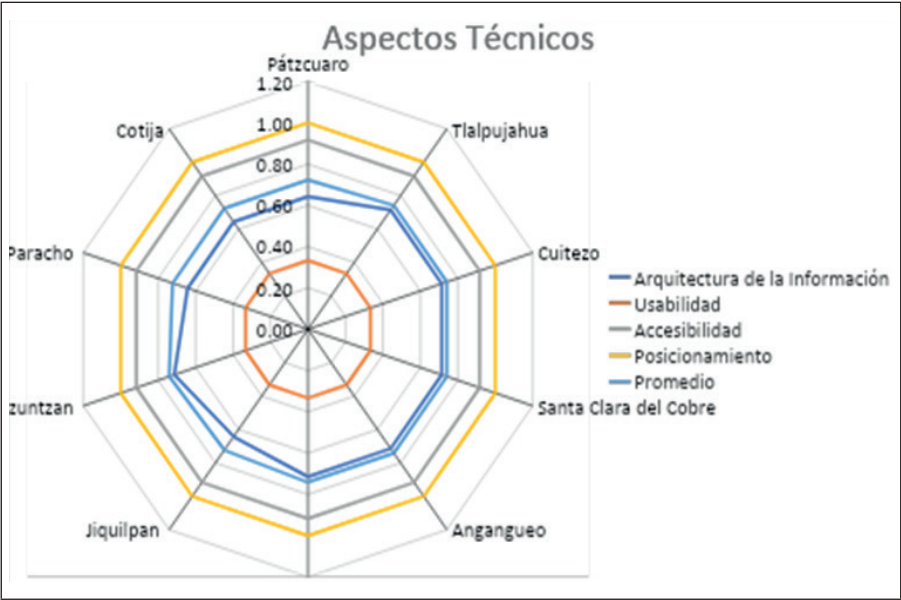
Una vez aplicado el instrumento de evaluación de la calidad web de los Pueblos Mágicos, se encontraron los siguientes indicadores:

No.	Pueblo mágico	Aspectos comunicativos			
		Página de inicio	Calidad y cantidad de contenido	Idioma *	Promedio
1	Pátzcuaro	0.15	0.43	0.00	0.19
2	Tlalpujahua	0.15	0.40	0.00	0.18
3	Cuitezo	0.15	0.29	0.00	0.15
4	Santa Clara del Cobre	0.15	0.43	0.00	0.19
5	Angangueo	0.15	0.37	0.00	0.18
6	Tacámbaro	0.15	0.40	0.00	0.18
7	Jiquilpan	0.15	0.34	0.00	0.17
8	Tzintzuntzan	0.15	0.34	0.00	0.17
9	Paracho	0.15	0.29	0.00	0.15
10	Cotija	0.15	0.14	0.00	0.10
					0.17



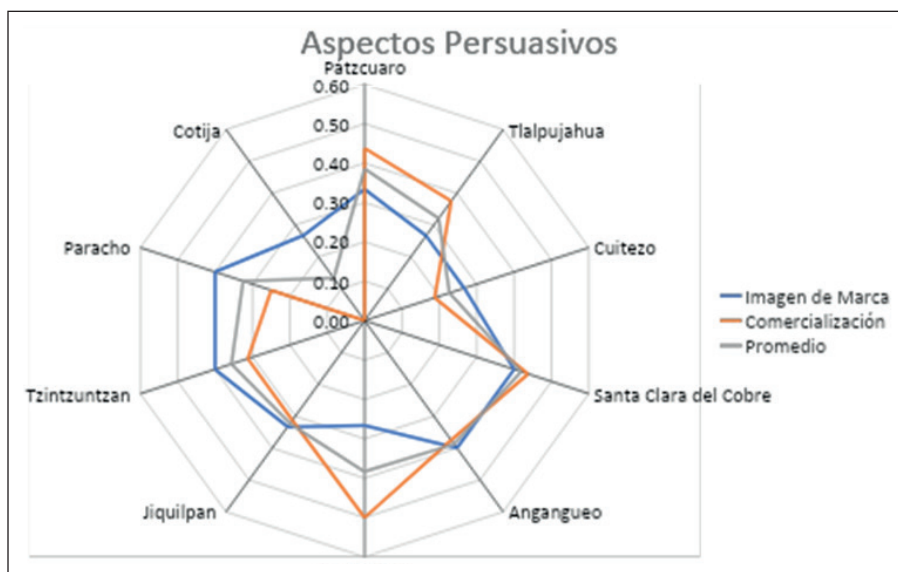
El mayor índice encontrado es calidad y cantidad de contenido, con Pátzcuaro, Tlalpujahua y Santa Clara, y el menor índice corresponde a la página de inicio, en todos los Pueblos Mágicos, se tienen áreas de oportunidad al respecto.

		Aspectos técnicos				
No.	Pueblo Mágico	Arquitectura de				Promedio
		la información	Usabilidad	Accesibilidad	Posicionamiento	
1	Pátzcuaro	0.64	0.33	0.92	1.00	0.72
2	Tlalpujahua	0.71	0.33	0.92	1.00	0.74
3	Cuitezo	0.71	0.33	0.92	1.00	0.74
4	Santa Clara del Cobre	0.71	0.33	0.92	1.00	0.74
5	Angangueo	0.71	0.33	0.92	1.00	0.74
6	Tacámbaro	0.71	0.33	0.92	1.00	0.74
7	Jiquilpan	0.64	0.33	0.92	1.00	0.72
8	Tzintzuntzan	0.71	0.33	0.92	1.00	0.74
9	Paracho	0.64	0.33	0.92	1.00	0.72
10	Cotija	0.64	0.33	0.92	1.00	0.72
						0.73



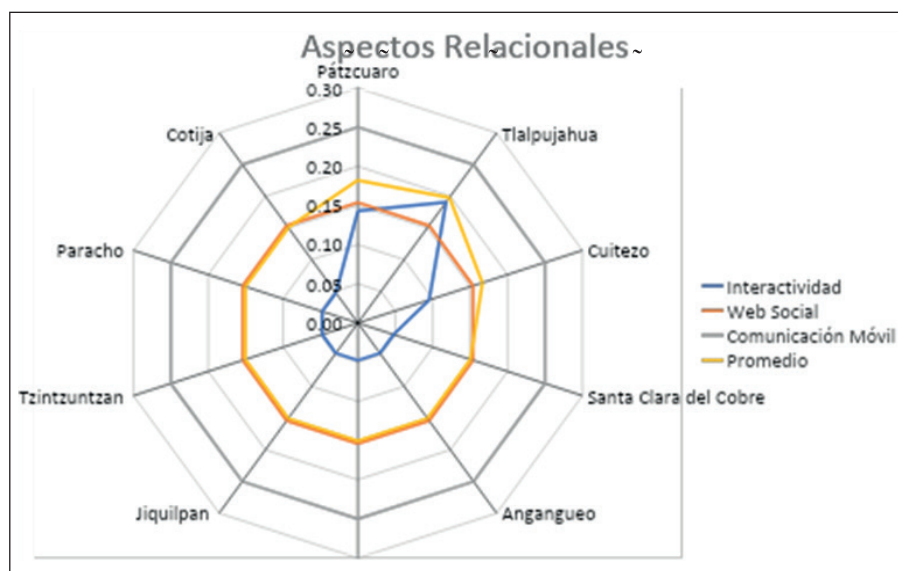
El mayor índice encontrado se orienta al posicionamiento de las páginas, seguido por la accesibilidad y arquitectura de la información.

No.	Pueblo Mágico	Aspectos persuasivos		
		Imagen de marca	Comercialización	Promedio
1	Pátzcuaro	0.33	0.44	0.39
2	Tlalpujahua	0.27	0.38	0.32
3	Cuitezo	0.27	0.19	0.23
4	Santa Clara del Cobre	0.40	0.44	0.42
5	Angangueo	0.40	0.38	0.39
6	Tacámbaro	0.27	0.5	0.38
7	Jiquilpan	0.33	0.31	0.32
8	Tzintzuntzan	0.40	0.31	0.36
9	Paracho	0.40	0.25	0.33
10	Cotija	0.27	0	0.13
				0.33



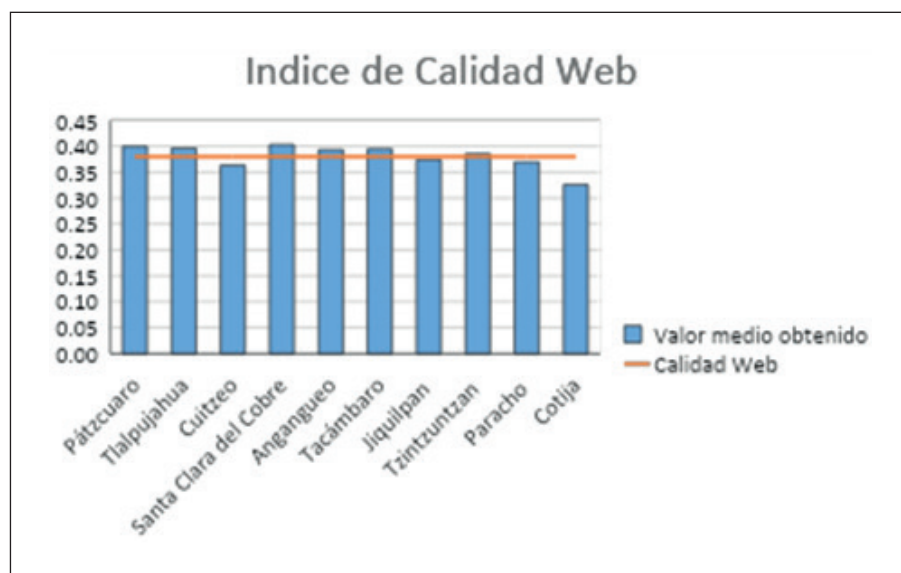
En torno a la comercialización e imagen de marca, es muy diferente en cada Pueblo Mágico, se requiere estandarizar contenidos en la web para posicionar estos sitios turísticos de una mejor manera.

No.	Pueblo Mágico	Aspectos relacionales			Promedio
		Interactividad	Web social	Comunicación móvil	
1	Pátzcuaro	0.14	0.15	0.25	0.18
2	Tlalpujahua	0.19	0.15	0.25	0.20
3	Cuizezo	0.10	0.15	0.25	0.17
4	Santa Clara del Cobre	0.05	0.15	0.25	0.15
5	Angangueo	0.05	0.15	0.25	0.15
6	Tacámbaro	0.05	0.15	0.25	0.15
7	Jiquilpan	0.05	0.15	0.25	0.15
8	Tzintzuntzan	0.05	0.15	0.25	0.15
9	Paracho	0.05	0.15	0.25	0.15
10	Cotija	0.05	0.15	0.25	0.15
					0.16



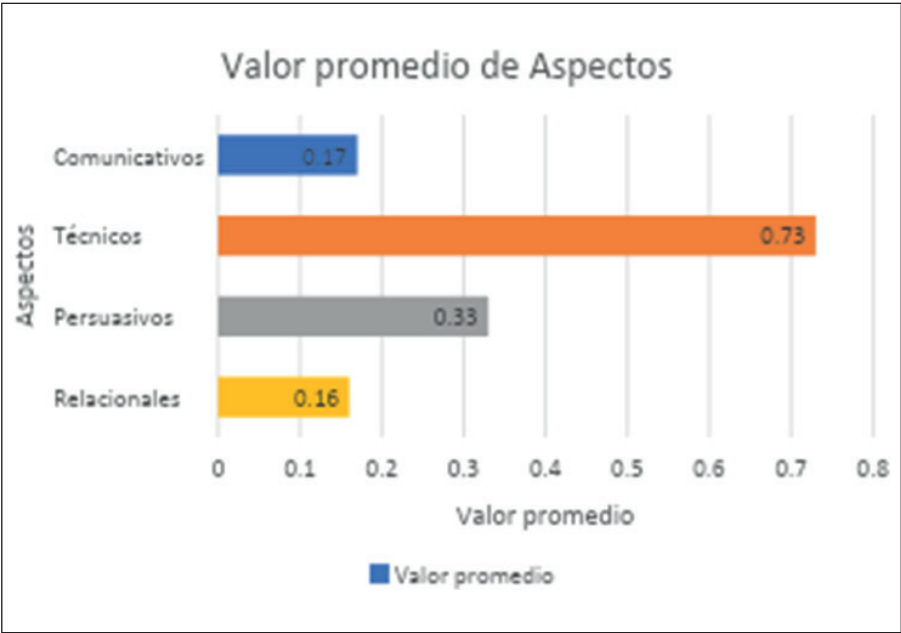
El indicador más bajo de todos hace referencia a la interactividad con el usuario, y adaptabilidad a la comunicación móvil. Se muestra también como un área de oportunidad importante a desarrollar.

No.	Pueblo Mágico	Valor medio obtenido	Calidad web promedio
1	Pátzcuaro	0.40	0.38
2	Tlalpujahua	0.40	0.38
3	Cuitzeo	0.36	0.38
4	Santa Clara del Cobre	0.40	0.38
5	Angangueo	0.39	0.38
6	Tacámbaro	0.39	0.38
7	Jiquilpan	0.37	0.38
8	Tzintzuntzan	0.39	0.38
9	Paracho	0.37	0.38
10	Cotija	0.33	0.38



En este indicador promedio, la mayor parte de los Pueblos Mágicos se encuentra posicionado en una media del 38%, alejándose un poco de la misma Cuitzeo y Cotija.

Aspectos	Valor promedio
Comunicativos	0.17
Técnicos	0.73
Persuasivos	0.33
Relacionales	0.16



En esta gráfica se consideran en primer lugar los aspectos técnicos, que están algunos de ellos, pero que no logran una comunicación o acercamiento con el usuario de dichas páginas, por falta de comunicación y escasas estrategias de comercialización e imagen de marca, en la parte persuasiva, al igual que indicadores de comunicación e interactividad con redes sociales y adaptación al modo móvil de comunicación.

Discusión de resultados

Se cumple el objetivo planteado de definir un sustento teórico para los índices de medición de las páginas web orientadas al turismo y de manera específica a los Pueblos Mágicos de Michoacán.

Debido a la consolidación de la web como uno de los escenarios más utilizados para la búsqueda y el acceso a la información (Johnson, 2006), los medios de comunicación han considerado necesario adaptar sus contenidos y estrategias de comunicación a este nuevo entorno. Rodríguez *et al.* (2012)

Una vez analizados todos los aspectos en cada Pueblo Mágico, pudimos conocer que la mayoría de los parámetros se encuentran por debajo del promedio esperado. Lo que nos indica que el primer contacto entre el turista con el destino mediante el uso de las tecnologías es deficiente, pues no se logra interactuar u obtener la información necesaria respecto a los servicios que ofrece el destino.

El instrumento de medición aplicado, nos permite conocer todas las áreas de oportunidad de las páginas web de los Pueblos Mágicos de Michoacán y proponer cambios a las mismas, para retomar su razón de ser, que es, la de acercar al turista al destino, atrapándolo con imágenes, información de su gastronomía, festividades y lugares específicos a disfrutar durante su estancia, tales como hoteles, restaurantes, accesos al lugar, a través de propuestas específicas en los aspectos comunicativos, técnicos, persuasivos y relacionales, permitiendo medir cada destino con la media de la población objeto de estudio. Se pretende llevar a cabo dicha comparación a nivel nacional para aprovechar las coincidencias y diferencias que los destinos turísticos tienen entre ellos.

Bibliografía

- Amboage, E. S., Juanatey-Boga, O., & Martínez-Fernández, V. A. (2015) Los Medios Sociales, un nuevo escenario para la promoción turística.
- Buhalis, Dimitrios; Law, Rob (2008). "Progress in information technology and tourism management: 20 years on and 10 years after the Internet - The state of eTourism research". *Tourism management*, v. 29, n. 4, pp. 609-623. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2008.01.005>
- Camprubí, R., & Galí, N. (2015). Análisis exploratorio de la funcionalidad de las páginas web de los viñedos del Priorat: el caso de las bodegas de la ruta del vino de la Denominación de Origen de Calidad Priorat. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*.
- Casaló, L., Flavián, C., Guinalín, M. (2011) Observación y participación activa en comunidades virtuales comerciales: El caso del sector turístico.

- Revista Española de Investigación de Marketing (ESIC). Vol. 15 (no. 2), pp.113-134.
- Cassar, M. L., Caruana, A., & Konietzny, J. (2018). Positioning narratives of wine tourism websites: a lexical analysis across two different regions. *Journal of Wine Research*, 29(1), 49-63. <https://doi.org/10.1080/09571264.2018.1433140>
- Choi, S., Lehto, X. Y., & O'leary, J. T. (2007). What does the consumer want from a DMO website? A study of US and Canadian tourists' perspectives. *International Journal of Tourism Research*, 9(2), 59-72. <https://doi.org/10.1002/jtr.594>
- Duarte Alonso, A., Bressan, A., O'Shea, M., & Krajsic, V. (2013). Website and Social Media Usage: Implications for the Further Development of Wine Tourism, Hospitality, and the Wine Sector. *Tourism Planning and Development*, 10(3), 229-248. <https://doi.org/10.1080/21568316.2012.747989>
- Guallar, Javier; Abadal, Ernest; Codina, Lluís (2013). "Sistema de análisis de hemerotecas de prensa digital". *Trípodos*, n. 31, pp. 37-64. http://www.tripodos.com/index.php/Facultat_Comunicacio_Blanquerna/article/view/37/22
- Jeong, C., Holland, S., Jun, S. H., & Gibson, H. (2012). Enhancing destination image through travel website information. *International Journal of Tourism Research*, 14(1), 16-27. <https://doi.org/10.1002/jtr.827>
- Law, Rob; Qi, Shanshan; Buhalis, Dimitrios (2010). "Progress in tourism management: A review of website evaluation in tourism research". *Tourism management*, v. 31, n. 3, pp. 297-313. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2009.11.007>
- Lopes, C y Rengifo-Gallego, J.I. (2023). El enoturismo en Internet. Evaluación de los sitios web de las bodegas de tres rutas del vino de Extremadura (España) y de Alentejo y Região Centro (Portugal).
- Luna-Nevarez, Cuauhtemoc; Hyman, Michael R. (2012). "Common practices in destination website design". *Journal of destination marketing & management*, v. 1, n. 1-2, pp. 94-106. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2012.08.002>
- Investigaciones Turísticas (26), pp. 207-234. <https://doi.org/10.14198/INTURI.21870Merlo>
- Vega, J. A. (2003). La evaluación de la calidad de la información web: aportaciones teóricas y experiencias prácticas, Recursos informativos: creación, descripción y evaluación, 101-110.
- Ip, Crystal; Law, Rob; Lee, Hee-Andy (2011). "A review of website evaluation studies in the tourism and hospitality field from 1996 to 2009". *International journal of tourism research*, v. 13, n. 3, pp. 234-265. <https://doi.org/10.1002/jtr.815>

- Park, Young A.; Gretzel, Ulrike (2007). "Success factors for destination marketing web sites: A qualitative meta-analysis". *Journal of travel research*, v. 46, n. 1, pp. 46-63. <http://doi.org/10.1177/0047287507302381>
- Patkose, Margaret; Stokes, Andrea M.; Cook, Suzanne D. (2004). *Travelers' use of Internet*. Washington: Travel Industry Association of America.
- Standing, Craig; Tang-Taye, Jean-Pierre; Boyer, Michel (2014). "The impact of the Internet in travel and tourism: A research review 2001-2010". *Journal of travel & tourism marketing*, v. 3, n. 1, pp. 82-113. <https://doi.org/10.1080/10548408.2014.861724>
- Sun, Sunny; Fong, Davis-Ka-Chio; Law, Rob; He, Shan (2017). "An updated comprehensive review of website evaluation studies in hospitality and tourism". *International journal of contemporary hospitality management*, v. 29, n. 1, pp. 355-373. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-12-2015-0736>
- Rodríguez-Martínez, R., Codina, L., & Pedraza-Jiménez, R. (2012). Indicadores para la evaluación de la calidad en cibermedios: análisis de la interacción y de la adopción de la Web 2.0. *Revista española de documentación científica*, 35(1), 61-93.
- Xiang, Zheng; Wang, Dan; O'Leary, Joseph T.; Fesenmaier, Daniel R. (2014). "Adapting to the Internet: Trends in travellers' use of the web for trip planning". *Journal of travel research*, v. 54, n. 4, pp. 1-17. <https://doi.org/10.1177/0047287514522883>

CAPÍTULO 6

BARRERAS DE GÉNERO Y VULNERABILIDAD EN EL ACCESO Y PERMANENCIA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: CASO INGENIERÍA DE PROCESOS Y COMERCIO INTERNACIONAL DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR

Martha Moreno Zambrano¹
Jesús D. Medina García²
Alfonso Zepeda Arce³

Resumen

La educación superior es un eje fundamental para el desarrollo académico, profesional y social de las personas. No obstante, persisten barreras de género y socioeconómicas que influyen en el acceso, permanencia y éxito de los estudiantes, generando condiciones de vulnerabilidad que limitan sus trayectorias formativas.

¹ Doctora en Educación. Ph.D por la Universidad de Baja California. Maestra en Administración y Gestión Regional. Licenciada en Contaduría Pública por la Universidad de Guadalajara. Profesora Investigadora de Tiempo Completo adscrita al Departamento de Contaduría. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel 1, perfil PRODEP. Miembro del cuerpo académico UDG-CA-944 en consolidación “Desarrollo Turístico Regional”. Miembro fundador de la Asociación de Mujeres Académicas de la Universidad de Guadalajara, A.C. Miembro del Colegio de Investigadores Iberoamericanos al Servicio del Conocimiento. Miembro de la Federación Mexicana de Universitarias. Correo electrónico: martha.mzambrano@academicos.udg.mx. <https://orcid.org/0000-0003-4204-8486>

² Maestro en Ciencias de la Educación por la Universidad de Monterrey. Licenciado en Historia por la Universidad de Guadalajara. Profesor Titular adscrito al Departamento de Estudios Turísticos, perfil PRODEP. Miembro fundador de la Red Universitaria de Jalisco. Presidente de la Red Nacional de Estudios Multidisciplinarios del Galeón de Manila. Miembro de la Sociedad de Geografía y Estadística del Estado de Jalisco. Miembro de la Asociación de Historiadores de Jalisco “Carmen Castañeda”. Miembro del cuerpo académico UDG-CA-944 en consolidación “Desarrollo Turístico Regional”. Correo electrónico: donaciano.medina@academicos.udg.mx.

³ Doctor en Ciencias para el Desarrollo, miembro del SNII (Nivel I) y perfil PRODEP. Miembro del cuerpo académico UDG-CA-944 en consolidación “Desarrollo Turístico Regional” y miembro de diversas asociaciones académicas. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3970-1731>

Este estudio tuvo como objetivo identificar los tipos de vulnerabilidad presentes en los estudiantes de nuevo ingreso en el ciclo 2024-A del programa de Ingeniería de Procesos y Comercio Internacional (INPROCI) del Centro Universitario de la Costa Sur (CUCSUR). Se aplicó un cuestionario censal con enfoque cuantitativo y se analizaron datos mediante estadística descriptiva y pruebas no paramétricas.

Los resultados evidencian que las mujeres enfrentan mayores retos en el ámbito socioeconómico, ya que provienen de hogares con menor escolaridad paterna y cuentan con menores ingresos. Asimismo, reportan mayor movilidad residencial y hábitos lectores más consistentes. Por su parte, los hombres se autoevalúan con mejor desempeño académico, aunque presentan mayor incidencia de reprobación y destacan por su participación en actividades deportivas, diferencia confirmada estadísticamente. En el ámbito de la salud, y en la integración a expresiones artísticas o clubes sociales no se observaron diferencias significativas, aunque los casos de ansiedad y depresión fueron más frecuentes en mujeres.

En conclusión, la vulnerabilidad estudiantil se presenta como un fenómeno multidimensional y con matices de género, lo que plantea la necesidad de implementar políticas universitarias inclusivas y equitativas que favorezcan la permanencia y el éxito académico.

Palabras clave: Educación superior, vulnerabilidad, género.

Abstract

Higher education is a fundamental pillar for academic, professional, and social development. However, gender and socioeconomic barriers persist that influence student access, retention, and success, creating conditions of vulnerability that limit their educational trajectories.

This study aimed to identify the types of vulnerability present in new students in the 2024-A cycle of the Process Engineering and International Trade (INPROCI) program at the Centro Universitario de la Costa Sur (CUCSUR). A quantitative census questionnaire was administered, and data were analyzed using descriptive statistics and nonparametric tests.

The results show that women face greater socioeconomic challenges, as they come from households with lower paternal education and lower incomes. They also report greater residential mobility and more consistent reading habits. Men, on the other hand, self-assess their academic performance better, although they have a higher failure rate, and they stand out for their participation in sports activities, a difference confirmed statistically. No significant differences were observed in the areas of health, participation in

artistic expressions, or social clubs, although cases of anxiety and depression were more frequent in women.

In conclusion, student vulnerability is a multidimensional phenomenon with gender nuances, which raises the need to implement inclusive and equitable university policies that promote retention and academic success.

Keywords: *Higher Education, Vulnerability, Gender.*

Introducción

La educación superior se considera un motor de transformación para las regiones en las que se inserta, ya que constituye un espacio clave para el desarrollo académico, profesional y social de las personas. Sin embargo, no todos los estudiantes logran acceder, permanecer y egresar en condiciones de igualdad, ya que factores como el género, el origen socioeconómico y las condiciones familiares continúan influyendo en las trayectorias universitarias. Estas desigualdades generan situaciones de vulnerabilidad que limitan el potencial de los jóvenes y comprometen su derecho a una formación integral.

El CUCSUR, como parte de la Red Universitaria de la Universidad de Guadalajara, atiende a una población estudiantil diversa, en la que convergen estudiantes de contextos urbanos y rurales, con distintos niveles de apoyo económico, educativo y social.

Este estudio se centra en los estudiantes de nuevo ingreso al programa de Ingeniería de Procesos y Comercio Internacional (ciclo 2024-A), con el propósito de identificar los principales factores de vulnerabilidad que los caracterizan. Para ello, se realizó un censo de la cohorte y se aplicaron herramientas de análisis estadístico descriptivo y no paramétrico, con énfasis en la perspectiva de género.

Los resultados permiten comprender las condiciones de ingreso de esta población, así como las desigualdades que persisten, aportando insumos para el diseño de políticas universitarias inclusivas que fortalezcan la permanencia y el éxito académico.

Planteamiento del problema

La educación superior constituye un pilar fundamental para el desarrollo personal y profesional de las y los estudiantes. No obstante, el acceso, la permanencia y el éxito académico no son iguales para todos, pues dependen en gran medida de las condiciones sociales, económicas, culturales y de género que acompañan a cada individuo.

En el caso de los estudiantes que ingresaron a la Ingeniería de Procesos y Comercio Internacional del CUCSUR en el ciclo escolar 2024-A, resulta

indispensable reconocer que su trayectoria académica no se desarrolla en un vacío, sino en un entramado de realidades regionales que pueden favorecer u obstaculizar su desempeño.

La literatura ha señalado históricamente que grupos como las mujeres, las minorías étnicas, las personas con discapacidad y quienes provienen de contextos de pobreza enfrentan mayores dificultades para acceder y concluir sus estudios universitarios (ONU, s.f.) Si bien se han logrado avances en igualdad de género, aún persisten barreras culturales y socioeconómicas que limitan las oportunidades de desarrollo educativo.

En el CUCSUR, la matrícula refleja un equilibrio cercano entre géneros (53% mujeres y 47% hombres), con un origen mayoritario en municipios como Autlán de Navarro, (47%), El Grullo (11%) y Casimiro Castillo (8%), pertenecientes a las regiones Sierra de Amula y Costa Sur (Castellanos P., 2024). Estas regiones, de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020 y el Instituto de Información Estadística y Geográfica del Estado de Jalisco (IIEG) (2022), presentan altos índices de pobreza y vulnerabilidad social. Por ejemplo, en la Sierra de Amula el 36.9% de la población se encuentra en pobreza, mientras que en la costa sur la cifra asciende a 44.8%, lo que se traduce en un contexto de origen complejo para gran parte del estudiantado.

Aunado a lo anterior, los estudiantes de la carrera enfrentan desafíos adicionales:

- *Socioeconómicos*: Bajos ingresos familiares, necesidad de trabajar, inestabilidad laboral en el hogar, bajo nivel educativo de los padres y limitaciones en el acceso a tecnologías.
- *Académicos*: Deficiencia en la preparación previa, bajo rendimiento, reprobación de materias y falta de hábitos de estudio consolidados.
- *Salud mental y emocional*: Dificultades para gestionar la ansiedad, estrés y sobrecarga de actividades.
- *Sociales*: Aislamiento o baja participación en actividades extracurriculares que fortalecen el sentido de pertenencia.
- *Salud física*: Presencia de enfermedades crónicas o falta de acceso a servicios de salud.

A nivel institucional, la Universidad de Guadalajara ha documentado que más de 18,000 estudiantes admitidos en el ciclo 2024-2025 se encuentran en situación de vulnerabilidad (Villanueva, 2024). Entre éstos, se incluyen jóvenes con ingresos familiares precarios, enfermedades crónicas o responsabilidades económicas como ser el principal sostén del hogar.

Por lo tanto, en el caso particular de los estudiantes de Ingeniería de Procesos y Comercio Internacional que ingresaron en 2024-A al CUCSUR, es necesario realizar un diagnóstico detallado que permita identificar sus

condiciones de vulnerabilidad, las barreras específicas que enfrentan y las oportunidades de apoyo institucional que pueden favorecer su permanencia y egreso exitoso.

Esta caracterización no sólo contribuirá al diseño de estrategias y políticas universitarias más incluyentes y equitativas, sino que también permitirá a la institución cumplir con su compromiso social y con marcos internacionales como el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, que conciben la educación superior como un derecho humano esencial para el desarrollo pleno de la personalidad y la dignidad, en consonancia con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 (ONU, s.f.).

Objetivos

Este trabajo tiene como objetivo identificar y analizar las condiciones de vulnerabilidad socioeconómica, académica, de salud y bienestar presentes en los estudiantes de nuevo ingreso a la Ingeniería de Procesos y Comercio Internacional en el ciclo escolar 2024-A a partir de la caracterización de los datos sociodemográficos, familiares y académicos.

Objetivos específicos:

1. Caracterizar el perfil sociodemográfico y familiar de los estudiantes de nuevo ingreso, considerando edad, género, estado civil, residencia, vivienda, conectividad y escolaridad de los padres.
2. Examinar las condiciones socioeconómicas de los estudiantes, incluyendo situación laboral, dependencia económica, renta y acceso a becas de apoyo.
3. Analizar condiciones de salud física y mental de los estudiantes, tomando en cuenta la presencia de discapacidades, enfermedades crónicas, alergias y diagnósticos recientes.
4. Evaluar los factores académicos y de habilidades relacionados con el desempeño escolar, materias reprobadas, tiempo dedicado al estudio y competencias específicas.
5. Describir la participación social, cultural y recreativa de los estudiantes considerando su integración en deportes, expresiones artísticas y organizaciones sociales.

Hipótesis de investigación

- H_1 . Las estudiantes mujeres tienen mayor probabilidad de provenir de hogares con menor escolaridad de los padres y con mayor dependencia económica, en comparación con los hombres.

- H_2 . Las mujeres presentan mejores percepciones de desempeño académico y dedican más horas a la lectura que los hombres.
- H_3 . Los hombres reportan en menor medida padecimientos crónicos o alergias.
- H_4 . Los hombres participan en mayor medida en actividades deportivas, mientras que las mujeres se integran más en expresiones artísticas y clubes sociales.

Preguntas de investigación

Para este trabajo se plantea la siguiente interrogante: ¿Qué condiciones de vulnerabilidad socioeconómica, académica, de salud y bienestar enfrentan los estudiantes que ingresaron en el ciclo escolar 2024-A, a la Ingeniería de Procesos y Comercio Internacional del Centro Universitario de la Costa Sur y de qué manera estas condiciones difieren según el género, influyendo en sus posibilidades de permanencia y éxito académico?

Justificación

El acceso y la permanencia en la educación superior representan un reto particularmente significativo para los estudiantes que provienen de contextos de vulnerabilidad. En el caso de quienes ingresaron en el ciclo escolar 2024. A la Ingeniería de Procesos y Comercio Internacional del CUCSUR, resulta fundamental identificar las condiciones que marcan su trayectoria desde el inicio.

La vulnerabilidad puede expresarse en distintos ámbitos: socioeconómicos, académico, de salud y de integración social. Factores como la necesidad de trabajar para contribuir a la economía familiar, la falta de becas o apoyos, el bajo nivel educativo de los padres, o las dificultades en vivienda y transporte, condicionan la capacidad del estudiante para concentrarse en su formación. A ello se suman los retos académicos (como deficiencias en preparación previa, bajo desempeño o reprobación de materias), así como situaciones de salud física y mental que influyen en su rendimiento y bienestar.

Además, la perspectiva de género resulta clave: las estudiantes mujeres suelen enfrentar barreras adicionales relacionadas con las expectativas culturales, la doble carga de responsabilidades y la mayor prevalencia de problemas de ansiedad y estrés. Los hombres, por su parte, tienden a vincularse con el trabajo remunerado y con actividades deportivas, lo que puede limitar el tiempo dedicado al estudio. Reconocer estas diferencias es indispensable para comprender de manera integral el fenómeno de la vulnerabilidad.

La Universidad de Guadalajara, en su Plan de Desarrollo Institucional, ha señalado el compromiso de garantizar inclusión, equidad y permanencia de estudiantes en situación de vulnerabilidad; sin embargo, las condiciones específicas de cada región universitaria requieren diagnósticos puntuales. El CUCSUR, por su ubicación en las regiones Sierra de Amula y Costa Sur, atiende a jóvenes que provienen de municipios con altos índices de pobreza y desigualdad social.

Por ello, estudiar la situación de los estudiantes de INPROCI 2024-A permitirá no sólo descubrir las características de vulnerabilidad, sino también generar evidencia para diseñar acciones institucionales diferenciadas que contribuyan a su permanencia y egreso exitoso. Asimismo, aporta una oportunidad para construir indicadores que visibilicen la magnitud del problema y que orienten políticas universitarias con enfoque de equidad de género.

En suma, este estudio se justifica porque busca dar voz y reconocimiento a las realidades que viven los estudiantes en su tránsito por la universidad. Con ello, el CUCSUR podrá fortalecer su responsabilidad social y avanzar en el cumplimiento de marcos internacionales como el Objetivo del Desarrollo Sostenible 4, que promueve una educación inclusiva, equitativa y de calidad.

Marco teórico y referencial

Descripción del objeto de estudio

La Benemérita Universidad de Guadalajara es una institución con más de dos siglos de historia, que hoy se consolida como una red universitaria única en México. Su estructura está conformada por 19 centros universitarios y un Sistema de Educación Media Superior que atiende a más de 339 mil estudiantes en casi todo el territorio de Jalisco (Villanueva, 2024).

En este contexto, el Centro Universitario de la Costa Sur (CUCSUR) con sede principal en Autlán de Navarro, atiende a estudiantes provenientes en su mayoría de los municipios de las regiones Sierra de Amula y Costa Sur, zonas caracterizadas por desigualdad social y económica. Particularmente, este estudio se enfoca en los jóvenes de nuevo ingreso a la carrera de Ingeniería de Procesos y Comercio Internacional, en el ciclo escolar 2024-A. Analizar sus condiciones de vulnerabilidad (socioeconómicas, académicas, de salud y de integración social) permitirá comprender mejor los retos que enfrentan para permanecer en la universidad y concluir sus estudios. Asimismo,

resulta necesario visibilizar las diferencias de género que atraviesan estas experiencias.

Importancia de la educación superior

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2025) la educación superior es un bien cultural y social que transforma vidas: abre puertas al desarrollo personal, fortalece la innovación y ofrece competencias necesarias para enfrentar un mundo laboral en constante cambio. Para quienes provienen de contextos vulnerables, representa mucho más que un título: es la posibilidad de romper con los ciclos de pobreza y exclusión y construir un futuro más estable.

En la práctica, para los estudiantes del CUCSUR, la universidad significa ser pioneros en sus familias. Muchos son estudiantes de primera generación universitaria (Castellanos P., 2024), y esta condición, aunque motivo de orgullo, suele acompañarse de inseguridad académica, falta de referentes y una presión adicional por “no fallar”.

Responsabilidad social universitaria

La universidad no sólo transmite conocimiento: también tiene la responsabilidad social de contribuir a un cambio social. La responsabilidad social universitaria (RSU) implica gestionar de manera ética el impacto que genera a través de sus funciones sustantivas (docencia, investigación, extensión y gestión (Vallaeys & Rodríguez, 2019)), incorporando valores como la equidad, la inclusión y la justicia social (Beltrán-Llavador, Iñigo-Bajos, & Mata-Segreda, 2014).

Esto se refleja en la necesidad de atender a grupos en situación de desventaja, ya sea por motivos económicos, de género, discapacidad o pertenencia étnica. En este sentido, la universidad se convierte no sólo en un espacio de formación profesional, sino también en un entorno donde se promueve la igualdad de oportunidades.

Variables de vulnerabilidad

La vulnerabilidad en la educación superior no es un concepto abstracto: se manifiesta en la vida diaria de los estudiantes y condiciona su permanencia. Este estudio considera cinco dimensiones principales:

1. *Factores socioeconómicos*. Incluyen ingresos, estabilidad laboral de las familias, acceso a recursos educativos y condiciones de vivienda. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) ha documentado que estos factores son determinantes en el acceso y éxito en la educación superior (Pontarollo, Mendieta, & Ontaneda, 2019).
2. *Rendimiento académico*. No se limita a las calificaciones, sino que refleja hábitos de estudio, reprobación de materias y capacidad de adaptación a un entorno exigente. Un bajo desempeño inicial puede convertirse en un predictor de deserción (Gutiérrez-Monsalve, Garzón, & Segura-Cardona, 2021).
3. *Salud mental y bienestar emocional*. La ansiedad, el estrés y la falta de apoyo psicológico inciden directamente en la trayectoria universitaria (ops, 2023). Un estudiante que no cuenta con redes de apoyo o que experimenta soledad está en mayor riesgo de abandono.
4. *Salud física*. Enfermedades crónicas o discapacidades limitan la asistencia y el desempeño académico. Además, la falta de acceso a servicios médicos agrava esta condición (Fundación Clínica Shaio, 2022).
5. *Redes de apoyo social*. Contar con amistades, mentores o espacios de participación extracurricular, fortalece el sentido de pertenencia. Su ausencia puede derivar en aislamiento y baja autoestima (National Institute on Aging, 2024).

En conjunto, estas variables permiten comprender la complejidad de la permanencia estudiantil más allá de las estadísticas.

Mujeres y educación superior

En las últimas décadas, más mujeres han accedido a la universidad, pero persisten desafíos que limitan la igualdad de género. La UNESCO (2019) señala que aún representan dos tercios de la población adulta analfabeta en el mundo, y enfrentan mayores barreras económicas y sociales para completar estudios superiores.

Además de los recursos materiales, existen factores simbólicos y culturales. Los roles de género siguen influyendo en la elección de carrera, empujando a las mujeres hacia áreas consideradas “femeninas” (Su, Rounds, & Armstrong, 2009). También enfrentan sesgos en procesos de admisión, evaluación y promoción (Moss-Racusin, Dovidio, Brescoll, Graham, & Handelsman, 2012).

En contextos como el CUCSUR, muchas mujeres deben combinar responsabilidades académicas con tareas domésticas y de cuidado, lo que amplifica las posibilidades de rezago o abandono. Analizar su experiencia desde una

perspectiva interseccional (considerando no sólo el género, sino también la condición socioeconómica, el origen rural o indígena) permite una visión más justa de las desigualdades.

Teoría del capital cultural y social

Pierre Bourdieu (2015) ofrece herramientas útiles para comprender por qué algunos estudiantes logran adaptarse con mayor facilidad a la universidad. Su teoría se centra en dos tipos de capital:

- *Capital cultural*: conjunto de conocimientos, hábitos, valores y experiencias que una persona acumula a lo largo de la vida. Incluye desde estrategias de estudio hasta la familiaridad con expresiones culturales. Se manifiesta a través de tres formas: (saberes y habilidades), objetivado (libros, instrumentos, recursos) e institucionalizado (títulos o credenciales).
- *Capital social*: redes de relaciones que pueden brindar apoyo y oportunidades. Una estudiante con familiares profesionistas, por ejemplo, no sólo recibe consejos, sino también contactos que facilitan su inserción laboral.

Ambos tipos de capital explican desigualdades invisibles. Un joven de primera generación, con escaso capital cultural y social, enfrenta más obstáculos para desenvolverse en un entorno académico que quienes crecieron rodeados de recursos y referentes. Estas desigualdades son especialmente relevantes en el análisis de género y vulnerabilidad.

Metodología

Es primordial que los procesos de evaluación se encuentren sistematizados, es así como surge el Cuestionario de Identificación del Tutorado para estudiantes que ingresan al CUCSUR a la Universidad de Guadalajara, desde la Coordinación de Programas Docentes, aplicado con la finalidad de conocer las características del contexto de origen y posibles vulnerabilidades de los estudiantes de los que obtengan un dictamen favorable a su trámite de admisión. Está organizado en siete categorías: datos generales, datos escolares, salud, entorno familiar y origen del estudiante, datos socioeconómicos, desempeño escolar, aficiones y tiempo libre.

Para poder realizar una investigación completa y un análisis detallado del tema propuesto, se recurrirá a la siguiente metodología. Esta investigación se realizó en cuatro momentos secuenciados, a saber: la revisión bibliográfica, lectura de revistas y artículos especializados, la recolección de información de campo y la sistematización e interpretación del material a través de métodos estadísticos, para obtener los resultados de la aplicación del censo a los estudiantes admitidos en la Ingeniería de Procesos y Comercio Internacional en el ciclo escolar 2024-A. Se trata de una investigación concluyente (Malhotra, 2008) puesto que es un proceso de investigación formal y estructurado, a su vez que la técnica a utilizar es el censo, el análisis de datos es de tipo cuantitativo y descriptivo (Hernández, Fernández, & Baptista, 2017).

Desde un diseño transversal, descriptivo y analítico, con enfoque cuantitativo, la exploración realizada se basa en los datos y la interpretación de la información obtenida de la comunidad estudiantil admitida en el ciclo escolar 2024-A; dado que se recolectaron datos en un sólo momento, con variables ordinales y con el apoyo de las herramientas de la estadística descriptiva y no paramétrica, específicamente, frecuencias y tasas de la primera y las pruebas de Chi-cuadrado y U de Mann-Whitney de la segunda.

El procesamiento de los datos se realizó con el apoyo del programa estadístico informático utilizado para las ciencias sociales, SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*).

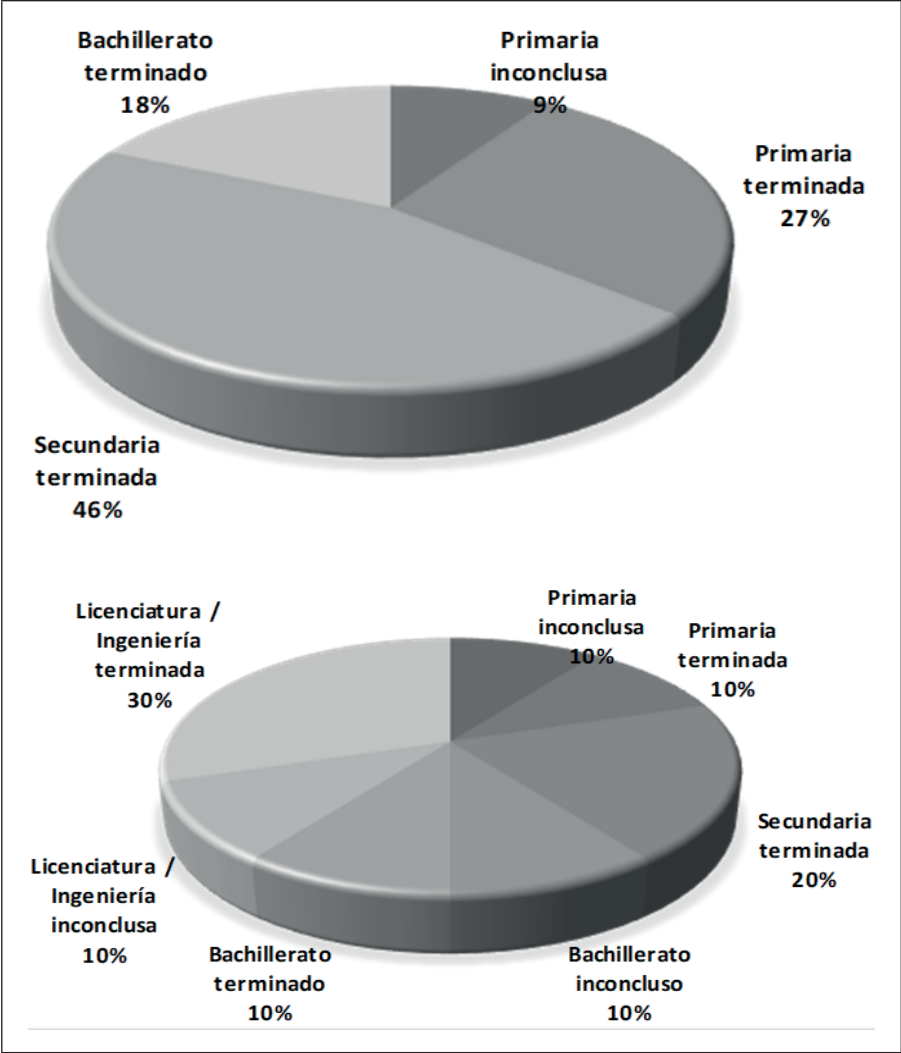
Análisis y discusión de resultados

El perfil de los estudiantes de nuevo ingreso a la Ingeniería de Procesos y Comercio Internacional del CUCSUR muestra una edad promedio de 19 años, con una distribución de género de 52% mujeres y 48% hombres. La mayoría son solteros y únicamente una estudiante declaró vivir en unión libre.

En términos de movilidad, se observa que el 73% de las mujeres tuvo que cambiar de residencia para estudiar, frente al 50% de los hombres. Además, la situación habitacional refleja diferencias importantes: mientras que el 82% de las mujeres vive en casas rentadas, sólo el 60% de los hombres lo hace; en cambio, el 40% de ellos reporta vivienda propia, frente a sólo el 18% de ellas. A pesar de estas diferencias, todos los estudiantes cuentan con acceso a internet en sus hogares, lo cual es un punto favorable para su desempeño académico.

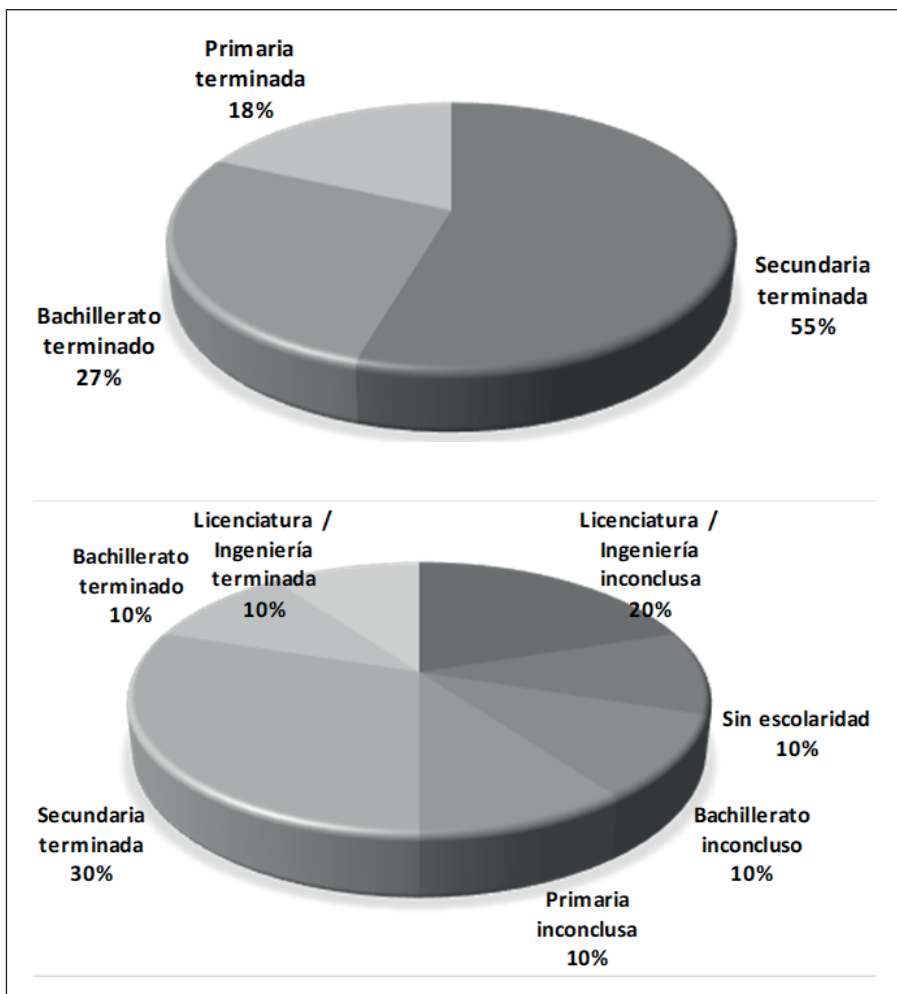
Respecto a la escolaridad de los padres, se identifican patrones de desigualdad. Los padres de mujeres tienen principalmente secundaria (46%) y primaria (27%) como niveles más frecuentes, mientras que, en el caso de los padres de hombres, un 30% alcanzó la licenciatura o ingeniería terminada (ver imagen 1).

IMAGEN 1. ESCOLARIDAD DE PADRE POR GÉNERO DEL ESTUDIANTE



Nota. Elaboración propia, con base en los resultados del cuestionario aplicado a la cohorte 2024-A.

En el caso de las madres, predomina la secundaria (55%) entre las estudiantes mujeres, mientras que entre los estudiantes hombres, las madres alcanzar con mayor frecuencia estudios de licenciatura inconclusa (20%). Estos datos sugieren que las mujeres ingresan con menor respaldo de capital educativo familiar (ver imagen 2).

IMAGEN 2. ESCOLARIDAD DE LA MADRE POR GÉNERO DEL ESTUDIANTE

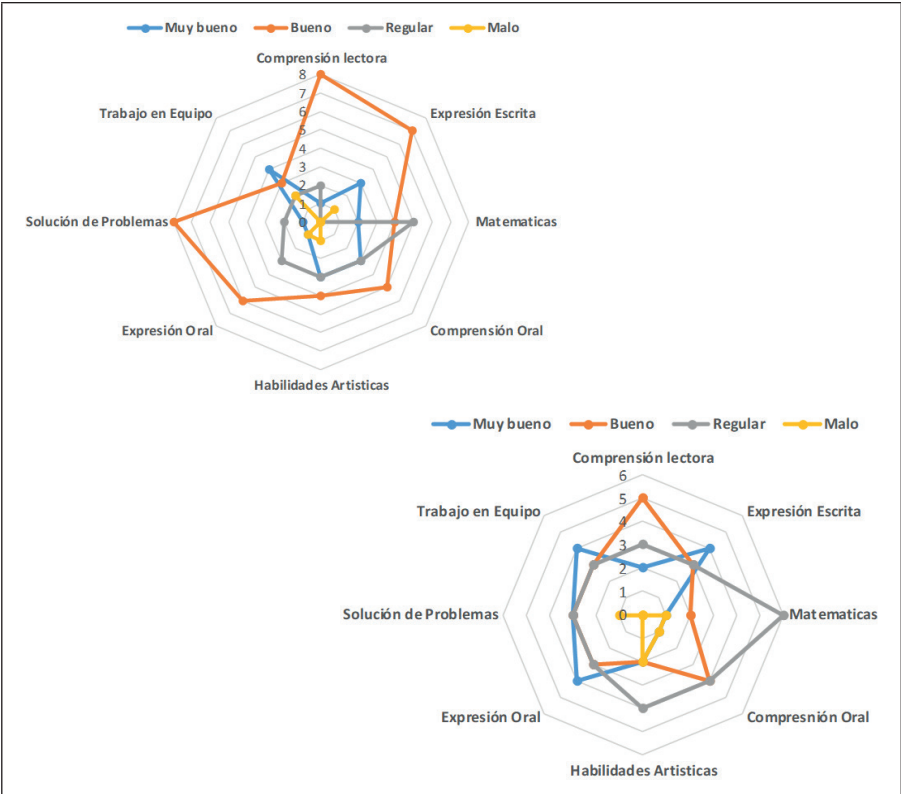
Nota. Elaboración propia, con base en los resultados del cuestionario aplicado a la cohorte 2024-A.

En cuanto al trabajo, 36% de las mujeres y 60% de los hombres reportaron estar empleados. Tanto hombres como mujeres indicaron que, en muchos casos, deben cubrir sus propios gastos sin apoyo familiar, aunque los ingresos de las mujeres se concentran en menos de \$5,200 pesos mensuales, mientras que algunos hombres reportan percepciones mayores, en el rango de \$7,801 a \$13,000. Ningún estudiante manifestó recibir becas de apoyo económico, lo que refuerza la condición de vulnerabilidad económica.

Sobre salud, una estudiante declaró tener discapacidad visual, otra reportó asma y dos más refirieron diagnóstico de depresión y ansiedad. En el caso de los hombres, sólo uno señaló depresión. Asimismo, cuatro mujeres y tres hombres manifestaron alergias a agentes como polvo, polen, alimentos o medicamentos. Aunque estas cifras no muestran diferencias significativas, visualizan que la salud mental ya aparece como un reto en esta población.

En cuando a las habilidades académicas, las mujeres se evaluaron mayoritariamente en la categoría “bueno” en comprensión lectora, expresión escrita, oral y solución de problemas “muy bueno” en trabajo en equipo; y “regular” en matemáticas. Los hombres, por su parte, destacaron en expresión escrita, oral y trabajo en equipo en la categoría “muy bueno”, y se situaron en “regular” en matemáticas y habilidades artísticas (ver imagen 3).

IMAGEN 3. AUTOEVALUACIÓN DE HABILIDADES ACADÉMICAS POR GÉNERO



Nota. Elaboración propia, con base en los resultados del cuestionario aplicado a la cohorte 2024-A.

En términos de desempeño general, las mujeres se calificaron como “buenas” en un 45% y “muy buenas” en 36%, mientras que los hombres se autoevaluaron como “muy buenos” en un 50% y “excelentes” en un 30%. En cuanto a las materias no acreditadas en el ciclo escolar inmediato anterior, el 20% de los hombres manifiesta esta condición y 18% de las mujeres.

En cuando a los resultados de las pruebas de la estadística no paramétrica para la H_1 . *Las estudiantes mujeres tienen mayor probabilidad de provenir de hogares con menor escolaridad de los padres y con mayor dependencia económica.*

TABLA 1. RESULTADOS DE LA PRUEBA U DE MANN WHITNEY
VARIABLES: GÉNERO Y ESCOLARIDAD DE LOS PADRES

Variable	Hombres (rango promedio)	Mujeres (rango promedio)	U	p-valor
Escolaridad del padre	13.40	8.85	31.000	.083
Escolaridad de la madre	11.55	10.50	49.500	.689

Nota. Elaboración propia, con base en los resultados del cuestionario aplicado a la cohorte 2024-A.

Aunque no se alcanzó significancia estadística, se observa una tendencia: los hombres provienen de hogares con mayor escolaridad paterna, mientras que las mujeres reportan mayor dependencia económica en otros familiares. Esto sugiere una diferencia estructural que requiere más evidencia con una muestra mayor; por lo tanto, no se acepta la hipótesis.

H_2 . *Las mujeres presentan mejores percepciones de desempeño académico y dedican más horas a la lectura que los hombres.*

TABLA 2. RESULTADOS DE LA PRUEBA U DE MANN-WHITNEY
VARIABLES: GÉNERO, DESEMPEÑO ESCOLAR Y TIEMPO DE LECTURA

Variable	Hombres (rango promedio)	Mujeres (rango promedio)	U	p-valor
Desempeño escolar	13.15	9.05	33.500	.102
Tiempo de lectura	12.50	9.64	40.000	.260

Nota. Elaboración propia, con base en los resultados del cuestionario aplicado a la cohorte 2024-A.

No se confirma la hipótesis. De hecho, los hombres se autoevalúan con mejor desempeño escolar, mientras las mujeres dedican más tiempo a la lectura. Aunque no son diferencias estadísticamente significativas, reflejan patrones de género en la percepción y en las prácticas académicas.

H3. Los hombres reportan en menor medida padecimientos crónicos o alergias.

TABLA 3. RESULTADOS DE LA PRUEBA CHI-CUADRADO VARIABLES: GÉNERO, ALERGIAS Y ENFERMEDADES

Variable	% Hombres (si)	% Mujeres (si)	X ²	p-valor
Alergias	30%	36%	0.095	.757
Enfermedades	0%	9%	0.955	.329

Nota. Elaboración propia, con base en los resultados del cuestionario aplicado a la cohorte 2024-A.

No se encontraron diferencias significativas. La hipótesis no se confirma: hombres y mujeres reportan padecimientos de salud en proporciones similares.

H4. Los hombres participan en mayor medida en actividades deportivas. Mientras que las mujeres se integran más en expresiones artísticas y clubes sociales.

TABLA 4. RESULTADOS DE LA PRUEBA CHI-CUADRADO VARIABLES: GÉNERO, DEPORTES, EXPRESIÓN ARTÍSTICA Y CLUBES SOCIALES

Variable	% Hombres (si)	% Mujeres (si)	X ²	p-valor
Deporte	60%	0%	9.240	.002**
Expresión artística	10%	0%	1.155	.283
Clubes sociales	10%	0%	1.155	.283

Nota. Elaboración propia, con base en los resultados del cuestionario aplicado a la cohorte 2024-A.

La hipótesis se confirma parcialmente, los hombres participan de manera significativa en deportes, mientras que no se observan diferencias en expresiones artísticas ni clubes sociales.

Las brechas de género no son homogéneas. Aparecen con fuerza en el ámbito deportivo y en la escolaridad paterna, se expresan como tendencias en hábitos de lectura y autoevaluación académica, pero no son visibles en salud ni en participación cultural o social. Esto confirma que las condiciones de vulnerabilidad de los estudiantes están atravesadas por el género, aunque con matices que la universidad debe reconocer para diseñar estrategias de apoyo diferenciadas.

Conclusiones

El análisis de los estudiantes de nuevo ingreso a la Ingeniería de Procesos y Comercio Internacional del CUCSUR (2024-A) permitió identificar un conjunto de condiciones de vulnerabilidad que influyen en sus trayectorias académicas y que se expresan de manera diferenciada por género. Si bien la muestra no mostró diferencias significativas en todas las dimensiones planteadas, los hallazgos ofrecen información valiosa para comprender la realidad del estudiantado y orientar acciones institucionales.

Los resultados evidencian que las mujeres enfrentan mayores retos en el acceso a recursos educativos y económicos; provienen con mayor frecuencia de hogares con menor escolaridad paterna y reportan ingresos más bajos, además de una mayor necesidad de movilidad residencial para continuar con sus estudios. Los hombres, en contraste, participan en mayor medida en actividades laborales y deportivas, y tienden a autoevaluarse con mejor desempeño académico, aunque las mujeres muestran mayor dedicación a la lectura como estrategia de aprendizaje.

En el ámbito de la salud, tanto hombres como mujeres reportan en proporciones similares de enfermedad y alergias, aunque es relevante destacar que los diagnósticos de depresión y ansiedad aparecen de manera más frecuente en las estudiantes mujeres, lo cual apunta a la necesidad de fortalecer los apoyos psicológicos y emocionales.

La única hipótesis confirmada de manera estadísticamente significativa fue la relativa a la participación en actividades deportivas, donde los hombres se encuentran sobrerrepresentados. Este resultado refleja cómo las prácticas extracurriculares siguen reproduciendo patrones de género tradicionales, lo que limita las oportunidades de integración y desarrollo integral de las mujeres en este ámbito.

En conjunto, el estudio demuestra que las condiciones de vulnerabilidad del estudiantado son múltiples y complejas, y que no afectan de la misma manera a mujeres y hombres. La universidad tiene, por tanto, la responsabilidad de atender estas desigualdades a través de políticas institucionales de apoyo diferenciadas, que incluyan becas, acompañamiento académico, programas de salud mental y estrategias para fomentar la equidad de género en todas las esferas de la vida universitaria.

De esta manera, se contribuye no sólo al cumplimiento de la misión institucional y de los compromisos internacionales como el ODS 4 sobre educación inclusiva y de calidad, sino también a garantizar que los estudiantes de la región puedan ejercer plenamente su derecho a la educación superior y culminar con éxito su formación profesional.

Recomendaciones

A partir de los hallazgos del presente proyecto, se detallan algunos aspectos que pueden beneficiar a los estudiantes a concluir su formación profesional:

- Implementar tutorías diferenciadas que fortalezcan hábitos de estudios y acompañen especialmente a estudiantes que provienen de hogares con menor capital educativo.
- Crear espacios de fomento a la lectura y la investigación, visibilizando las prácticas de las estudiantes mujeres como fortalezas académicas.
- Gestionar programas de becas y apoyos, priorizando a quienes no cuentan con respaldo familiar y provienen de contextos con menor escolaridad paterna y materna.
- Fortalecer los programas de atención psicológica con perspectiva de género, para atender de manera temprana casos de ansiedad y depresión, más frecuentes en mujeres.
- Ampliar campañas de salud preventiva.
- Fortalecer los programas deportivos que promuevan la participación femenina y reduzcan las barreras culturales que limitan el acceso.
- Incentivar la participación de mujeres en actividades extracurriculares, artísticas y sociales.

Bibliografía

- Beltrán-Llavador, J., Iñigo-Bajos, E., & Mata-Segreda, A. (2014). La responsabilidad social universitaria, el reto de su construcción permanente. *Revista iberoamericana de educación superior*, 5(14), 3-18.
- Boring, A., Ottoboni, K., & Stark, P. B. (2016). Student evaluations of teaching (mostly) do not measure teaching effectiveness. *ScienceOpen Research*, 1(3), 15. doi: 10.14293/S2199-1006.1.SOR-EDU.AETBZC.v1
- Bourdieu, P. (2015). Los tres estados del capital cultural. *Sociología México*.
- Brito, S., Basualto Porra, L., & Reyes, O. L. (2019). Inclusión social/educativa, en clave de educación superior. *Revista latinoamericana de educación inclusiva*, 13(2), 157-172.
- Castellanos, P. (2024). Centro Universitario de la Costa Sur. Obtenido de 3er Informe de Actividades: <https://cucsur.udg.mx/informe-2024-2025/>
- Castellanos, P. A. (2024). Centro Universitario de la Costa Sur - Tercer Informe de Actividades. Obtenido de <https://cucsur.udg.mx/informes-cu-costa-sur>
- CUCSUR (s.f.). Centro Universitario de la Costa Sur. Obtenido de <https://cucsur.udg.mx/>

- European Commission. (2013). *She Figures 2012: Gender in Research and Innovation*. Brussels: European Union. Obtenido de https://eige.europa.eu/sites/default/files/documents/mh0417647enn_1.pdf
- Fundación Clínica Shaio. (2022). Fundación Clínica Shaio. Obtenido de Salud física y mental ¿cómo se relacionan entre sí?: <https://www.shaio.org/relacion-salud-fisica-y-mental>
- Gutiérrez-Monsalve, J., Garzón, J., & Segura-Cardona, A. M. (febrero de 2021). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Formación Universitaria*, 14(1). doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062021000100013>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2017). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.
- IIEG (2022). Instituto de Información Estadística y Geográfica del Estado de Jalisco. Obtenido de <https://iieg.gob.mx/ns/wp-content/uploads/2022/08/08-Costa-Sur-Diagn%C3%B3stico.pdf>
- Lopez-Acevedo, G. (2013). Rising inequality in access to higher education in Latin America: Challenges, findings, and policy implications. *World Development*(41), 293-307. doi: 10.1016/j.worlddev.2012.06.005
- Malhotra, N. (2008). *Investigación de mercados* (Quinta ed.). Pearson Educación.
- Moss-Racusin, C. A., Dovidio, J. F., Brescoll, V. L., Graham, M. J., & Handelsman, J. (2012). Science faculty's subtle gender biases favor male students. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(41), 16474-16479. doi:10.1073/pnas.1211286109
- National Institute on Aging (2024). National Institute on Aging. Obtenido de <https://www.nia.nih.gov/espanol/soledad-aislamiento-social/soledad-aislamiento-social-consejos-mantenerse-conectado#:~:text=El%20aislamiento%20social%20es%20la,incluso%20estando%20con%20otras%20personas>
- ONU (s.f.). Obtenido de <https://www.un.org/es/impacto-acad%C3%A9mico/educaci%C3%B3n-superior>
- OPS (2023). Organización Panamericana de la Salud. Obtenido de <https://www.paho.org/es/temas/salud-mental#:~:text=La%20salud%20mental%20es%20un,la%20mejora%20de%20su%20comunidad>
- Pontarollo, N., Mendieta, R., & Ontaneda, D. (2019). El crecimiento cantonal en Ecuador y el papel de la heterogeneidad espacial. *Revista de la CEPAL* (129). Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/45011>
- Su, R., Rounds, J., & Armstrong, P. (2009). Men and things, women and people: A meta-analysis of sex differences in interests. *Psychological Bulletin*, 135(6), 859-884. doi:10.1037/a0017364

- Torrico, L. E., Santín, V. C., Andrés, V. M., Menéndez, Á.-D. S., & López, L. M. (2002). El modelo ecológico de Bronfrenbrenner como marco teórico de la Psicooncología. *Anales de psicología*.
- UNESCO (2019). Gender Equality in Education, Science and Culture: UNESCO World Atlas of Gender Equality in Education. Obtenido de <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/unesco-world-atlas-gender-equality-education-2019-en.pdf>
- UNESCO (2025). Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Obtenido de <https://www.unesco.org/es/higher-education/need-know>
- Vallaey, F., & Rodríguez, J. Á. (2019). Hacia una definición latinoamericana de responsabilidad social universitaria. Aproximación a las preferencias conceptuales de los universitarios. *Educación XXI*, 22(1), 93-116.
- Villanueva, R. (2024). Informe de Actividades. Guadalajara: Universidad de Guadalajara. Obtenido de <https://rectoria.udg.mx/informe2024>
- Villanueva, R. (2024). Universidad de Guadalajara. Obtenido de Informe de Actividades: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcapglclefindmkaj/https://rectoria.udg.mx/sites/default/files/Informe%20de%20Actividades%202024_VF.pdf

CAPÍTULO 7

EL EMPLEO DEL PERFIL DEL CONSUMIDOR PARA EL DISEÑO DE PLANES Y PROGRAMAS DE MERCADOTECNIA O VENTAS EN LAS PYMES DE AUTLÁN DE NAVARRO, JALISCO, MÉXICO

César Amador Díaz Pelayo¹
Fabricio Israel Corona Vizcarra²
Daniela Elizabeth Ramírez Alvarado³

Resumen

El proyecto tiene como propósito analizar cómo las pequeñas y medianas empresas (PyMES) de Autlán de Navarro, Jalisco, utilizan el perfil del consumidor para elaborar planes y programas de mercadotecnia y ventas. La investigación parte de la necesidad de comprender a fondo las características, intereses y hábitos de compra de los clientes, con el fin de fortalecer la competitividad y favorecer el crecimiento sostenido de las empresas.

Se identifica como problemática que muchas PyMES de la región no emplean de forma suficiente esta herramienta, lo que limita la eficacia de sus estrategias comerciales y reduce las posibilidades de atraer y retener clientes.

El estudio se centra en el análisis del perfil del consumidor a partir de variables demográficas, psicográficas, geográficas y de comportamiento. Para ello, se aplicaron encuestas y entrevistas a propietarios y encargados de empresas de distintos sectores, con el propósito de conocer cómo aplican esta información en sus decisiones comerciales.

El resultado esperado es generar propuestas prácticas que permitan a las PyMES locales mejorar sus estrategias de ventas y mercadotecnia, incrementar

¹ Docente del Centro Universitario de la Costa Sur de la Universidad de Guadalajara. Email: cesaram@cucsur.udg.mx

² Docente del Centro Universitario de la Costa Sur de la Universidad de Guadalajara.

³ Docente del Centro Universitario de la Costa Sur de la Universidad de Guadalajara.

su participación en el mercado y establecer relaciones más sólidas con sus clientes, contribuyendo así al desarrollo económico de la región.

Palabras clave: perfil del consumidor, estrategias comerciales, competitividad, desarrollo económico.

Abstract

This project aims to analyze how small and medium-sized enterprises (SMEs) in Autlán de Navarro, Jalisco, use consumer profiling to design marketing and sales plans and programs. The research arises from the need to thoroughly understand customers' characteristics, interests, and purchasing habits, with the goal of strengthening competitiveness and fostering sustainable business growth.

A key problem identified is that many SMEs in the region do not make sufficient use of this tool, which limits the effectiveness of their commercial strategies and reduces their ability to attract and retain customers.

The study centers on the analysis of consumer profiles based on demographic, psychographic, geographic, and behavioral variables. To gather information, surveys and interviews were conducted with business owners and managers from different sectors, exploring how they apply this knowledge in their commercial decisions.

The expected outcome is to generate practical proposals that will enable local SMEs to improve their marketing and sales strategies, increase their market share, and build stronger relationships with their customers, thereby contributing to the region's economic development.

Keywords: *consumer profile, business strategies, competitiveness, economic development.*

Introducción

En el contexto actual, las PyMES enfrentan el reto de adaptarse a un mercado altamente competitivo y en constante cambio. Un elemento clave para este proceso es la capacidad de conocer a fondo al consumidor, lo que facilita la toma de decisiones estratégicas para el diseño de planes y programas de mercadotecnia efectivos. Este proyecto tiene como objetivo explorar cómo el perfil del consumidor influye en las estrategias de mercadotecnia y ventas en las PyMES de Autlán de Navarro, Jalisco, con el fin de proporcionar recomendaciones que favorezcan su crecimiento y competitividad.

Planteamiento del problema

A pesar de la importancia del perfil del consumidor en la toma de decisiones comerciales, muchas PyMES de Autlán de Navarro no emplean de manera efectiva esta herramienta en sus estrategias de ventas y mercadotecnia. Se desconoce en qué medida las empresas locales comprenden a sus consumidores y utilizan esta información para diseñar sus productos, servicios y campañas promocionales. La falta de información precisa sobre el consumidor puede limitar la efectividad de las estrategias de marketing y ventas, afectando directamente el crecimiento y la sostenibilidad de estas empresas.

Objetivo general

Analizar cómo las PyMES de Autlán de Navarro utilizan el perfil del consumidor para diseñar sus planes y programas de mercadotecnia o de ventas, y proponer estrategias para optimizar dicho uso y favorecer su desarrollo comercial.

Objetivos específicos

- Identificar el perfil del consumidor en las PyMES de Autlán de Navarro, considerando variables demográficas, psicográficas y de comportamiento.
- Evaluar cómo las PyMES utilizan el perfil del consumidor en el diseño de sus planes y programas de mercadotecnia o ventas.
- Analizar la relación entre el conocimiento del perfil del consumidor y los resultados de las estrategias comerciales en las PyMES.
- Proponer recomendaciones prácticas para que las PyMES optimicen el uso del perfil del consumidor en sus estrategias de ventas y mercadotecnia.

Pregunta de investigación general

¿De qué manera influye el empleo del perfil del consumidor en el diseño de planes y programas de mercadotecnia en las PyMES de Autlán de Navarro, Jalisco, en la efectividad de sus estrategias comerciales, la satisfacción del cliente y el crecimiento de las empresas?

Hipótesis

La implementación adecuada del perfil del consumidor en el diseño de planes y programas de mercadotecnia y ventas en las PyMES de Autlán de Navarro aumenta la efectividad de las estrategias comerciales, mejora la satisfacción del cliente y contribuye al crecimiento económico de las empresas.

Justificación

El estudio y la comprensión del comportamiento del consumidor son fundamentales para el éxito de cualquier empresa. Una de las principales ventajas que ofrece este conocimiento es el fortalecimiento de la marca. Al comprender las necesidades y deseos del público objetivo, las empresas pueden adaptar sus estrategias y mensajes de marketing de manera efectiva, logrando una conexión más profunda con los consumidores. Este entendimiento permite, además, identificar los factores culturales, geográficos, sociales y personales que influyen en las decisiones de compra, lo que facilita la creación de ofertas más atractivas y adecuadas a los intereses del mercado.

Conocer a fondo a los consumidores también permite a las empresas identificar de manera precisa a qué segmento del mercado deben dirigirse. De esta forma, pueden ajustar sus estrategias de ventas y marketing a las necesidades y expectativas específicas de dicho grupo, aumentando la eficacia de las campañas publicitarias. Este enfoque no sólo optimiza el uso de los recursos disponibles, sino que también mejora la rentabilidad de la empresa. Además, al tomar decisiones más informadas sobre productos y servicios, la empresa puede lograr una mejora continua, lo que resulta en una ventaja competitiva significativa.

Este tipo de análisis es particularmente relevante para las PyMES de Autlán de Navarro, un municipio donde estas empresas desempeñan un papel crucial en la economía local. Proporcionar a las PyMES herramientas basadas en el conocimiento profundo del consumidor les permitirá ser más competitivas, tanto a nivel local como regional. Al contar con información detallada sobre el comportamiento de los clientes, las PyMES podrán ajustar sus ofertas para satisfacer de manera más precisa las demandas del mercado, mejorando así su competitividad y, por ende, su capacidad para lograr un crecimiento sostenible.

El uso de este enfoque no sólo permitirá atraer a más clientes, sino también fidelizarlos, lo que asegurará su éxito a largo plazo. Al comprender mejor lo que buscan los consumidores y cómo responden a las diferentes estrategias de marketing, las PyMES de Autlán de Navarro podrán destacarse en un mercado competitivo y adaptarse con agilidad a los constantes cambios del entorno comercial. En última instancia, las empresas locales podrán aprovechar al máximo su potencial, contribuyendo de manera significativa al desarrollo económico de la región. Kotler, P., & Keller, K. L. (2016).

Marco teórico

Mercadotecnia en PyMES: conceptos y teorías

Las PyMES juegan un papel fundamental en la economía de muchos países, incluyendo México, ya que representan una gran parte del empleo y de la

actividad económica local. En el ámbito del marketing, las PyMES enfrentan retos únicos debido a sus limitaciones de recursos, tanto humanos como financieros, lo que puede dificultar la implementación de estrategias de marketing a gran escala (Kotler, Armstrong, & Cunningham, 2017). Sin embargo, también cuentan con ventajas competitivas, como una mayor flexibilidad y cercanía con el cliente, lo que les permite reaccionar rápidamente a las demandas del mercado (Hernández, 2010).

En este contexto, el marketing se convierte en una herramienta clave para que las PyMES puedan posicionar sus productos o servicios, atraer clientes y generar lealtad. Estrategias como la segmentación del mercado, el marketing digital, la diferenciación del producto y la personalización de la oferta son fundamentales para su éxito (Stanton, Etzel & Walker, 2007). Hoy en día, también resulta esencial la recopilación y análisis de datos de mercado que permitan tomar decisiones informadas sobre tendencias de consumo, comportamientos del cliente y oportunidades no atendidas.

Según García y Pérez (2015), las Pymes deben adaptar sus estrategias de marketing para aprovechar sus fortalezas y minimizar las limitaciones, centrando sus esfuerzos en estrategias específicas, enfocadas y personalizadas. Además, deben incorporar metodologías modernas de investigación de mercados que les permitan entender en profundidad los hábitos y preferencias del consumidor. La mercadotecnia en PyMES no se trata sólo de promocionar productos o servicios, sino de establecer relaciones duraderas con los clientes, entendiendo sus necesidades y adaptando las ofertas a sus preferencias.

Diversas teorías sobre la mercadotecnia, como el marketing relacional (Berry, 1995), destacan la importancia de la relación a largo plazo con el cliente, lo cual es crucial para las PyMES, dado que un cliente recurrente es una fuente constante de ingresos. La gestión efectiva de esta relación, basada en un conocimiento profundo del consumidor y en datos obtenidos mediante herramientas digitales y analíticas, es esencial para que las PyMES puedan competir en un mercado competitivo y cambiante.

Perfil del consumidor: definición y segmentación

El perfil del consumidor es una herramienta clave en la mercadotecnia moderna. Se define como un conjunto de características y comportamientos que permiten segmentar a los consumidores de manera eficaz, con el objetivo de diseñar productos, servicios y campañas de marketing más acertadas (Solomon, 2015). Asimismo, incluye una serie de variables que permiten comprender sus motivaciones, preferencias y necesidades.

Las principales formas de segmentación utilizadas para definir el perfil del consumidor son las siguientes:

Segmentación demográfica: Incluye variables como edad, sexo, ingresos, educación, estado civil, entre otras, Según Kotler y Keller (2012), la segmentación demográfica es una de las más utilizadas, ya que proporciona información básica sobre el consumidor, lo que facilita la toma de decisiones en el diseño de productos y servicios.

Segmentación psicográfica: Esta segmentación se enfoca en los estilos de vida, intereses, valores y personalidad de los consumidores. Según Weitz y Wensley (2002), la segmentación psicográfica permite a las empresas ir más allá de las características visibles de los consumidores y conocer sus motivaciones y deseos más profundos, lo que mejora la efectividad de las campañas publicitarias.

Segmentación geográfica: Consiste en dividir el mercado según la ubicación geográfica del consumidor, ya sea por país, región o ciudad. En el caso de las PyMES de Autlán de Navarro, Jalisco, esta segmentación es particularmente relevante, ya que la ubicación del consumidor puede influir en sus necesidades y comportamientos de compra (Kotler et al., 2017).

Segmentación comportamental: Se refiere al análisis de los comportamientos de compra y uso de los consumidores, como la lealtad a la marca, la frecuencia de compra, o las respuestas a promociones específicas. Esta segmentación es clave para identificar patrones y predecir futuras compras (Schiffman & Kanuk, 2007).

Estrategias de marketing y ventas

El diseño de estrategias de marketing y ventas es crucial para que las PyMES puedan alcanzar sus objetivos comerciales. Según Kotler y Armstrong (2017), las estrategias de marketing deben ser coherentes con el perfil del consumidor, adaptándose a sus características, comportamientos y expectativas. Existen diversas estrategias que pueden emplearse para diseñar planes de marketing eficaces, tales como el marketing de diferenciación, la estrategia de precios competitivos o la personalización de productos y servicios.

Una de las estrategias más importantes es la personalización, que se refiere a adaptar los productos y servicios a las necesidades individuales de los consumidores (Schultz, 2017). Las PyMES, por sus características, pueden beneficiarse enormemente de esta estrategia, ya que pueden crear ofertas específicas para cada segmento de consumidores, basadas en el conocimiento profundo del perfil de su clientela.

Además, el marketing digital se ha vuelto indispensable para las PyMES, permitiéndoles llegar a su público objetivo con menor inversión que los medios tradicionales. Plataformas como redes sociales, motores de búsqueda y correos electrónicos permiten una segmentación más precisa y una retroalimentación inmediata. El uso de CRM (Customer Relationship Management)

y herramientas de automatización de marketing mejora la eficiencia en la gestión de relaciones con clientes y en la medición de resultados.

De acuerdo con el enfoque de marketing relacional propuesto por Berry (1995), las PyMES deben centrarse en construir relaciones duraderas con los clientes, en lugar de simplemente buscar transacciones únicas. Esto implica ofrecer un servicio postventa de calidad, mantener una comunicación constante con los consumidores y crear experiencias de compra que generen fidelidad. A su vez, esto se fortalece con el uso de datos de comportamiento que permitan ajustar las estrategias con mayor precisión.

Teoría de la fidelización y retención del cliente

La fidelización del cliente es una de las metas más importantes de cualquier estrategia de marketing, especialmente para las PyMES que necesitan construir una base sólida de clientes recurrentes para garantizar su crecimiento a largo plazo (Morgan & Hunt, 1994). La fidelización está estrechamente relacionada con el conocimiento del perfil del consumidor, ya que sólo al entender las necesidades y deseos del cliente es posible diseñar programas efectivos que fortalezcan la relación.

Existen diversos enfoques para la fidelización, entre ellos, los programas de lealtad, descuentos personalizados y el excelente servicio al cliente. Según Kumar y Shah (2004), la retención de clientes es más rentable que la adquisición de nuevos, lo que hace que las PyMES deban centrar sus esfuerzos en mantener a sus clientes existentes satisfechos. La teoría de la fidelización resalta la importancia de personalizar las interacciones con los consumidores y de ofrecerles incentivos basados en sus preferencias y comportamientos previos, lo que puede lograrse mediante el análisis detallado de su perfil.

Actualmente, el análisis de datos de comportamiento del consumidor y la retroalimentación continua permiten a las PyMES diseñar estrategias dinámicas de fidelización, basadas en el ciclo de vida del cliente y su interacción con la marca. Esto incluye desde el diseño de experiencias hasta la automatización de seguimientos y promociones personalizadas que fortalezcan el vínculo emocional con el cliente.

Metodología

- *Enfoque:* Cuantitativo y cualitativo.
- *Tipo de estudio:* Descriptivo y correlacional.
- *Muestra:* 145 PyMES locales de diversos sectores (comercio, servicios, alimentos, etcétera), seleccionadas mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia.

- *Instrumentos de recolección de datos:*
 - *Encuesta:* Para recolectar información sobre el perfil del consumidor y las estrategias comerciales de las PyMES.
 - *Entrevistas semiestructuradas:* Con dueños o encargados de las PyMES para obtener una comprensión profunda sobre cómo diseñan sus programas de mercadotecnia o ventas.
 - *Análisis de datos:* Análisis descriptivo de las encuestas, con el uso de software estadístico. Análisis cualitativo mediante codificación de entrevistas.

Enfoque y diseño de la investigación

La presente investigación adopta un enfoque cuantitativo con un diseño de investigación analítico-descriptivo. Su objetivo es develar la situación actual del sector de servicios en las micro, pequeñas y medianas empresas de Autlán de Navarro, Jalisco. Esto servirá como base para el diseño de propuestas que promuevan la innovación en estas empresas, lo que se considera un factor diferenciador clave. De esta manera, se busca obtener una comprensión integral del nivel de innovación y sistematización en las MIPyMES del sector servicios en Autlán de Navarro.

Población y muestra

La población objetivo estará constituida por las MIPyMES del sector servicios de Autlán de Navarro, registradas en la base de datos municipal, con un total de 232 empresas.

Para determinar el tamaño de la muestra, se considera que en las investigaciones de mercados no siempre es posible ni recomendable abarcar a toda la población debido a las limitaciones de tiempo y recursos. Por ello, el muestreo se convierte en una herramienta clave, pues permite seleccionar una parte representativa del universo con la cual obtener resultados confiables (Stanton, Etzel & Walker, 2007). Fisher y Espejo (2004) destacan que esta técnica resulta esencial para estudios aplicados en empresas, ya que posibilita trabajar con datos válidos sin necesidad de incluir a todos los elementos de la población. En este sentido, Malhotra (1997) señala que, cuando se trata de poblaciones finitas, el tamaño de la muestra puede calcularse mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \cdot z^2 \cdot p \cdot q}{e^2(N - 1) + z^2 \cdot p \cdot q}$$

donde:

$N = 232$ (universo de empresas),
 $z = 1.96z$ (nivel de confianza del 95%),
 $p = 0.5, q = 0.5$ (máxima variabilidad),
 $e = 0.05$ (margen de error del 5%)

Sustituyendo los valores se obtiene un tamaño de muestra de 145 empresas, lo que garantiza que los resultados del estudio serán estadísticamente representativos del total de 232 empresas, con un error máximo del $\pm 5\%$ y un nivel de confianza del 95%.

Instrumentos de recolección de datos

Cuestionario estructurado: Se diseñó un cuestionario que contenga preguntas cerradas, con el fin de recopilar información cuantitativa sobre el nivel de innovación y sistematización en las MIPyMES del sector servicios. Las preguntas se estructuraron según dimensiones que aborden aspectos como la introducción de nuevos productos o servicios, la implementación de sistemas de gestión, el uso de tecnologías innovadoras, y la percepción de los empresarios sobre la importancia de la innovación y la sistematización, así como su impacto en la competitividad y la satisfacción de los clientes.

Procedimiento

Selección de la muestra: Se realizó una selección de una muestra por cuota a conveniencia, con respecto a las MIPyMES del sector servicios en Autlán de Navarro, considerando el tamaño y subsector de cada empresa.

Aplicación del cuestionario: Se aplicó el cuestionario estructurado a los dueños o personal que trabaja en las MIPYMES seleccionadas, recopilando datos sobre su nivel de innovación y sistematización. En primera instancia se realizó una prueba piloto a 20 negocios para medir la confiabilidad del instrumento, para después proceder a la aplicación de la cuota.

Técnicas de procesamiento de datos

Con el propósito de realizar un análisis exhaustivo de la información recolectada de las fuentes mencionadas anteriormente, se utilizará paquetería estadística como el software SPSS versión 25. Este se emplea para procesar la información obtenida de la encuesta aplicada a través de un cuestionario digital en plataformas como Google Forms o Survey Monkey. Posteriormente, se analizarán los datos utilizando técnicas estadísticas descriptivas e

inferenciales con el objetivo de identificar tendencias, patrones y relaciones entre las variables relacionadas con la innovación y la sistematización en las MIPyMES del sector servicios.

Validación de la información

De la misma manera, para medir la confiabilidad del instrumento se aplicó una prueba piloto a 20 MIPyMES para validar el instrumento, mediante el análisis del Alpha de Cronbach, el mismo que arrojó un valor de confiabilidad de .875, demostrando así ser un instrumento confiable con base en la escala obtenida, no siendo necesario la modificación del instrumento, según arroja- do en la prueba piloto. Con base en el resultado se determinará si se deberán modificar los ítems o continuar con su aplicación.

TABLA 1. FICHA TÉCNICA DE LA INVESTIGACIÓN

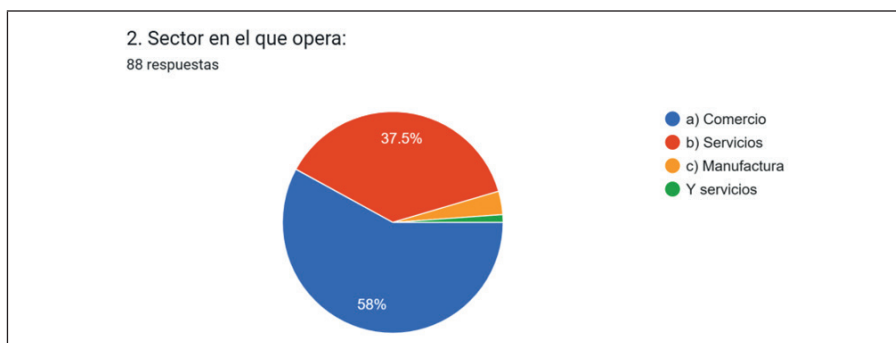
Enfoque de la investigación	Cuantitativo
Tipo de la investigación	Aplicada (De campo)
Diseño de la investigación	No experimental, descriptiva, y transeccional o transversal.
Universo, población y muestra	Muestreo no probabilístico: Por cuota, a conveniencia
Técnicas de recolección de información	Cuantitativo: encuesta, cuestionario, físico o digital
Instrumento de recolección de información	Cuestionario digital en plataforma Google Forms.
Técnicas de procesamiento de la información	Paquetería estadística: SPSS, versión 22.
Validación de la información	Validación por paquetería estadística Validación por un experto

Fuente: elaboración propia.

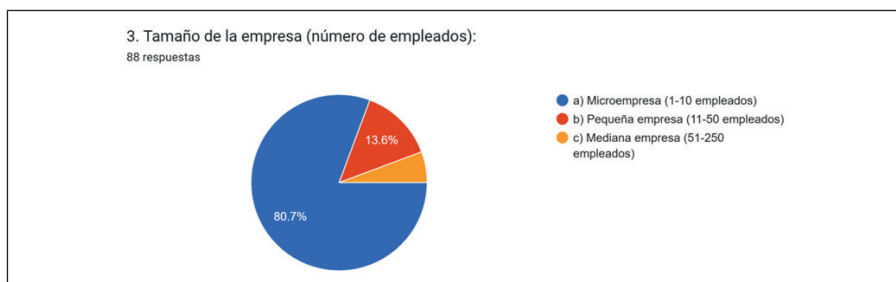
Cronograma

Actividad	Fecha de inicio	Fecha de finalización
Revisión bibliográfica	01/02/2025	15/02/2025
Diseño y validación de instrumentos	16/02/2025	28/02/2025
Aplicación de encuestas y entrevistas	01/03/2025	15/04/2025
Análisis de datos	16/04/2025	30/04/2025
Redacción del informe final	01/05/2025	15/05/2025
Presentación de resultados	20/05/2025	25/05/2025

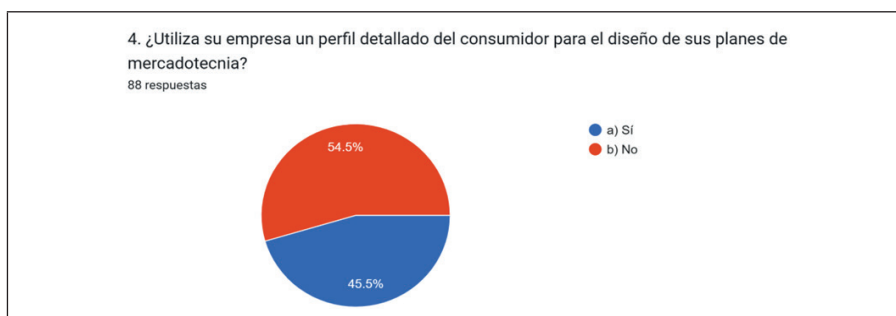
Análisis y discusión de resultados



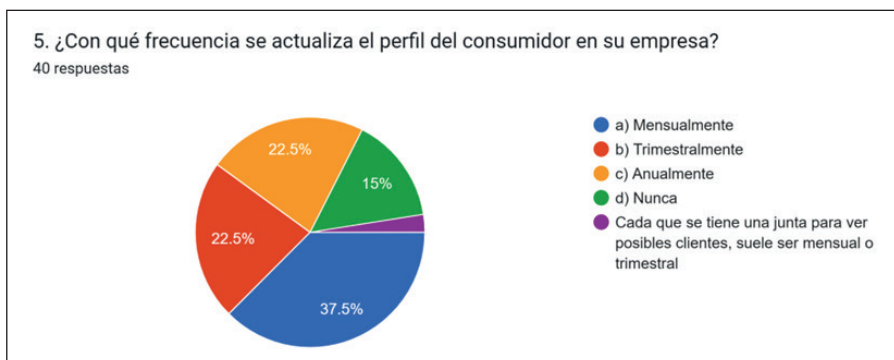
Los resultados muestran que los encuestados provienen de diferentes sectores económicos. La mayoría pertenece al sector Comercio, con un 58%, seguido por Servicios con un 37.5%. Los demás se distribuyen en proporciones menores en otros sectores como Manufactura (3.4%).



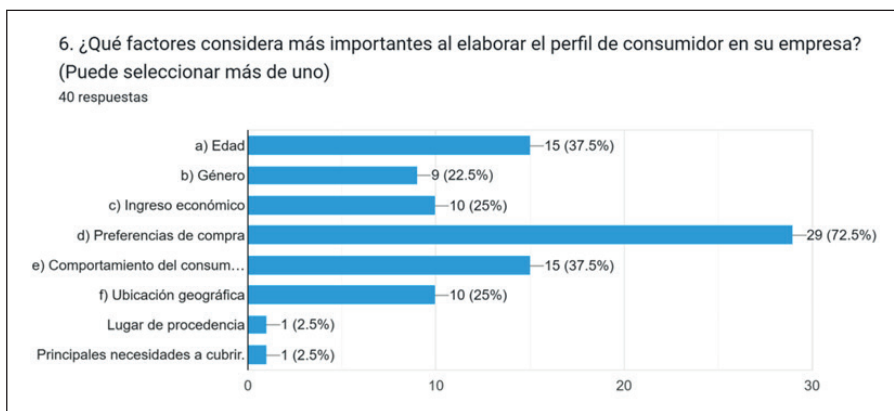
Un 80.7% de los encuestados son microempresas, seguidos por un 13.6% que pertenece a las pequeñas empresas, dejando el menor porcentaje para las medianas empresas (con mayor cantidad de empleados) con un 5.7%



La mayoría de los encuestados contestaron que no (54.5%), mientras que el otro 45.5% indicó que sí lo utilizan. Esto muestra que gran parte de las empresas no han adoptado aún el perfil del consumidor como una práctica importante en sus planes de mercadotecnia, aunque existe un grupo que ya trabaja con dichos perfiles.

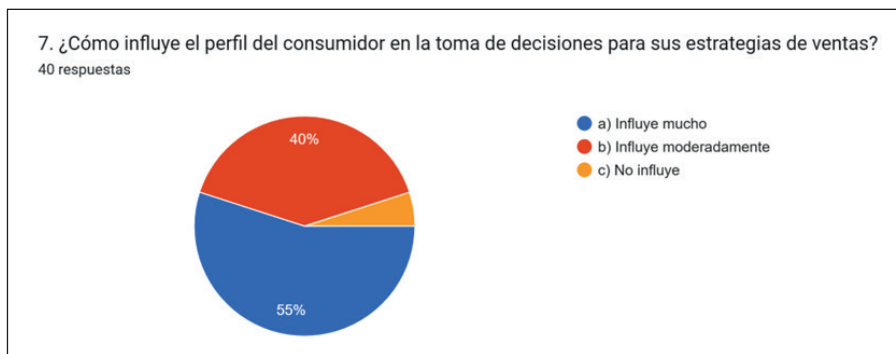


Un 37.5% señaló que actualizan el perfil de manera mensual, mientras que otro 22.5% lo hace anualmente o trimestralmente, respectivamente. Un grupo menor, equivalente al 15%, indicó que nunca lo actualizan, lo cual refleja que, aunque varias empresas sí mantienen sus perfiles al día, todavía existen otras que trabajan con información poco actualizada.

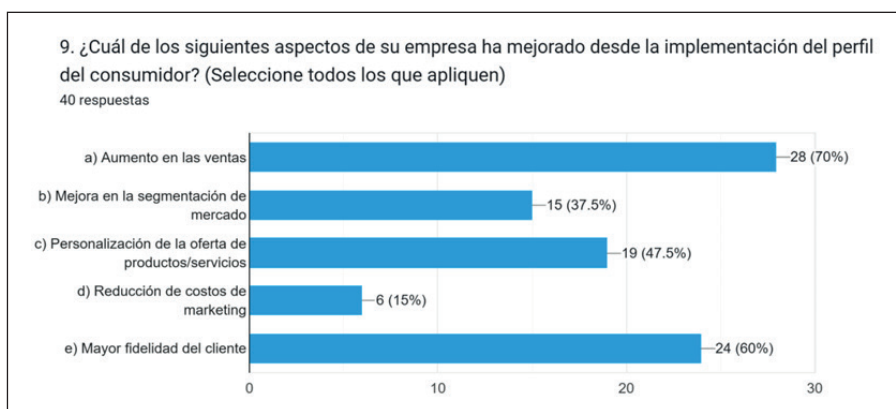


Entre los factores más mencionados se encuentran las preferencias de compra con un 72.5% de las respuestas totales. También se encuentran la edad y el comportamiento del consumidor (37.5% cada una), la ubicación

geográfica y el ingreso económico con un 35.3% cada una, y el género con un 22.5% de respuestas. Otros como el lugar de procedencia y las principales necesidades a cubrir tuvieron la menor cantidad de respuestas (2.5%). En general, se observa que las empresas priorizan las preferencias del cliente y sus características personales que puedan influir en su economía y comportamiento al momento de elaborar su perfil.



Un 55% de los encuestados mencionó que el perfil influye de manera muy alta, mientras que un 40% indicó que la influencia es moderada. Sólo un pequeño porcentaje (5%) señaló que no tiene influencia alguna. Esto confirma que, para la mayoría de las empresas, contar con el perfil del consumidor sí representa un apoyo importante en la toma de decisiones de ventas.

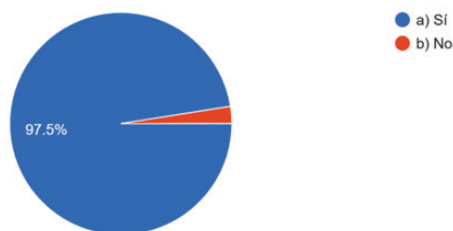


Los aspectos con mayor porcentaje de mejora fueron el aumento de ventas (70%) y la mayor fidelidad del cliente (60%). También se reflejan

avances en la personalización de la oferta de productos/servicios (47.5% respuestas) y la mejora en la segmentación del mercado (37.5%). Finalmente, la respuesta menos seleccionada fue la de reducción de costos de marketing con sólo 6 respuestas (15%). Esto muestra que el perfil del consumidor impacta principalmente en los resultados de ventas y en la relación con los clientes.

11. ¿Ha aumentado la satisfacción de sus clientes desde que implementó el perfil del consumidor en las estrategias de mercadotecnia?

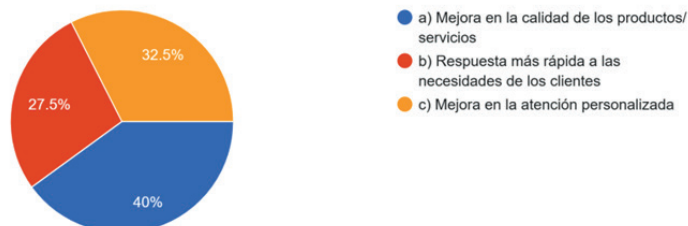
40 respuestas



La gran mayoría de las respuestas fueron positivas (97.5%), confirmando un aumento en la satisfacción de los clientes. En contraste, el otro 2.5% señaló que no ha mejorado el nivel de satisfacción de los clientes. Esto sugiere que el perfil del consumidor tiene una relación directa con la percepción del cliente hacia la empresa.

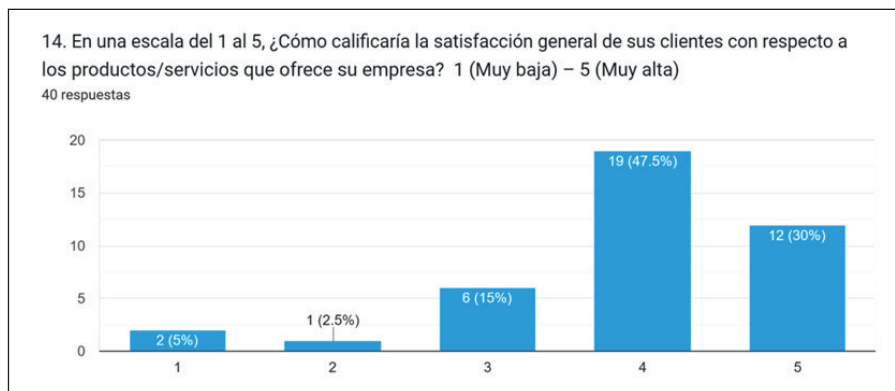
12. ¿De qué manera ha mejorado la satisfacción del cliente en su empresa?

40 respuestas

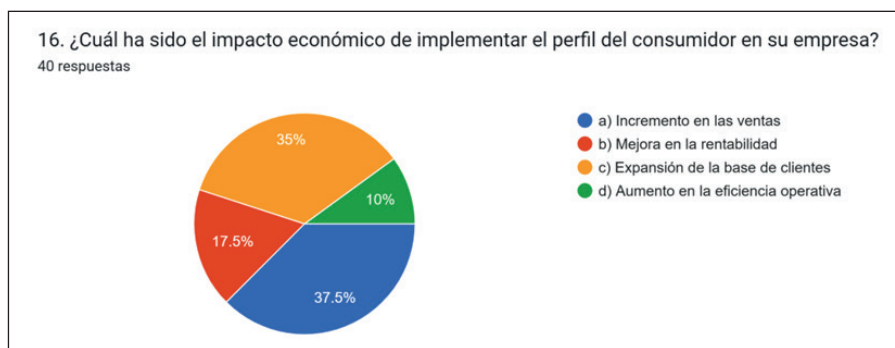


Los encuestados mencionaron principalmente la mejora en la calidad de los productos/servicios (40%), seguida por la mejora en la atención personalizada (32.5%). Finalmente, el porcentaje menor corresponde a la respuesta más rápida a las necesidades de los clientes, con un 27.5%. Los resultados

demuestran que la satisfacción del cliente va principalmente enfocada en la calidad de los productos y servicios que ofrecen junto con el tiempo dedicado al cliente.

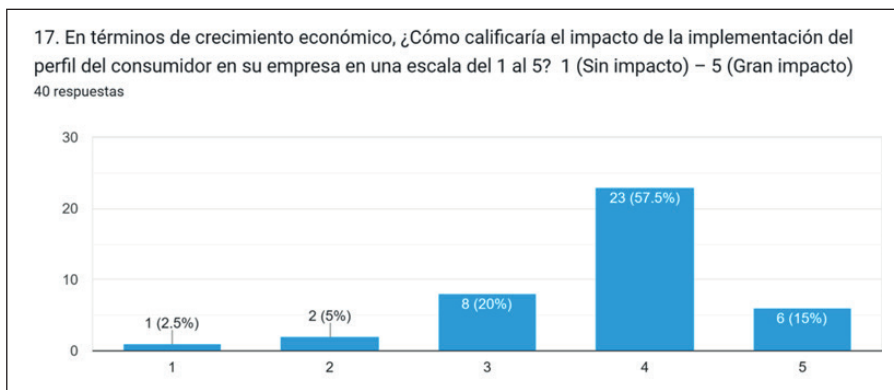


La mayoría de los encuestados calificaron la satisfacción en niveles de 4 o 5 (47.5% y 30%, respectivamente), lo que refleja una percepción positiva de sus clientes. Un 15% otorgó calificaciones intermedias (nivel 3), mientras que las menores calificaciones fueron 2 y 1 (2.5% y 5%, respectivamente). Estos resultados indican que, en general, la satisfacción se mantiene en un nivel alto.

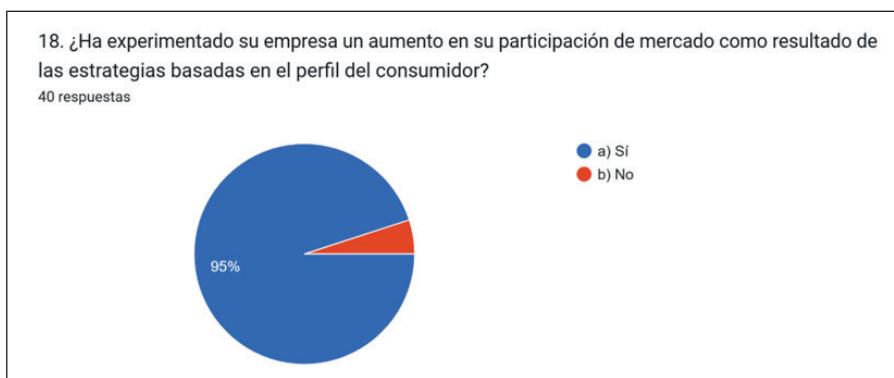


En cuanto al impacto económico, un 37.5% indicó que existe un incremento en las ventas, seguido de la expansión de la base de clientes con un 35%. Mientras tanto, un 17.5% de los encuestados expresaron que, gracias a la implementación del perfil de consumidor en su empresa, notaron una mejora en la rentabilidad. Finalmente, el 10% notó un aumento

en la eficiencia operativa. Esto refuerza la idea de que, para la mayoría de las empresas, el perfil del consumidor sí representa beneficios económicos tangibles.



Gran parte de los encuestados evaluó el impacto en el nivel 4 (57.7%), lo que confirma una percepción positiva en cuanto a los resultados económicos. Mientras tanto, las opciones 5 y 3 recibieron el 35% del total de las respuestas, dejando como menos seleccionadas las opciones 1 y 2 con un 2.5% y 5%, respectivamente. Los resultados indican que, si bien el perfil del consumidor es visto como un factor que impulsa el crecimiento empresarial, aún podría tener un impacto incluso mayor para muchas empresas.



La gran mayoría respondió que sí han aumentado su participación en el mercado (95%), mientras que un 5% indicó que no. La mayoría reconoce que

este tipo de estrategias les ha permitido tener una mayor presencia y competitividad en su sector.



Los retos más señalados fueron la falta de información confiable sobre los consumidores (30%), y la dificultad en la segmentación de mercado (25%). Otros aspectos como las limitaciones tecnológicas para recopilar datos y la resistencia del personal a adoptar cambios fueron mencionados con porcentajes menores (22.5% cada uno). Esto refleja que, aunque existe interés en aplicar perfiles de consumidor, todavía hay barreras que dificultan su correcta implementación.

Conclusiones y recomendaciones

Los resultados permitieron confirmar que el uso del perfil del consumidor representa una herramienta estratégica clave para las PyMES de Autlán de Navarro, ya que influye de manera directa en la efectividad de las estrategias de ventas, en la satisfacción del cliente y en los resultados económicos de las empresas. Los hallazgos demuestran que, aunque una parte importante de las empresas ya utiliza esta práctica, aún existen retos relacionados con la actualización de la información, la segmentación de mercados y la disponibilidad de datos confiables.

En general, se concluye que aquellas PyMES que aplican de forma sistemática el perfil del consumidor han logrado incrementar sus ventas, personalizar sus ofertas, mejorar la fidelización de clientes y aumentar su participación en el mercado local. Esto confirma la hipótesis de que el conocimiento profundo del consumidor no sólo fortalece la competitividad, sino que también impulsa el crecimiento sostenido de las empresas.

A partir de estos resultados, se sugieren las siguientes recomendaciones:

- Implementar mecanismos de recopilación de datos más consistentes y actualizados, utilizando tanto herramientas digitales como métodos tradicionales que faciliten el conocimiento del cliente.
- Establecer procesos de segmentación más claros, considerando no sólo variables demográficas, sino también aspectos psicográficos y de comportamiento que permitan diseñar estrategias más personalizadas.
- Capacitar al personal de las PyMES en el uso e interpretación de la información del consumidor, para que ésta se traduzca en decisiones comerciales efectivas.
- Incorporar el marketing digital como un medio accesible y económico para llegar a nuevos segmentos, fortalecer la relación con los clientes actuales y ampliar la presencia en el mercado.
- Dar seguimiento a la satisfacción del cliente mediante encuestas, entrevistas o retroalimentación directa, con el fin de ajustar de manera continua las estrategias de ventas y mercadotecnia.

En conclusión, las PyMES de Autlán de Navarro cuentan con un amplio potencial para mejorar su competitividad a través del uso adecuado del perfil del consumidor. Si logran superar las barreras actuales e integran de manera sistemática este recurso en sus estrategias comerciales, podrán no sólo incrementar su rentabilidad, sino también consolidar relaciones más sólidas y duraderas con sus clientes.

Bibliografía

- Berry, L. (1995). Relationship marketing of services: Growing interest, emerging perspectives. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 23(4), 236-245.
- García, A., & Pérez, J. (2015). *Marketing para PyMES: Estrategias adaptadas a la realidad empresarial*. Editorial Pearson.
- Hernández, J. (2010). *Estrategias de marketing en pequeñas y medianas empresas*. Editorial McGraw-Hill.
- Kotler, P., Armstrong, G., & Cunningham, M. (2017). *Principios de marketing* (15a. ed.). Pearson Educación.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2012). *Marketing Management* (14a. ed.). Pearson Prentice Hall.
- Kumar, V., & Shah, D. (2004). Building and sustaining profitable customer loyalty for the 21st century. *Journal of Retailing*, 80(4), 317-329.
- Morgan, R. M., & Hunt, S. D. (1994). The commitment-trust theory of relationship marketing. *Journal of Marketing*, 58(3), 20-38.

- Schiffman, L. G., & Kanuk, L. L. (2007). *Comportamiento del consumidor* (9a. ed.). Pearson.
- Schultz, D. E. (2017). *Marketing 4.0: Moving from traditional to digital*. Wiley.
- Solomon, M. R. (2015). *Consumer Behavior: Buying, Having, and Being* (11a. ed.). Pearson.
- Weitz, B. A., & Wensley, R. (2002). *Handbook of Marketing*. Sage Publications.

CAPÍTULO 8

FORTALECIMIENTO DE ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS MEDIADAS POR LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PARA APOYAR CADA UNO DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA CON ESTUDIANTES CON DEBILIDAD VISUAL

Francisco Flores Cuevas¹
Claudio Rafael Vásquez Martínez²
Edgar Armando Morales Flores³

Resumen

El presente trabajo de investigación surgió de la inquietud de conocer y describir como objeto central el proponer una estrategia pedagógica que permita desarrollar las competencias TIC esenciales dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, de ahí la importancia de realizar estudios que conlleven a fortalecerlas; la realidad en el contexto educativo nacional para el trabajo con inclusión de la población estudiada en la presente investigación arroja un panorama desfavorable. Por todo lo anterior se planteó como objetivo el diseño de estrategias pedagógicas apoyadas con las TIC en los estudiantes invidentes o débiles visuales de la media técnica. Para el diseño metodológico se toma

¹ Institución: Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de la Costa. Departamento de ciencias y tecnologías de la información. Profesor Investigador de Tiempo Completo Titular "A". Perfil PRODEP Nivel VIII. Miembro del S.N.I. Nivel I. Cuerpo Académico: Líder del cuerpo académico tecnologías aplicadas a la educación. E-mail: ffcuevas@gmail.com

² Institución: Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de la Costa. Departamento de ciencias exactas. Profesor de Tiempo Completo Titular "C". Perfil PRODEP Nivel IX. Cuerpo Académico: Miembro del cuerpo académico tecnologías aplicadas a la educación. E-mail: crvasquezm@gmail.com

³ Institución: Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de la Costa. Departamento de ciencias médicas. Profesor de Tiempo Completo Asociado "B". E-mail: edgar.mflores@academicos.udg.mx

como eje de la investigación un enfoque cualitativo permitiendo comprender las subjetividades de los individuos dentro de su contexto cotidiano, es una investigación de tipo explicativo. Los resultados obtenidos al ser analizados divisan la prioridad de generar un ambiente realmente inclusivo en las aulas de clases regulares, reconociendo como premisa objetivo principal de la presente investigación en la que se establece la necesidad de diseñar estrategias pertinentes para fortalecer el pensamiento computacional en los estudiantes.

Palabras clave: Estrategias pedagógicas, tecnología de la información y comunicación, procesos de enseñanza, debilidad visual, inclusión, educación media técnica.

Abstract

The present research work arose from the concern to know and describe as a central object the proposal of a pedagogical strategy that allows the development of essential ICT competencies within the teaching-learning process, hence the importance of carrying out studies that lead to strengthening them; The reality in the national educational context for work, including the population studied in this research, casts an unfavorable picture. For all of the above, the objective was to design pedagogical strategies supported by ICT for blind or visually impaired students of the Technical Secondary School, particularly the tenth and eleventh grades of the district schools identified by the SED - District Education Secretariat. For the methodological design, a qualitative approach is taken as the axis of the research, allowing us to understand the subjectivities of individuals within their daily context; it is an explanatory type of research.

The results obtained when analyzed highlight the priority of generating a truly inclusive environment in regular classrooms, recognizing as the main objective premise of this research in which the need to design relevant strategies to strengthen computational thinking in students is established.

Keywords: *Pedagogical strategies, information and communication technology, teaching processes, visual weakness, inclusion, technical secondary education.*

Introducción

Hablar de educación implica hablar de retos educativos que fijan la mirada hacia el docente, quien es el eje en la formación del estudiante, para ello su desempeño está ligado a asumir los cambios sociales desde una pedagogía que hoy afronta desafíos que invitan a transformar la tarea educativa para

lograr mitigar necesidades en la escuela, de esta manera se debe mirar con lupa la formación pedagógica de los profesores de tal forma que su desempeño se cualifique y se refleje en la preparación de sus estudiantes y futuros egresados de educación básica.

La mejora de la calidad de los procesos de enseñanza y de aprendizaje es una necesidad básica que pasa necesariamente por la transformación del pensamiento y de los sentimientos de los profesores. Para ello, la educación necesita de la calidad del talento docente, de los programas educativos, de los estudiantes, de las infraestructuras y del ambiente, especialmente con temas que tienen que ver con las siguientes categorías que serán nuestro objeto de estudio como lo es la formación del docente en el diseño de estrategias metodológicas y pedagógicas con estudiantes de educación media superior en materia de inclusión que presenten debilidad visual o que sean invidentes.

Esta investigación buscó aportar a los docentes de educación Media Técnica Fortalecida parámetros para tener en cuenta al diseñar estrategias pedagógicas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para la atención de estudiantes con dificultad visual, que vengan a fortalecer la dimensión comunicativa para un desarrollo en la sociedad. Esto se debe a que las TIC posibilitan a los estudiantes con dificultad visual incrementar su enfoque, potenciar la comunicación y adquirir conocimientos en diversas disciplinas, a la vez que avanzan en su rendimiento académico, puesto que, *si bien el papel de la tecnología como mediador para los aprendizajes no es cuestionado, sí es posible llevar la discusión hacia su rol como una herramienta que permita la inclusión e igualdad de oportunidades para todas personas* (Escobar,2016).

Antecedentes

En el desarrollo de las TIC y su incursión dentro de los procesos de enseñanza, fija como principal antecedente la crisis en torno a la idea de construcción del conocimiento desde la presencia del sujeto con relación análoga al concepto de aula. Si se analiza, las realidades del proceso de la enseñanza y el aprendizaje, se infiere que éstas están afectadas por circunstancias que irrumpen con el paradigma clásico de las formas de aprender como de enseñar y, en este caso, la problemática es tanto de método como de didáctica.

La presente investigación se establece la necesidad de responder a los aspectos de formación que se deben tener en cuenta para el fortalecimiento de las competencias de pensamiento computacional en estudiantes de la Media Técnica Fortalecida con dificultad visual, se parte del hecho que son aprendices que se encuentran hoy incluidos en el aula dentro de la educación regular y se les debe garantizar herramientas que lo lleven a recibir una educación de calidad que hoy no se está dando.

Planteamiento del problema de investigación

De manera concreta los estudiantes con dificultad visual y baja visión, denotan un desempeño aislado durante la clase, ellos tienen como herramienta de trabajo para el desarrollo de actividades el programa jaws (job Access with speech) un software lector de pantalla para ciegos o personas con visión reducida, pero se evidencia que no es suficiente para establecer una inclusión en el aula, de hecho existe una discriminación en cuanto a que son evaluados por un profesional ajeno a la clase considerando que el docente encargado no maneja el sistema Braille, esto es un obstáculo en el proceso de aprendizaje, también esta población denota interés por aprender pero son poco expresivos, inseguros, no piden explicaciones, lo que implica vacíos conceptuales; en caso específico de la informática y tecnología es subutilizada, considerando en los cursos superiores que de este nivel pasarán a la educación profesional, esto acrecienta un problema para afrontar nuevos retos académicos.

En esta dirección, el uso adecuado de las herramientas tecnológicas desde las aulas de clase son una súplica que pide la sociedad, para esto es necesario el uso apropiado de las herramientas existentes y un análisis de la probabilidad de que éstas estén contribuyendo al desarrollo del pensamiento computacional; el Parlamento Andino en su documento Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) mediante:

“El uso acorde de las Tecnologías de la Información y Comunicación realidad que exige a los gobiernos de los países poder identificar los mecanismos y variables a considerar en una estrategia hacia la construcción de la así llamada Sociedad de la Información (Alvarado, 2016)”.

Objetivos

Objetivo general

Diseñar una propuesta pedagógica basada en procesos de enseñanza y aprendizaje, que permita fortalecer la competencia de pensamiento computacional mediante el uso acertado de las TIC en estudiantes con dificultad visual de los grados de educación Media Técnica Fortalecida de las instituciones educativas distritales de la ciudad de Bogotá, Colombia.

Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico sobre cuáles estrategias pedagógicas orientadas al fortalecimiento de pensamiento computacional mediado por las TIC,

se están abordando en la formación de estudiantes de inclusión con dificultad visual de la Media Técnica Fortalecida.

- Analizar cómo contribuyen las estrategias pedagógicas existentes en el fortalecimiento de la competencia del pensamiento computacional mediadas por las TIC en la formación de estudiantes de inclusión con dificultad visual de la Media Técnica Fortalecida.
- Especificar qué características debe tener una propuesta pedagógica centrada en procesos de enseñanza-aprendizaje para el desarrollo del pensamiento computacional con el apoyo de las TIC, en la formación de estudiantes de inclusión con dificultad visual de la Media Técnica Fortalecida.
- Diseñar una propuesta pedagógica con formulación de orientaciones formativas que cualifiquen procesos de enseñanza-aprendizaje orientados a fortalecer la competencia computacional mediada por las TIC, en estudiantes de inclusión con dificultad visual de la Media Técnica Fortalecida.

Premisa de investigación (hipótesis)

- *H₁*: El diseño de una propuesta pedagógica centrada en procesos de enseñanza-aprendizaje dirigido a docentes para aplicar en estudiantes de inclusión con dificultad visual en la Media Técnica Fortalecida *han permitido desarrollar* el pensamiento computacional mediante el uso apropiado de las TIC.
- *H₀*: El diseño de una propuesta pedagógica centrada en procesos de enseñanza-aprendizaje dirigido a docentes para aplicar en estudiantes de inclusión con dificultad visual en la Media Técnica Fortalecida *han permitido desarrollar* el pensamiento computacional mediante el uso apropiado de las TIC.

Preguntas de investigación

Pregunta principal

- ¿Cómo fortalecer la competencia de pensamiento computacional mediante el uso acertado de las TIC en estudiantes con dificultad visual de los grados de Educación Media Técnica Fortalecida, a través de una propuesta pedagógica basada en procesos de enseñanza y aprendizaje cualificados?

Preguntas secundarias

- ¿Cuáles estrategias pedagógicas orientadas al fortalecimiento de pensamiento computacional mediado por las TIC se están abordando en la formación de estudiantes de inclusión con dificultad visual de la Media Técnica Fortalecida?

- ¿Cómo contribuyen las estrategias pedagógicas existentes en el fortalecimiento de la competencia del pensamiento computacional mediadas por las TIC en la formación de estudiantes de inclusión con dificultad visual de la Media Técnica Fortalecida?
- ¿Qué características debe tener una propuesta pedagógica centrada en procesos de enseñanza-aprendizaje para el desarrollo del pensamiento computacional con el apoyo de las TIC, en la formación de estudiantes de inclusión con dificultad visual de la Media Técnica Fortalecida?
- ¿Cómo diseñar una propuesta pedagógica con formulación de orientaciones formativas que cualifiquen procesos de enseñanza-aprendizaje orientados a fortalecer la competencia computacional mediada por las TIC, en estudiantes de inclusión con dificultad visual de la Media Técnica Fortalecida?

Justificación

La educación que brinda el docente se refleja en la sociedad, y es misión de la escuela orientar de manera asertiva los procesos, conocimientos, principios y valores que se quieren del ciudadano, esto implica una educación a la vanguardia del mundo, que analizada desde el contexto de los estudiantes, se puede evidenciar una profunda influencia de la tecnología, es así como es responsabilidad del maestro sumergirse en los intereses de los estudiantes y desde allí brindar herramientas necesarias para el uso adecuado de éstas en el caso de los estudiantes con discapacidad visual.

Por otro lado, se puede establecer una relevancia social del país, en cuanto se da respuesta a la legislación colombiana, la cual desde la misma Constitución Política de Colombia se expresa que se debe:

“Propiciar una formación general mediante el acceso, de manera crítica y creativa, al conocimiento científico, tecnológico, artístico y humanístico y de sus relaciones con la vida social y con la naturaleza, de manera tal que prepare al educando para los niveles superiores del proceso educativo y para su vinculación con la sociedad y el trabajo”.

Marco teórico

Estrategias pedagógicas

La educación es la columna fundamental para el desarrollo y progreso de la sociedad, en este sentido siendo las estrategias pedagógicas acciones intencionales y planificadas que los docentes implementan para alcanzar los objetivos en su proceso de formación, éstas desempeñan un papel concluyente

en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pues de su apropiada ejecución depende el crecimiento del estudiante a nivel cognitivo y su desarrollo social; a continuación se presentan algunas estrategias estimadas pertinentes dentro del proceso escolar de estudiantes con dificultad visual que están inmersos en aulas regulares:

En primer lugar, se hace referencia al aprendizaje activo siguiendo los postulados de Bonwell y Eison (1991), quienes indican que *los aprendices son participantes activos en la construcción de su conocimiento, haciéndolos parte significativa en su proceso educativo*; es decir, actores prioritarios en su construcción de aprendizaje, técnicas viables con personas con dificultad visual como debates, discusiones en grupo, resolución de problemas y actividades prácticas, los estudiantes se convierten en agentes activos de su propio aprendizaje, fomentando el pensamiento crítico y reflexivo y de esta manera se permite un verdadero aprendizaje de los contenidos curriculares, en el caso de la presente investigación se estima la utilización de medios tecnológicos para desarrollo de competencias TIC como medio efectivo para la formación integral del estudiante con dificultad visual.

Tecnología de la información y comunicación

“Las TIC es un término que explora toda forma de tecnología usada para crear, almacenar, intercambiar y procesar información en sus varias formas, tales como datos, conversaciones de voz, imágenes fijas o en movimiento, presentaciones multimedia y otras formas” (Trejo, 2011, pp. 141-152).

“Las Tecnologías de la Información y la de Comunicación (TIC) se desarrollan a partir de los avances científicos producidos en el ámbito de la informática y de las telecomunicaciones, de ahí la importancia de la tecnología que accede al proceso de producción, interacción, tratamiento y comunicación de la información. Además, ayuda a mejorar la posibilidad dentro del proceso de alfabetización, que sirve como instrumento de búsqueda de información, y se considera como un recurso fundamental para la gestión de varios centros donde se constituyen como material de refuerzo para los estudiantes” (Moran, 2013, pp. 57-72).

Por otra parte, Morín (2012, p. 5) menciona que:

“La importancia radica en que son los medios o recursos que utilizan para aplicar una técnica concreta en el ámbito por medio de un método de aprendizaje determinado, entendiéndose como el modo, camino o conjunto de reglas que se utilizan para obtener un cambio en el comportamiento de quien concibe el conocimiento y, de esta forma, que aumente o mejore su

nivel de competencia a fin de desempeñar una función productiva” (Morín, 2012, p. 5).

Procesos de enseñanza

En la educación actual, ser docente es una labor que exige una preparación acorde con lo que se quiere construir en el estudiante, en sentido concreto con relación a la presente investigación quien orienta una asignatura como tecnología e informática, debe ser una persona especializada en la disciplina, donde con sapiencia oriente procesos y construya saberes; aquí no se está especificando si el que orienta es docente o ingeniero, sino que el que asuma la misión lo haga bajo la idoneidad que exige la educación actualmente.

“El rol del docente en una sociedad moderna trasciende de su labor en el aula de clase y se despliega al campo profesional de la educación, de tal forma que su función y acción no puede pensarse exclusivamente en un escenario físico, con pupitres, textos escolares y estudiantes, sino que se extiende a un campo social y humanístico que tiene como fundamento científico la pedagogía MEN (2013)”.

Dentro de la metodología, el docente debe comprender que en un aula con inclusión es necesaria la planificación de actividades diferenciadas que garanticen el alcance de un mismo objetivo; en cuanto a la evaluación es pertinente generar criterios valorativos de acuerdo con la discapacidad del aprendiz, en el caso específico del invidente se debe hacer uso de herramientas tecnológicas como lectores de pantalla, impresoras Braille, lector de pantalla para ciegos o personas con visión reducida –Jaws- etcétera y desde el docente es necesario establecer instrucciones cortas, con un lenguaje vocalizado y en el tono adecuado y lo más importante estar pendiente de manera constante del trabajo ejecutado por el aprendiz.

Debilidad visual

La debilidad y discapacidad visual es una condición que afecta la capacidad de una persona para percibir imágenes con claridad y nitidez, o en algunos casos, impide la visión por completo. Esta afección puede tener causas diversas y grados variables de gravedad; a continuación, se establece qué significa la discapacidad visual, cómo se clasifica en sus diferentes categorías, cuáles son sus características distintivas, así como las ventajas y desventajas asociadas. Además, se analiza cómo esta condición puede influir en el entorno educativo y las implicaciones que conlleva.

Las personas con dificultad visual son ejemplos notables de cómo la adaptación y la superación pueden llevar al desarrollo de habilidades excepcionales en diversas áreas de sus vidas. Si bien las discapacidades visuales presentan desafíos significativos, también pueden llevar a un desarrollo agudo de la audición y la percepción táctil. Según Balboa (2016), *algunas personas con discapacidades visuales desarrollan habilidades extraordinarias para resolver problemas y adaptarse a nuevas situaciones.*

Inclusión

En el ámbito educativo, los estudiantes que enfrentan debilidades visuales pueden enfrentar desafíos en la lectura, la escritura y la participación en actividades visuales. Según Mille (2019), *es esencial brindar apoyo a través de tecnologías de asistencia, materiales adaptados y estrategias pedagógicas específicas.* Los educadores deben promover la inclusión, creando un entorno de aprendizaje accesible y equitativo para todos los estudiantes.

La debilidad visual abarca un rango amplio de condiciones que afectan la percepción visual, desde dificultades para ver con claridad hasta la pérdida total de la visión. Aunque presenta obstáculos, también puede dar lugar a habilidades excepcionales en otros aspectos. Al comprender su amplia clasificación, características, así como su impacto en el entorno educativo, podemos fomentar la creación de un ambiente inclusivo en el que las personas con discapacidades visuales puedan desplegar todo su potencial.

Educación media técnica

Para hablar de Educación Media Técnica Fortalecida se debe partir del concepto de Articulación, comprendido desde la Secretaría de Educación Distrital como:

“El conjunto de acciones orientadas al fortalecimiento del Sistema Educativo en especial de la Educación Media y la Educación Superior con el mundo del trabajo, con el fin de que los estudiantes de este nivel avancen hacia la formación profesional mediante el reconocimiento y homologación de los contenidos curriculares, que se establezcan por convenio con las Instituciones de Educación Superior (Cárdenas, A., y Castro, B., 2009)”.

El proceso de articulación representa una alternativa para el proceso de construcción continua en la educación media. Al estar inmersa en las dinámicas educativas, implica un movimiento constante para evitar la estancación en la formación; esto se refleja en la falta de acceso a la educación superior

para estudiantes de grado décimos y undécimos, adicional la articulación se refiere al momento crucial de los estudiantes de educación media ameritan que la Secretaría de Educación Distrital implemente estrategias para impulsar su desarrollo educativo y laboral.

Metodología

El diseño metodológico de esta investigación es descriptivo y transversal (Hernández, 2021). En primera instancia porque busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de los sujetos que se someten a un análisis. Mide, evalúa, recolecta datos sobre diversas variables, aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar.

Por lo tanto, el estudio descriptivo selecciona una serie de cuestiones y se mide o recolecta información sobre cada una de ellas, para describir lo que se investiga. *Una investigación descriptiva pretende medir o recoger información de manera independiente o conjunta, ofrece la posibilidad de hacer predicciones* (Hernández y 2021).

Lo anterior se fundamenta en que al tratarse de una investigación educativa que persigue fines eminentemente aplicados, de transformación en la actividad docente, mediante el diseño de estrategias pedagógicas apoyadas con las TIC en los estudiantes invidentes o débiles visuales de la Media Técnica, de manera particular los grados décimo y undécimo de los colegios distritales identificados por la Secretaría de Educación Distrital (SED).

Además, para Hernández, Fernández y Baptista (2010), en cualquier investigación que se realice hay tres estudios de alcance:

“Exploratorio, descriptivo, correlacional o explicativo. Los estudios exploratorios tienen como objetivo investigar un tema o problema que no haya sido estudiado o poco abordado, mientras que los descriptivos especifican tendencias de un tema o grupo, y los correlacionales asocian variables para conocer su grado de asociación o relación, para entender el comportamiento de una variable respecto al mismo de las otras variables relacionadas”.

Instrumento: Para dar cumplimiento a los objetivos establecidos, se plantea utilizar instrumentos que lleven a la obtención de información cualitativa, donde se permita triangular a fin de categorizar la información y dar respuesta a la pregunta: ¿Cómo fortalecer la competencia de pensamiento computacional mediante el uso acertado de las TIC en estudiantes con dificultad visual de los grados de Educación Media Técnica Fortalecida, a través de una propuesta pedagógica basada en procesos de enseñanza y aprendizaje cualificados?

Análisis y discusión de resultados

A continuación, la información mostrada a través de las gráficas y tablas de datos es el resultado del trabajo investigativo expuesto en los apartados anteriores que a su vez guarda relación con la premisa del estudio y permitió guiar la aplicación del instrumento acerca de la población participante, instituciones educativas públicas de tres localidades de Bogotá, teniendo en cuenta la dificultad contemplada que hace referencia en el desarrollo de competencias de las TIC en aula, que incluyen el trabajo con estudiantes que presentan dificultad visual en aulas regulares, las tres instituciones que se toman en el muestreo además de trabajar con la inclusión de estudiantes con dificultad visual, están caracterizadas dentro de colegio con inclusión desde la SED, se encuentran dentro de un contexto socioeconómico análogo, cuentan con nivel de formación de Media Técnica Fortalecida; en esa dirección se aplican los instrumentos metodológicos en tres establecimientos educativos, a seis docentes y 154 estudiantes, quienes libremente asienten para ser parte del asunto investigativo.

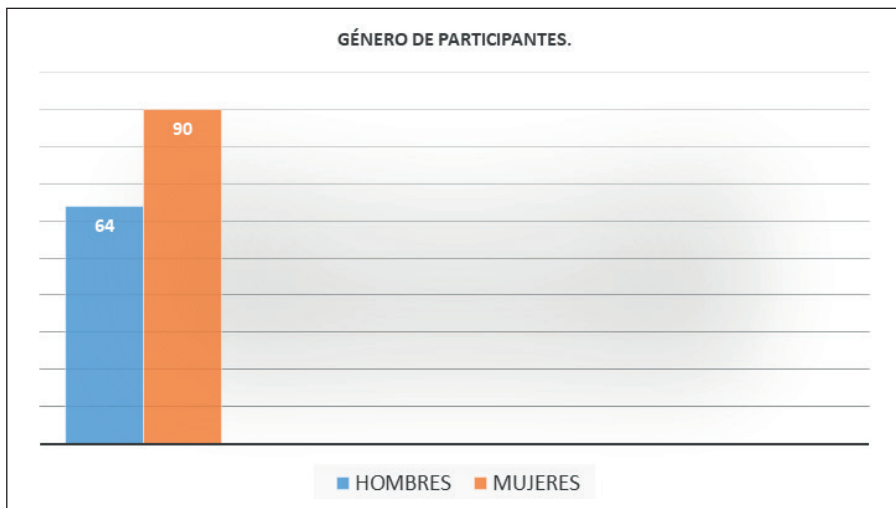
Resultados y discusión

Participantes: En esta dirección en cuanto a la población de estudiantes entre los 16 y 18 años de edad, de los 154 estudiantes quienes libremente asienten para ser parte del asunto investigativo se encuentran cursando grados pertenecientes al programa de la Media Técnica Fortalecida Especializada; es decir, grado décimo y undécimo, es un grupo equilibrado entre hombres y mujeres.

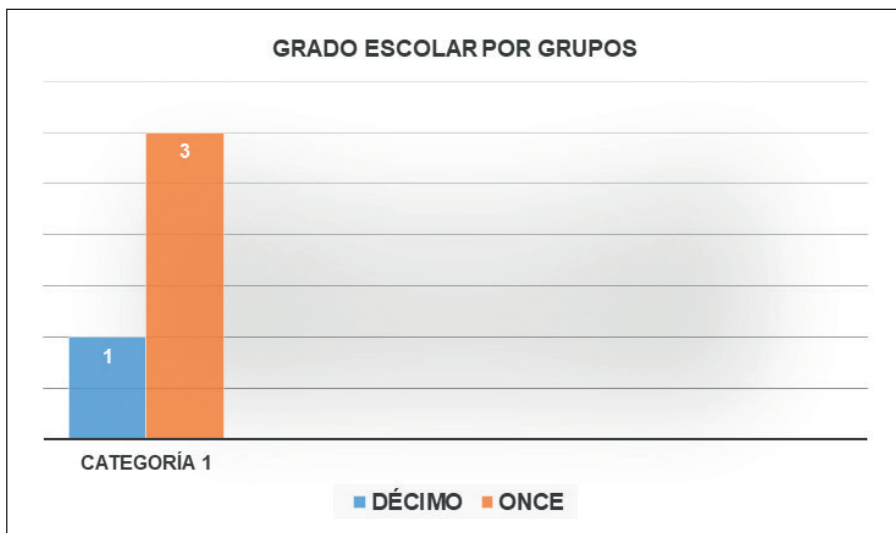
GRÁFICA 1. EDAD ESTUDIANTES



Fuente: Elaboración propia.

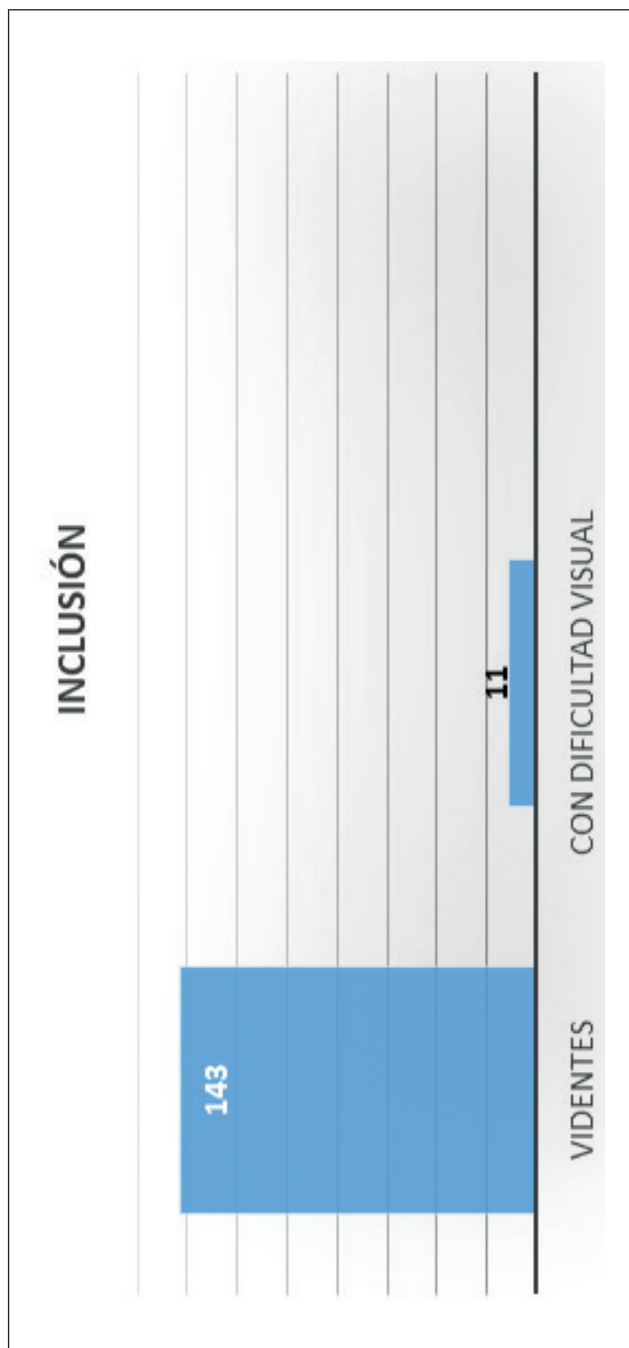
GRÁFICA 2. Géneros estudiantes

Fuente: Elaboración propia.

GRÁFICA 3. GRADOS Y GRUPOS PARTICIPANTES

Fuente: Elaboración propia.

GRÁFICA 4. INCLUSIÓN



Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta los hallazgos encontrados frente a la población participante y a la luz de su radiografía se da respuesta al primer objetivo establecido centrado en las herramientas pedagógicas que se están abordando en la formación de estudiantes de la Media Técnica Fortalecida, teniendo en cuenta la población con dificultad visual; se puede evidenciar en la red semántica 1, se hace referencia al código “Herramientas pedagógicas”.

¿Cuáles estrategias pedagógicas orientadas al fortalecimiento de pensamiento computacional mediado por las tic se están abordando en la formación de estudiantes de inclusión con dificultad visual de la Media Técnica Fortalecida? se puede ver en el campo semántico uno titulado “Herramientas pedagógicas”

Las herramientas pedagógicas como parte fundamental en las estrategias pedagógicas y en esa orientación eje del primer objetivo, desde el canon literario se asume como aquellos que *constituyen instrumentos pedagógicos que los maestros elaboran con el fin de acompañar el aprendizaje de los niños y así potenciar su desarrollo*. Vega, J. (2018), en la misma dirección de la presente investigación se conciben como aquellos medios y elementos que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes que presentan una dificultad visual parcial o total.

TABLA 1. IMPORTANCIA DE LA EXPERIENCIA DOCENTE Y SU FORMACIÓN EN EL USO Y MANEJO DE LAS TIC EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

	a) Siempre	b) Casi siempre	c) Algunas veces	d) Rara vez	e) Nunca
Me preocupa cómo puedo ayudar a aprender a los estudiantes con dificultad visual.		5 83.33%	1 16.67%		
Me preocupa como cubrir las necesidades educativas de cada estudiante		6 100%			
Enseño a los estudiantes a reestructurar sus conocimientos para entender la asignatura desde diferentes perspectivas		6 100%			
Mi experiencia profesional es esencial para ayudar a los estudiantes a entender el contenido de la asignatura (estudiantes con dificultad visual)	6 100%				
Mi planificación es flexible, la adapto a las características e intereses particulares de los estudiantes.		2 33.33%	4 66.67%		
Trabajo diferentes metodologías para poder llegar a todos los estudiantes, incluyendo a los que tienen dificultad visual.		2 33.33%	4 66.67%		

Fuente: Elaboración propia.

De manera coherente con las respuestas arrojadas a través de la entrevista a los docentes participantes se puede evidenciar cómo en la encuesta también se manifiesta una preocupación por apoyar al estudiante con dificultad visual el 83.33% de los maestros indica que lo hace casi siempre y el 16.67% mientras el 100% de los maestros busca cubrir las necesidades educativas de cada estudiante, en este caso se habla de la población con dificultad visual. Asimismo, el 100% de los maestros indican reestructurar sus conocimientos para entender la asignatura desde diferentes perspectivas; sin embargo, con respecto a este ítem en las entrevistas no se evidencia de manera significativa una reestructuración en los conocimientos.

TABLA 2. NIVEL DE CONOCIMIENTO PEDAGÓGICO POR PARTE DE LOS DOCENTES SOBRE EL USO Y DOMINIO DE LAS TIC E INJERENCIA DIRECTA EN LA EDUCACIÓN DE LA MEDIA TÉCNICA FORTALECIDA CON ESTUDIANTES CON DIFICULTADES VISUALES

Tema	a) Superior	b) Alto	c) Medio	d) Bajo	e) Nulo
Integración de recursos didácticos TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje.			4 66.67%	2 33.33%	
Diseño de materiales didácticos adecuados para estudiantes con dificultad visual.			1 16.67%	5 83.33%	
Selección y diseño de instrumentos y recursos para la evaluación del aprendizaje de est. con dificultad visual.			5 83.33%	1 16.67%	

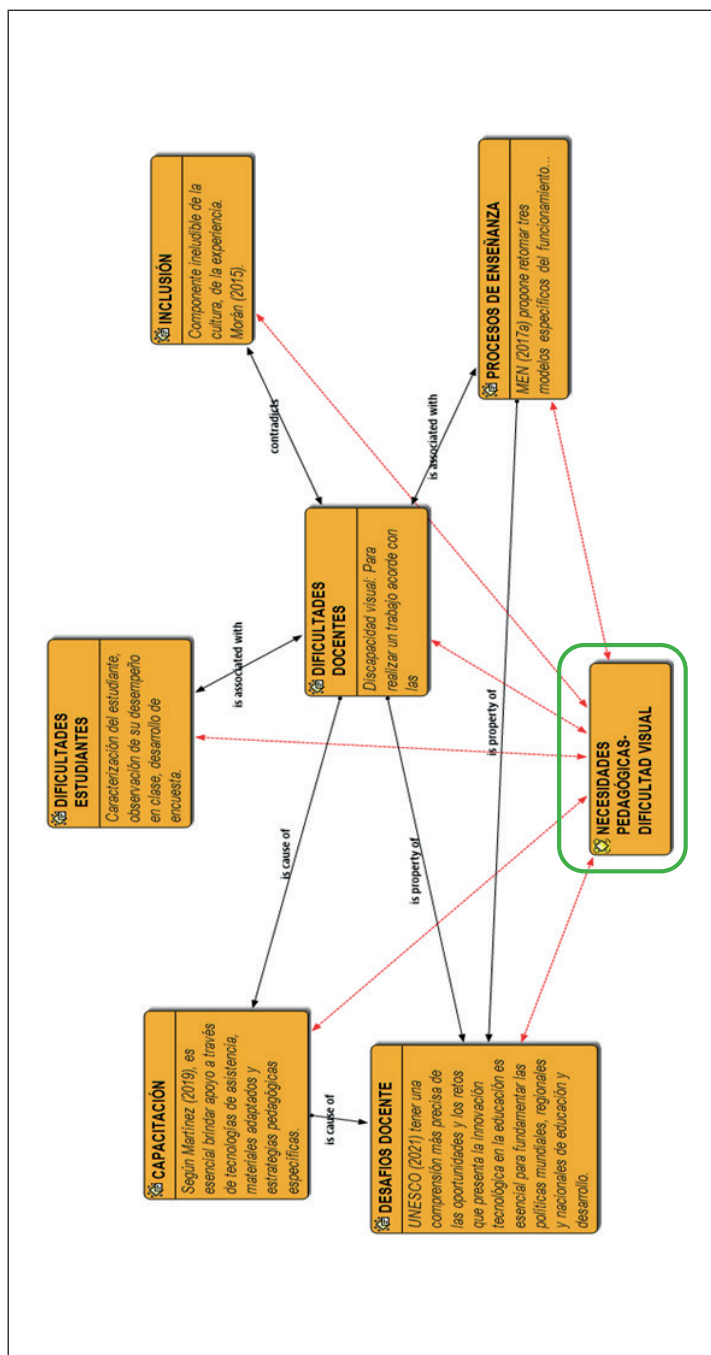
Fuente: Elaboración propia.

En este punto, la encuesta aplicada al docente se centró en tres ítems específicos, el primero orientado a la integración de recursos didácticos TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje donde aunque se estima trabajar con docentes especializados en tecnología e informática, el 66.67% manifestó un nivel medio y el 33.33% un nivel bajo, lo que deja entrever un vacío frente la optimización de recursos pedagógicos didácticos, que en el contexto académico actual ya existen en línea o a través de diferentes softwares o pueden ser creados por el mismo docente.

¿Cómo contribuyen las estrategias pedagógicas existentes en el fortalecimiento de la competencia del pensamiento computacional mediadas por las TIC en la formación de estudiantes de inclusión con dificultad visual de la Media Técnica Fortalecida? Se puede ver en el campo semántico dos, titulado “Necesidades pedagógicas-dificultad visual”, nombrado de esta manera dado que de los vacíos pedagógicos renacen de las dificultades que existen

en el campo formativo y que implica transformación en el actuar del docente en el aula de clase, en el caso específico de la presente investigación en el desempeño del docente de asignaturas relacionadas con las TIC y su proceso de inclusión.

FIGURA 2. RED SEMÁNTICA 2. NECESIDADES PEDAGÓGICAS-DIFICULTAD VISUAL



Fuente: Elaboración propia.

Para dar respuesta a este criterio, se establece el docente la pregunta: ¿Qué tanto usa y domina las TIC como estrategias pedagógicas y metodológicas para mejorar cada uno de los procesos de enseñanza-aprendizaje en aulas con inclusión de estudiantes con dificultad visual?

TABLA 3. USO DE LAS TIC EN POBLACIÓN CON DIFICULTAD VISUAL

Estrategias de aprendizaje	a) Siempre	b) Casi siempre	c) Algunas veces	d) Rara vez	e) Nunca
Organización y gestión de los ambientes de aprendizaje, el contexto del aula.		6 100%			
Diseño de estrategias para el aprendizaje colaborativo y cooperativo para estudiantes con dificultad visual.		1 16.67%	5 83.33%		
Desarrollo de competencias TIC en los estudiantes con dificultad visual.			5 83.33%	1 16.67%	

Fuente: Elaboración propia.

En los resultados se evidencia que el 100% de los docentes participantes desarrolla una organización y gestión de los ambientes de aprendizaje en el contexto del aula, en cuanto al diseño de estrategias para el aprendizaje colaborativo y cooperativo para estudiantes con dificultad visual el 83.33% de los docentes alguna vez lo ha diseñado y un 16.67% que corresponde a un docente indica que casi siempre diseña sus materiales. En cuanto al desarrollo de competencias TIC enfocado a estudiantes con dificultad visual el 83.33% indica que algunas veces lo hace y un 16.67% refiere que rara vez lo hace.

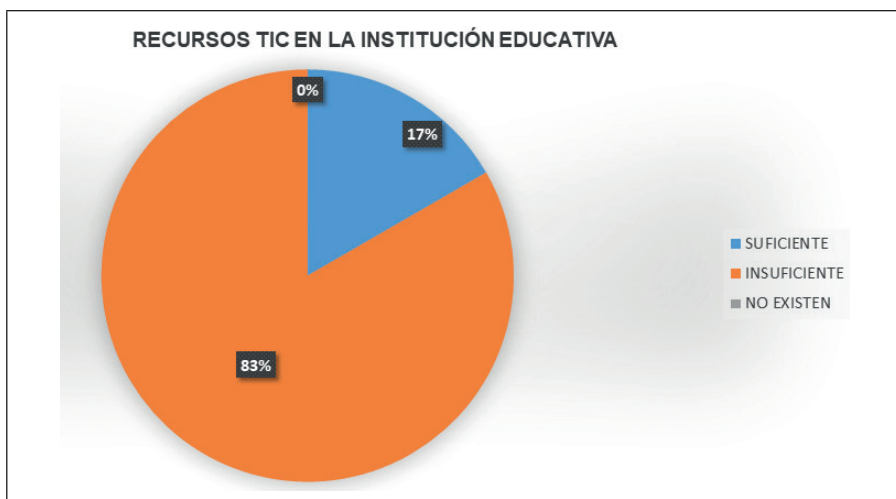
TABLA 4. USO DE MEDIOS TECNOLÓGICOS COMO APOYO A LA LABOR DOCENTE

Medio electrónico	a) Nunca	b) Rara vez	c) Una vez a la semana	d) Dos veces por semana	e) Tres veces a la semana
Video proyector	1: 16.67%	3: 50%	2: 33.33 %		
Internet					6: 100%
Plataformas educativas		4: 66.67%	1: 16.67%	1: 16.67%	
Videos					6: 100%
Redes sociales	5: 83.33%	1: 16.67%			
Correo					6: 100%
Blog		4: 66.67%	2: 33.33 %		
Sitio web doc.	2: 33.33%	4: 66.67			

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede evidenciar en la tabla anterior, todos los docentes hacen uso de algún medio electrónico para apoyar su labor docente, el 100% de los docentes utiliza internet, vídeos y correo electrónico; los siguientes medios electrónicos con mayor porcentaje de uso son las plataformas educativas, usadas por un maestro que corresponde al 16.67%; en menor proporción de uso se emplea el video proyector, los blog, los sitios web, docentes con un porcentaje alto, 83.33%, indican nunca utilizar las redes sociales.

GRÁFICA 5. NIVEL DE RECURSOS TECNOLÓGICOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

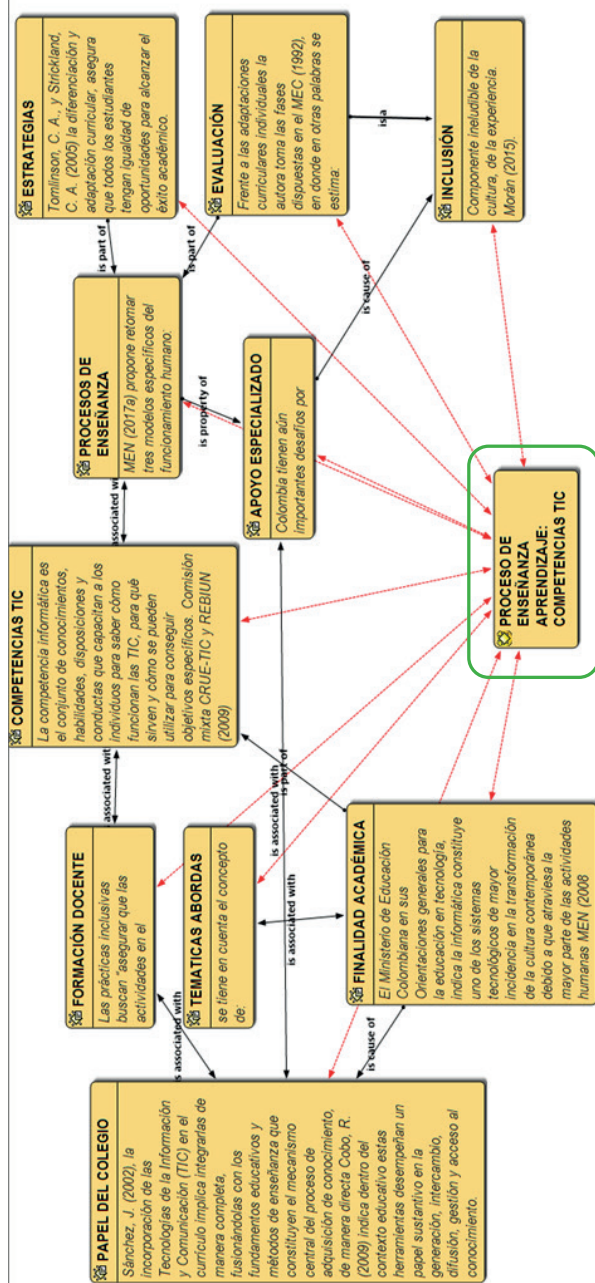


Fuente: Elaboración propia.

Frente a la pregunta, el 83% de los docentes participantes refieren que los recursos informáticos en sus instituciones son insuficientes, el 17% correspondiente a un docente indica que es suficiente; lo que genera correlación con bajo porcentaje de uso que hacen los docentes de los recursos tecnológicos dentro del aula de clase, lo que lleva a reconsiderar el papel del colegio en el desarrollo de competencias.

Continuando con el proceso de análisis se da paso al tercer logro específico planteado, en donde se responde a la tercera pregunta planteada, la cual de manera literal indica: ¿Qué características debe tener una propuesta pedagógica centrada en procesos de enseñanza-aprendizaje para el desarrollo del pensamiento computacional con el apoyo de las TIC, en la formación de estudiantes de inclusión con dificultad visual de la Media Técnica Fortalecida?, para esto es necesario retomar la red semántica denominada “Procesos de enseñanza-aprendizaje -competencias TIC”

FIGURA 3. RED SEMÁNTICA TRES: PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE -COMPETENCIAS TIC



Fuente: Elaboración propia.

Por tanto, es necesario abordar los procesos de enseñanza-aprendizaje específicamente desde las TIC, pues al mencionarlas como un desafío se reflexiona frente a los vacíos que existen para gestionar procesos que son transversales en el proceso educativo y no menos importantes en el ámbito social.

Flores (2018) aporta que:

“El aprendizaje y el uso de las TIC exigen un cambio de paradigma en las estructuras educacionales de la enseñanza-aprendizaje al reclamar sin más, estrategias que integren los procesos y las prácticas educativas de la mano con la tecnología en toda su expresión, de tal manera que las nuevas formas de educación sean innovadoras y estén a la vanguardia de la tecnología informatizada”.

De manera progresiva con este discurso que busca dar respuesta al objetivo tres se puede aceptar que la formación docente antes mencionada va de la mano con el desarrollo de prácticas educativas significativas e innovadoras acordes con el progreso de un mundo cambiante y, por ende, competitivo.

Respuesta a la pregunta principal

Finalmente, aunque a través del presente discurso se ha dado respuesta en consonancia al proceso de análisis a la pregunta principal planteada en el proceso investigativo:

¿Cómo fortalecer la competencia de pensamiento computacional mediante el uso acertado de las TIC en estudiantes con dificultad visual de los grados de Educación Media Técnica Fortalecida, a través de una propuesta pedagógica basada en procesos de enseñanza y aprendizaje cualificados?

Se puede afirmar que con una propuesta pedagógica pertinente donde el docente además de saber de su disciplina logre integrar con eficacia las TIC en las aulas de inclusión, en el caso concreto de la población ciega o de baja visión, para así potenciar saberes a la vanguardia de la sociedad, esto implica sumergirse en ese mundo del estudiante de baja visión, saber sobre su condición, estimar la legislación garante de sus derechos, capacitarse y permitirse conocer aquellas entidades como el INSOR o la UNESCO que le permiten cualificar su praxis para así y trabajar con estrategias que permitan una formación de calidad mediada por las TIC.

Conclusiones

La investigación desarrollada nace de un vacío en el corpus académico y en la praxis del docente en el aula, en este sentido se parte de un objetivo general que siendo la columna vertebral del investigador se ramifica en cuatro objetivos específicos centrados en el desempeño pedagógico y la incidencia de sus estrategias orientadas al desarrollo de competencias TIC en estudiantes de ciclo académico denominado Media Técnica Fortalecida con dificultad visual. Su análisis se da en un contraste entre fuentes primarias como producto de la exploración en contexto y secundarias como base del compendio bibliográfico existente, hasta lograr un análisis de resultados donde se puso al descubierto la necesidad de una transformación en los procesos de enseñanza donde se gestione un entorno de equidad e inclusión como producto de las prácticas pedagógicas pertinentes. De este modo, luego de establecer un proceso de análisis, reflexión e interpretación de la información registrada en el proceso investigativo y teniendo como eje el corpus literario que fundamenta el proceso realizado, en este apartado se presentan las conclusiones dando respuesta al objetivo general a través de los objetivos específicos. Frente a las estrategias pedagógicas y sus herramientas inmersas existentes se están abordando en la formación de estudiantes de la Media Técnica Fortalecida, se estiman aquellos medios y elementos que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes y que propende a una calidad educativa, lo que sugirió dentro del contexto investigado, se diera respuesta a las necesidades tanto de aprendices videntes, como a aquellos que presentan una dificultad visual parcial o total.

Recomendaciones

Las recomendaciones que se exponen a continuación se establecen como punto de urgencia a trabajar en el campo educativo y que pueden servir de referente para profundizar el en tema en posibles investigaciones futuras:

1. Se recomienda desde el campo formativo y en dirección a la cualificación de la educación en la Media Técnica Fortalecida, la necesidad de establecer estrategias pedagógicas incluyentes adecuadas para cada uno de los estudiantes.
2. Se pide asumir desafíos significativos en cuanto a la promoción de la inclusión y la equidad en el contexto de enseñanza-aprendizaje, lo que implica el desarrollo de estrategias didácticas que brinden el apoyo adecuado a los aprendices.

3. Es necesario el desarrollo de las competencias de pensamiento computacional desde las TIC en todos los estudiantes, incluyendo aquellos que presentan dificultad visual.
4. Debe ser ineludible para el docente asumir su responsabilidad en potenciar competencias en sus estudiantes, generar espacios en los que de manera confiable oriente sobre el uso correcto de las herramientas especializadas.
5. Desde el ámbito pedagógico, las instituciones educativas al tener claro el fin de su ciclo académico, deben generar desde el currículo, las transformaciones que impacten socialmente en la comunidad.
6. Es necesario como formadores de la sociedad propender admitir la inclusión dentro del aula como un reto que permite el aprendizaje del maestro.
7. Se recomienda finalmente asumir y hacer uso de la propuesta pedagógica propuesta en cuanto de manera integral contempla la necesidad de llegar a cada maestro que ve en su práctica pedagógica una necesidad de transformación para su propio bienestar.

Referencias bibliográficas

- Alvarado, J. C. O. (2016). Estrategias didácticas y aprendizaje de las Ciencias Sociales. *Revista Científica de FAREM-Esteli*, (17), 65-80.
- Balboa, M. J. A. (2016). El mundo de la tecnología especial: las TIC's en la educación especial. *Revista internacional de apoyo a la inclusión, logopedia, sociedad y multiculturalidad*, 2(2), 97-105.
- Bonwell, C. C., y Eison, J. A. (1991). Active Learning: Creating Excitement in the Classroom. ASHE-ERIC Higher Education Report No. 1. Washington, DC: George Washington University, School of Education and Human Development.
- Cárdenas, A., y Castro, B. (2009). Lineamientos para la articulación entre la educación media y la educación superior en Bogotá. EDUCACIÓN MEDIA FORTALECIDA.
- Corte Constitucional (2013). Bogotá. Colombia.
- Escobar J., y Cuervo, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en medición*, 6(1), 27-36.
- Flores F. (2018). La formación pedagógica y el uso de las tecnologías de la información y comunicación dentro del proceso enseñanza-aprendizaje como una propuesta para mejorar su actividad docente. EDMETIC. *Revista de Educación Mediática y TIC*.
- Flores F., Vásquez R., y González A. (2021). El uso de las TIC en la enseñanza de conceptos geométricos en la educación básica. RIDE. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*.

- Hernández S. y Fernández-Collado, C. (2008). Metodología de la Investigación. México: Mc Graw Hill.
- Hernández, G. (2014). Paradigmas en psicología de la educación. México: Paidós.
- MEN (2013). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente. Colombia: Ministerio de Educación.
- Mille, L. T. (2019). Estudio de la memoria espacial a través de tareas basadas en un paradigma de reconocimiento (Doctoral dissertation). Universidad de Almería.
- Moran, L. (2013). Flexible learning and university change. En Harry, K. (ed.). Higher Education Through Open and Distance Learning. Londres: Routledge, p. 57-72.
- Morín, E. (2012). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. UNESCO-Editorial Magisterio: Bogotá. P. 5.
- Trejo, H. (2011). Delimitación de la Epistemología. Revista Criterios, 16-18, 141-152. (2008). Epistemología. Colombia.

CAPÍTULO 9

RELACIÓN ENTRE LA PERCEPCIÓN ESTUDIANTIL Y DOCENTE SOBRE LA SATISFACCIÓN CON LOS SERVICIOS EDUCATIVOS EN FUNCIÓN DE LOS PROCESOS DE ACREDITACIÓN Y CERTIFICACIÓN EN EL CUCSUR. CASO: LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN

María del Rosario de la Torre Cruz¹
Miguel Neftalí Corona González²
Fernando Carrillo de la Torre³
Emmanuel Morfín Valenzuela⁴

Resumen

El presente estudio analiza la relación entre la percepción estudiantil y docente sobre los procesos de acreditación y certificación, y su nivel de satisfacción con los servicios educativos en la Licenciatura en Administración del Centro Universitario de la Costa Sur (CUCSUR) de la Universidad de Guadalajara. Su objetivo general es evaluar si el conocimiento y valoración de dichos procesos influyen en la satisfacción institucional, entendida como un indicador clave de la calidad educativa. La investigación se fundamenta teóricamente en los modelos de gestión de la calidad de Harvey y Green (1993), la teoría de la percepción organizacional (Robbins & Judge, 2019) y los enfoques de satisfacción del usuario (Oliver, 1980; Westbrook, 1987). Se adoptó un

¹ Profesora docente de tiempo completo asignada al Departamento de Ciencias de la Administración. Miembro del SNII, y con reconocimiento de perfil PRODEP. Capacitadora y consultora empresarial. Correo: delrosario.delatorre@academicos.udg.mx

² Profesor docente de tiempo completo. Departamento de Ciencias de la Administración. Capacitador y consultor empresarial. Correo: miguel.corona@academicos.udg.mx

³ Estudiante de la Licenciatura en Administración. Auxiliar de investigación del Departamento de Ciencias de la Administración. Correo: fernando.carrillo6861@alumnos.udg.mx

⁴ Estudiante de la Licenciatura en Administración. Auxiliar de investigación del Departamento de Ciencias de la Administración. Correo: emmanuel.morfin3945@alumnos.udg.mx

enfoque cuantitativo con diseño no experimental y correlacional de corte transversal. La información se obtuvo mediante un cuestionario tipo Likert aplicado a una muestra de 207 estudiantes y 32 docentes, realizándose mediante estadística descriptiva y correlacional. Los resultados revelan una marcada brecha informativa: mientras que el 93.8% del profesorado conoce y valora positivamente las acreditaciones, sólo entre el 34% y 40% del estudiantado identifica la certificación ISO 9001:2015. Asimismo, la percepción positiva de la acreditación se asocia con mayores niveles de satisfacción. Se concluye que la acreditación y certificación sólo generan impacto significativo cuando son comprendidas y apropiadas por la comunidad universitaria, por lo que se recomienda fortalecer la comunicación y participación estudiantil en los procesos de calidad institucional.

Palabras clave: acreditación, certificación, satisfacción educativa, percepción, calidad universitaria.

Introducción

En el contexto actual de la educación superior, los procesos de acreditación y certificación se han consolidado como mecanismos indispensables para garantizar la calidad, transparencia y mejora continua de las instituciones educativas (ANUIES, 2019; Harvey & Green, 1993). En México, estos procesos —coordinados por organismos como el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES) y los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES)— buscan asegurar que los programas académicos cumplan con estándares nacionales e internacionales, promoviendo la pertinencia social y la competitividad institucional (COPAES, 2023; SEP, 2022). No obstante, diversos autores han señalado que su impacto real depende en gran medida de la manera en que estos procesos son percibidos por los principales actores educativos: docentes y estudiantes (González & Padilla, 2020; Tünnermann Bernheim, 2018). La presente investigación surge de la necesidad de analizar la relación entre la percepción que estudiantes y docentes tienen sobre los procesos de acreditación y certificación, y su nivel de satisfacción con los servicios educativos en la Licenciatura en Administración del Centro Universitario de la Costa Sur (CUCSUR) de la Universidad de Guadalajara. El objetivo general del estudio consiste en evaluar la relación entre la percepción estudiantil y docente sobre los procesos de acreditación y certificación, y su nivel de satisfacción con los servicios educativos del CUCSUR. A partir de ello, se busca identificar diferencias y coincidencias entre ambos grupos, y proponer acciones de mejora que fortalezcan la comunicación institucional, la participación activa y la cultura de calidad educativa. La investigación se justifica porque aporta evidencia empírica relevante para

comprender el grado en que la acreditación y certificación impactan en la experiencia educativa, más allá de su reconocimiento formal. Además, su pertinencia radica en que contribuye a fortalecer los procesos internos de evaluación y rendición de cuentas, en concordancia con las políticas de aseguramiento de la calidad promovidas por la Secretaría de Educación Pública (SEP, 2022) y con los principios de la Agenda 2030 de la UNESCO (2021) orientados a garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad. El estudio también reviste importancia institucional, al generar información útil para los procesos de re acreditación y auditorías ISO 9001:2015 que realiza el CUCSUR, fortaleciendo la transparencia y legitimidad del programa. Este estudio, en consecuencia, contribuye al conocimiento sobre la relación entre percepción, satisfacción y gestión de calidad, ofreciendo una base empírica para orientar la mejora continua en la educación superior.

Planteamiento del problema

A nivel internacional, los procesos de acreditación y certificación se han consolidado como mecanismos para garantizar la calidad educativa (Martínez Iñiguez *et al.*, 2019). Sin embargo, en contextos latinoamericanos, la evaluación externa frecuentemente carece de mecanismos que integren de forma activa la percepción del estudiantado (González Tovar *et al.*, 2023). En las últimas décadas, los procesos de acreditación y certificación de la calidad educativa se han consolidado como mecanismos indispensables para garantizar la mejora continua y la rendición de cuentas en las instituciones de educación superior (IES). Estos procesos buscan asegurar que los programas académicos cumplan con estándares nacionales e internacionales de calidad, favoreciendo la pertinencia social y la competitividad institucional (ANUIES, 2019; Harvey & Green, 1993; UNESCO, 2021). No obstante, la literatura especializada advierte que la acreditación y la certificación, aunque necesarias, no siempre se traducen en una mejora efectiva de la experiencia educativa percibida por los actores internos —especialmente los estudiantes y docentes— (González & Padilla, 2020; Tünnermann Bernheim, 2018). En diversos contextos latinoamericanos, la acreditación se percibe como un proceso formal, centrado en el cumplimiento de indicadores administrativos, más que como una estrategia pedagógica que fortalezca la formación integral (Ramírez & De la Torre, 2022). En este marco, resulta fundamental indagar cómo perciben y valoran los procesos de acreditación y certificación los miembros de la comunidad universitaria, y si dichas percepciones se relacionan con su nivel de satisfacción con los servicios educativos. La relación entre ambas variables ofrece una medida más completa de la eficacia de la gestión de calidad universitaria, pues involucra tanto el componente técnico como la dimensión humana del proceso educativo (Arredondo *et al.*, 2021; López & Martínez, 2020).

En el Centro Universitario de la Costa Sur (CUCSur), adscrito a la Universidad de Guadalajara, se observa una disparidad entre los distintos actores: mientras que el profesorado presenta un alto nivel de conocimiento y valoración sobre los procesos de acreditación y certificación institucional, el estudiantado evidencia un grado de conocimiento limitado y, en algunos casos, una percepción difusa sobre los beneficios reales de estos procesos. Los datos preliminares del estudio muestran que sólo entre el 34% y 40% de los estudiantes afirman conocer la certificación ISO 9001:2015 o haber recibido información detallada sobre ella, en contraste con el 93% de docentes que declaran estar familiarizados con las acreditaciones del programa. Esta brecha informativa sugiere que, a pesar de que las certificaciones formales pueden mejorar los procesos administrativos y de gestión, su impacto sobre la satisfacción estudiantil depende del nivel de apropiación y comprensión que los usuarios tienen sobre dichos procesos (Jiménez & Herrera, 2021). Desde una perspectiva de calidad educativa, ello implica que la mejora continua no puede sustentarse únicamente en la obtención de sellos o auditorías externas, sino en la creación de una cultura institucional de calidad en la que los docentes y estudiantes comprendan, valoren y participen activamente en los procesos (Harvey, 2002; Villa & Poblete, 2017). Por tanto, este proyecto busca analizar la relación entre la percepción de los procesos de acreditación y certificación en relación a la satisfacción con los servicios educativos en el CUCSur, considerando las diferencias entre docentes y estudiantes. Los resultados permitirán identificar áreas de oportunidad para fortalecer la comunicación, la participación y la gestión de la calidad educativa desde un enfoque centrado en la comunidad universitaria. En CUCSur, aunque se han emprendido acciones institucionales para alcanzar estándares de calidad, no existe claridad sobre cómo dichos procesos son percibidos por los estudiantes, ni sobre su impacto en la satisfacción con los servicios educativos. Comprender esta relación resulta clave para orientar mejoras significativas centradas en el usuario final del sistema: el estudiante.

Pregunta general de investigación

¿Cuál es la relación entre la percepción sobre los procesos de acreditación y certificación, y su nivel de satisfacción con los servicios educativos en el CUCSur en la Licenciatura en Administración?

Preguntas específicas

1. ¿Qué nivel de conocimiento tienen los estudiantes sobre los procesos de acreditación y certificación en el CUCSur?

2. ¿Cuál es el nivel de satisfacción de los estudiantes de la Licenciatura en Administración con los distintos servicios educativos ofrecidos por el CUCSur?
3. ¿Cuál es el nivel de satisfacción de los docentes de la Licenciatura en Administración con los distintos servicios educativos ofrecidos por el CUCSur?
4. ¿Qué tan significativa es la percepción de acreditación/certificación con la satisfacción con los servicios educativos?

Hipótesis

H₀ (nula): No existe una relación significativa entre la percepción de los estudiantes y docentes de la Licenciatura en Administración, sobre los procesos de acreditación y certificación y su satisfacción con los servicios educativos del CUCSur.

H₁ (alternativa): Existe una relación significativa entre la percepción de los estudiantes y docentes de la Licenciatura en Administración, sobre los procesos de acreditación y certificación y su satisfacción con los servicios educativos del CUCSur.

Objetivo general

Evaluar la relación entre la percepción estudiantil y docente de la Licenciatura en Administración, sobre los procesos de acreditación y certificación, y su nivel de satisfacción con los servicios educativos en el CUCSur.

Objetivos específicos

1. Identificar el grado de conocimiento que tienen los estudiantes sobre los procesos de acreditación y certificación.
2. Medir el nivel de satisfacción de los estudiantes de la Licenciatura en Administración, con los servicios educativos del CUCSur.
3. Medir el nivel de satisfacción de los docentes de la Licenciatura en Administración con los servicios educativos del CUCSur.
4. Determinar si existe una correlación significativa entre la percepción estudiantil y docente, con la satisfacción con los servicios institucionales.
5. Proponer acciones de mejora institucional con base en los hallazgos de la investigación.

Justificación

Este proyecto aborda una dimensión poco explorada de la gestión educativa: la percepción estudiantil y docente, sobre los procesos institucionales de

aseguramiento de la calidad. Su *importancia* reside en que refuerza la cultura de mejora continua y da voz a los actores principales del proceso educativo (Patrón-Cortés, 2021). La investigación es *pertinente* al alinearse con los objetivos del CUCSur, al impulsar servicios educativos eficientes y centrados en el usuario (UNESCO, 2021). Su *viabilidad* es alta, considerando los recursos técnicos existentes y la disposición institucional. Entre sus *beneficios* destacan: generar datos objetivos para el diseño de políticas internas, fortalecer la transparencia institucional, y promover entornos de mayor satisfacción y permanencia estudiantil. El estudio se justifica por cuatro razones principales: pertinencia académica, impacto institucional, aporte empírico y viabilidad metodológica.

En primer lugar, la investigación es pertinente porque responde a la necesidad de fortalecer la cultura de calidad educativa y la rendición de cuentas en las universidades públicas mexicanas, en consonancia con las políticas de aseguramiento de la calidad promovidas por la Secretaría de Educación Pública (SEP) y los organismos acreditadores reconocidos por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES) (SEP, 2022; COPAES, 2023). Asimismo, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (ONU, 2015) y el Marco de Acción Educación 2030 de la UNESCO (2021) enfatizan la importancia de garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, objetivos que la acreditación y certificación pueden potenciar siempre que se articulen con la percepción y participación activa de los actores educativos. En segundo lugar, la investigación tiene un impacto institucional inmediato, pues ofrecerá al CUCSur evidencia empírica sobre el nivel de conocimiento, valoración y satisfacción de sus principales actores educativos. Esta información puede servir como retroalimentación estratégica para los procesos de re acreditación, auditorías ISO y planes de mejora continua, fortaleciendo la transparencia y la legitimidad institucional (Ramírez & De la Torre, 2022). En tercer lugar, el estudio aporta al campo de la investigación educativa al integrar la percepción docente y estudiantil en un modelo explicativo que vincula los procesos de gestión de calidad con las dimensiones subjetivas de la satisfacción educativa, un enfoque poco explorado en el contexto mexicano (Arredondo *et al.*, 2021; González & Padilla, 2020). Ello permitirá identificar factores de mediación —como la comunicación institucional o la apropiación de los procesos de acreditación— que podrían potenciar la efectividad de los sistemas de calidad. Finalmente, la investigación es metodológicamente viable. En conjunto, el proyecto contribuye a que la acreditación y la certificación sean más que procedimientos formales, convirtiéndose en procesos vivos de mejora continua, apropiados por la comunidad universitaria y orientados a fortalecer la calidad y la pertinencia de la educación superior.

Marco teórico

1. Percepción en el ámbito educativo

a) Conceptualización de la percepción

La percepción es el proceso mediante el cual las personas interpretan los estímulos del entorno, influidos por sus experiencias, expectativas y contexto sociocultural (Robbins & Judge, 2019). En el contexto de la Universidad de Guadalajara, particularmente en el CUCSUR, la percepción constituye un elemento clave para comprender cómo estudiantes y docentes valoran la calidad institucional. En la Licenciatura en Administración, la percepción estudiantil no sólo se enfoca en la calidad académica, sino también en la eficiencia de los servicios administrativos, la pertinencia de las actividades de apoyo y la capacidad institucional para responder a las demandas del entorno laboral. Estas percepciones son determinantes, ya que influyen en el compromiso con la mejora continua y en la consolidación de los procesos de acreditación. En conjunto, el análisis de la percepción en el CUCSUR se puede convertir en un insumo estratégico para identificar coincidencias y diferencias entre estudiantes y docentes, y para vincular su nivel de satisfacción con la efectividad de los procesos de acreditación y certificación.

b) La percepción estudiantil

La percepción estudiantil refleja la experiencia subjetiva de los alumnos frente a los servicios educativos. De acuerdo con Alvarado Lagunas, Esparza González y Escalera Chávez (2016), los estudiantes evalúan desde la enseñanza hasta la infraestructura, influyendo en su motivación y permanencia. La satisfacción estudiantil se vincula con la percepción que los alumnos desarrollan respecto a diversos elementos de su formación. En el CUCSUR de la Universidad de Guadalajara, la satisfacción estudiantil trasciende el ámbito académico e incluye factores intangibles como el sentido de pertenencia, la confianza en los procesos institucionales y la percepción de equidad en la atención. Evaluar la satisfacción de los alumnos en la Licenciatura en Administración permite identificar fortalezas y áreas de mejora, aportando evidencia para la toma de decisiones que impulsen un entorno académico integral y de calidad.

c) La percepción docente

Los docentes interpretan la calidad a partir de su práctica académica, las condiciones institucionales y el reconocimiento profesional. Martínez Iñiguez,

Esquivel Bernal y Zavala Guevara (2019) señalan que esta percepción impacta en el compromiso hacia los procesos de acreditación y en la transmisión de confianza hacia el alumnado. La percepción docente adquiere especial relevancia debido a que los profesores no sólo cumplen con la función de impartir conocimiento, sino que también son mediadores entre las políticas institucionales y la experiencia estudiantil. En el CUCSUR, la percepción del profesorado puede estar influida por diversos factores como la coherencia del plan de estudios con las demandas del entorno laboral, la pertinencia de los mecanismos de evaluación, la infraestructura académica disponible y el reconocimiento a la labor docente. Comprender la percepción docente en la Licenciatura en Administración del CUCSUR resulta relevante, ya que permite explorar los factores que potencialmente fortalecen o debilitan la implicación del profesorado en las acciones institucionales orientadas a la calidad.

2. La satisfacción en la educación superior

a) Conceptualización de satisfacción

La satisfacción es una respuesta positiva que resulta del encuentro entre el consumidor y un bien o servicio (Oliver, 1980); constituye un estado emocional derivado de su evaluación (Westbrook, 1987). Desde la década de 1960, ha sido un tema central en los estudios sobre comportamiento del consumidor, aunque sin un consenso absoluto en su definición (Alvarado Herrera & Beltrán Gallego, 2008; Bigné, Andreu & Gnoth, 2005). En el ámbito universitario, la satisfacción se asocia con el grado en que los estudiantes perciben que sus expectativas académicas y personales se cumplen durante su formación. En el contexto del CUCSUR, este concepto puede entenderse como un constructo multidimensional que integra factores tangibles e intangibles.

b) Satisfacción estudiantil

La satisfacción o insatisfacción con la educación universitaria ha sido ampliamente estudiada debido a su relación con la mejora continua institucional (Alonso Dos Santos, 2016; Alvarado Herrera & Beltrán Gallego, 2008). Se define como la percepción y valoración que los alumnos construyen sobre su experiencia académica, considerando factores académicos, administrativos y de apoyo (Aguirre-Garayari, 2022; Patrón-Cortés, 2021). En la Licenciatura en Administración, la satisfacción estudiantil puede entenderse como la percepción integral que los alumnos desarrollan respecto a la pertinencia del plan de estudios, la calidad docente, la vinculación con el entorno productivo, la eficiencia administrativa y la disponibilidad de infraestructura y recursos.

c) Satisfacción docente

La satisfacción del profesorado incide directamente en la calidad de la enseñanza (Küster & Vila, 2012). Según Corredor (2016), factores como la empatía, la confianza y la alegría del docente son determinantes del éxito académico; mientras que De Pablos y González (2012) asocian el bienestar pedagógico con la valoración cognitiva y emocional de las condiciones laborales y formativas. En el caso del CUCSUR, la satisfacción docente puede concebirse como la percepción general que el profesorado tiene sobre su entorno académico, considerando aspectos como las condiciones contractuales, el apoyo institucional, los recursos didácticos y las oportunidades de desarrollo profesional. La relación entre satisfacción docente y estudiantil es bidireccional: el bienestar del profesorado influye en la percepción de calidad de los estudiantes y en la efectividad de las estrategias institucionales. Por ello, analizar la satisfacción docente en la Licenciatura en Administración del CUCSUR permite identificar factores que potencialmente fortalecen la cultura de calidad, promueven la innovación pedagógica y favorecen el cumplimiento de los objetivos académicos.

3. Los servicios educativos

a) Conceptualización de servicios educativos

El servicio educativo se concibe como un conjunto de actividades principalmente intangibles que surgen de la interacción entre docentes y estudiantes, orientadas a satisfacer la necesidad de formación integral y desarrollo humano (Medina, 2019). La calidad de dicho servicio se asocia con la satisfacción del usuario cuando las experiencias recibidas superan sus expectativas (Palominos *et al.*, 2015) y aportan beneficios a los distintos actores del proceso educativo (Gutiérrez, 2005). La percepción que los estudiantes tienen sobre estos servicios resulta determinante para valorar la calidad institucional, pues influye directamente en su satisfacción, motivación y sentido de pertenencia. Si bien el CUCSUR participa en procesos de acreditación y certificación, éstos suelen centrarse en indicadores objetivos, por lo que incorporar la voz del estudiantado permitiría fortalecer la cultura de calidad y legitimar las evaluaciones institucionales. En este sentido, los servicios educativos representan un elemento estratégico para garantizar la pertinencia y sostenibilidad del programa, contribuyendo a la formación de profesionales competentes y comprometidos con el desarrollo regional.

b) Dimensiones de los servicios educativos

Dimensión didáctica-pedagógica: La dimensión didáctica-pedagógica se enfoca en los procesos de enseñanza-aprendizaje y en la interacción entre docentes y estudiantes, promoviendo un enfoque humanista y centrado en el alumno (Sistema México, 2021). En la Licenciatura en Administración, esta dimensión resulta esencial para la formación de profesionales competentes, pues abarca tanto la pertinencia del plan de estudios como las estrategias pedagógicas utilizadas por el profesorado. La calidad percibida por los estudiantes depende no sólo del diseño curricular, sino de la manera en que los docentes implementan métodos innovadores, fomentan la participación activa y promueven un aprendizaje significativo. Si bien los procesos de acreditación institucional valoran indicadores objetivos —como la actualización curricular o el nivel académico del profesorado—, la experiencia estudiantil revela que la calidad se refleja en aspectos cotidianos como la claridad de las clases, la aplicación práctica de los contenidos y el acompañamiento docente.

Dimensión organizacional: La dimensión organizacional en una institución educativa se relaciona con la estructura de las relaciones entre los distintos actores universitarios, el nivel de compromiso colectivo y la toma de decisiones orientadas al bien común (Sistema México, 2021). La colaboración entre docentes, personal administrativo y alumnos, junto con una comunicación clara y un ambiente de respeto, fortalecen la confianza en la institución. Asimismo, la gestión eficiente de los recursos humanos, materiales y espacios universitarios, así como el reconocimiento al trabajo docente y la promoción de entornos libres de violencia, contribuyen a un ambiente académico estable y motivador.

4. Procesos de acreditación y certificación

a) Antecedentes de la acreditación y certificación

En México, las primeras actividades de evaluación de la educación superior surgieron en la década de los setenta, impulsadas por políticas del Gobierno Federal, la SEP y la ANUIES. Posteriormente, en los años ochenta, estos procesos cobraron relevancia internacional con el apoyo de organismos como la UNESCO y la OCDE, consolidándose la acreditación de programas académicos como mecanismo de garantía de calidad (Aréchiga, 2003). Con el fin de fortalecer los procesos de evaluación externa, en 1991 se crearon los CIEES, integrados por académicos de distintas regiones del país. Estos comités han desarrollado evaluaciones diagnósticas y acreditaciones de programas educativos y funciones institucionales, empleando estándares e indicadores

internacionales (García & Márquez, 2018). En el año 2000, la SEP y la ANUIES impulsaron la creación del COPAES, organismo reconocido por el gobierno federal encargado de conferir validez formal a entidades acreditadoras de programas académicos. El COPAES establece lineamientos generales y evalúa la capacidad técnica y operativa de las organizaciones que buscan reconocimiento oficial (Aréchiga, 2003). La acreditación se entiende como un proceso social mediante el cual se garantiza que las instituciones de educación superior cumplen con criterios y estándares de calidad, comprometiéndose con la sociedad en su conjunto. Así, la acreditación no sólo evalúa la calidad académica de los programas, sino también la pertinencia y confianza institucional frente a las demandas sociales (Martínez, 2008).

La Licenciatura en Administración al igual que otros programas de educación superior en México, ha estado sujeta a procesos de acreditación y certificación que buscan garantizar su calidad académica. Estos procesos no son meramente administrativos, sino que representan un compromiso institucional por demostrar que el plan de estudios, la infraestructura, los servicios y el perfil docente cumplen con los estándares nacionales e internacionales de calidad educativa. En el caso de la carrera, la participación en evaluaciones externas ha permitido fortalecer áreas clave como la actualización curricular, la pertinencia de la formación frente al entorno laboral, el perfil académico del profesorado y la infraestructura de apoyo al estudiante. Sin embargo, la acreditación no puede entenderse únicamente como el cumplimiento de indicadores técnicos; también implica demostrar que el programa responde efectivamente a las necesidades y expectativas de los estudiantes que cursan la licenciatura. Uno de los principales retos para la Licenciatura en Administración es que, a pesar de los esfuerzos institucionales por mantener la calidad reconocida externamente, existe poca claridad respecto a cómo perciben los estudiantes estos procesos y si realmente los vinculan con mejoras en su experiencia universitaria. La acreditación puede garantizar que los planes de estudio estén alineados a estándares de calidad, pero si los estudiantes no perciben cambios positivos en la docencia, los servicios académicos y administrativos, o la infraestructura disponible, el impacto real de dichos procesos se ve limitado.

5. Caso CUCSur: Licenciatura en Administración

El Centro Universitario de la Costa Sur (CUCSur), como parte de la Universidad de Guadalajara, atiende necesidades educativas y de desarrollo en la región sur de Jalisco (UdeG, 2022). La Licenciatura en Administración ha sido objeto de procesos de evaluación externa para garantizar la pertinencia de su formación y mejorar su competitividad académica. El análisis de la percepción y satisfacción en este programa resulta clave para mantener la calidad

educativa, fortalecer la confianza institucional y consolidar la acreditación en el largo plazo.

Metodología de la investigación

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, sustentado en la medición objetiva de las variables de estudio y en el análisis estadístico de los datos recabados. El diseño metodológico es de tipo *no experimental, correlacional y de corte transversal*, puesto que busca identificar la relación entre la percepción sobre los procesos de acreditación y certificación y el nivel de satisfacción con los servicios educativos, sin manipular las condiciones de los participantes y realizando una única medición en un momento específico del ciclo escolar.

Para la recolección de información se diseñaron dos instrumentos de medición independientes, ambos con formato de cuestionario estructurado y con escala tipo Likert de cinco puntos. El primer instrumento se elaboró para estudiantes de la Licenciatura en Administración y evaluó su nivel de conocimiento, percepción y satisfacción respecto a los servicios educativos institucionales. El segundo instrumento se dirigió al personal docente del Departamento de Ciencias de la Administración, con el propósito de identificar su nivel de conocimiento, valoración y percepción del impacto de los procesos de acreditación y certificación en la calidad del programa, así como su satisfacción con los servicios académicos y administrativos.

En cuanto a la selección de participantes, en el caso del estudiantado se utilizó un muestreo no probabilístico por cuota, el cual permitió obtener una muestra de 207 estudiantes de los 367 que conforman la población total inscrita en la Licenciatura en Administración. Este tipo de muestreo resultó adecuado debido a la necesidad de asegurar representatividad por semestre y disponibilidad de los participantes. Para el caso del profesorado, se aplicó un censo, dado que la población era accesible y de tamaño reducido. En total participaron 32 docentes, distribuidos de la siguiente manera: 9 profesores de tiempo completo, 1 de medio tiempo, 1 técnico académico y 21 profesores de asignatura. Previo a la aplicación definitiva, ambos instrumentos fueron validados en cuanto a su consistencia interna mediante la paquetería estadística SPSS. Los resultados de confiabilidad demostraron niveles óptimos de consistencia, obteniéndose un alfa de Cronbach de .875 para el instrumento aplicado a estudiantes y un alfa de Cronbach de .842 para el dirigido a docentes, lo que garantiza la estabilidad y coherencia de los reactivos que conforman cada escala. La aplicación de los instrumentos se realizó de manera digital, a través de formularios electrónicos que facilitaron la participación voluntaria, el acceso simultáneo y la organización automática de respuestas. Los datos obtenidos fueron analizados mediante estadística descriptiva e inferencial

utilizando Google Forms y SPSS. El análisis descriptivo permitió identificar tendencias generales en las percepciones de ambos grupos; mientras que la estadística correlacional, específicamente el coeficiente de Pearson, permitió evaluar la relación entre las variables principales del estudio: percepción de los procesos de acreditación y certificación (variable independiente) y satisfacción con los servicios educativos (variable dependiente).

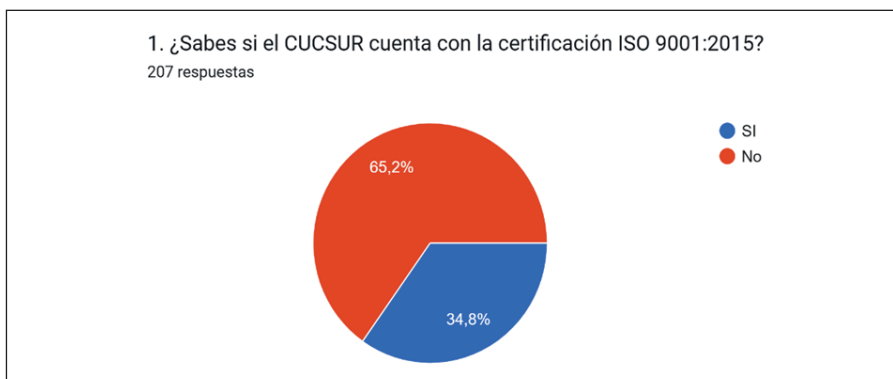
Análisis y discusión de resultados

El análisis de resultados constituye un componente central para comprender la manera en que estudiantes y docentes perciben los procesos de acreditación y certificación, así como su relación con la satisfacción respecto a los servicios educativos del CUCSUR. A partir de los patrones identificados en las respuestas de ambos grupos, se analizan diferencias, coincidencias y factores explicativos que permiten valorar si la acreditación y la certificación han permeado en la experiencia institucional. Este análisis constituye la base para determinar si se cumple el objetivo central del estudio: evaluar la relación entre percepción y satisfacción en el contexto de los procesos de calidad implementados en la Licenciatura en Administración del CUCSUR.

Análisis de resultados de los estudiantes

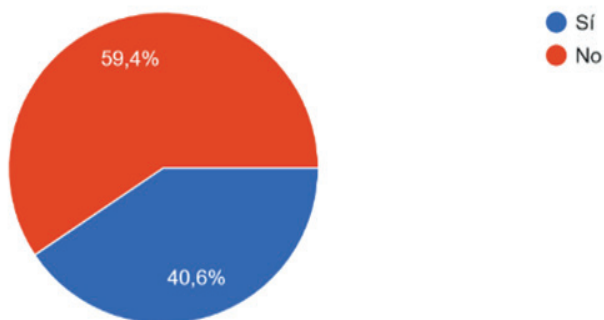
Los resultados obtenidos con los 207 estudiantes encuestados muestran una tendencia clara: la mayoría desconoce los procesos de calidad institucional, específicamente la certificación ISO 9001:2015 y la acreditación externa del programa.

Sólo 34.8% de los estudiantes identifican que CUCSUR está certificado, mientras que 62.2% indican no saberlo. Una situación similar se observa respecto a haber recibido información sobre la certificación: 40.6% señala que sí, pero 59.4% afirma que no.



2. ¿Te han explicado para qué sirve la certificación ISO 9001:2015?

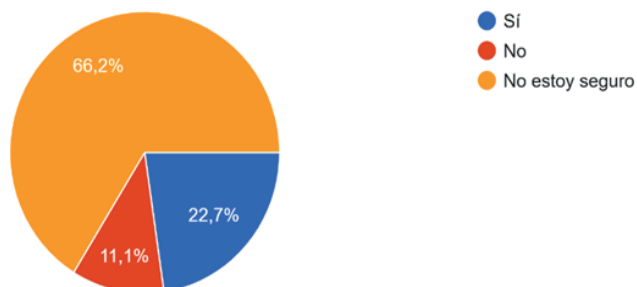
207 respuestas



Esta falta de conocimiento es consistente con lo observado en las respuestas sobre acreditación externa: únicamente 22.7% de los estudiantes afirman estar informados sobre ella, mientras que más de 66% manifiestan incertidumbre o desconocimiento. Los datos sugieren que los procesos de certificación y acreditación no forman parte explícita de los contenidos curriculares ni de las estrategias de comunicación dirigidas al estudiantado, lo cual limita su apropiación y comprensión del impacto real que dichos procesos tienen en su formación profesional.

6. ¿Sabes si tu carrera está acreditada por algún organismo externo?

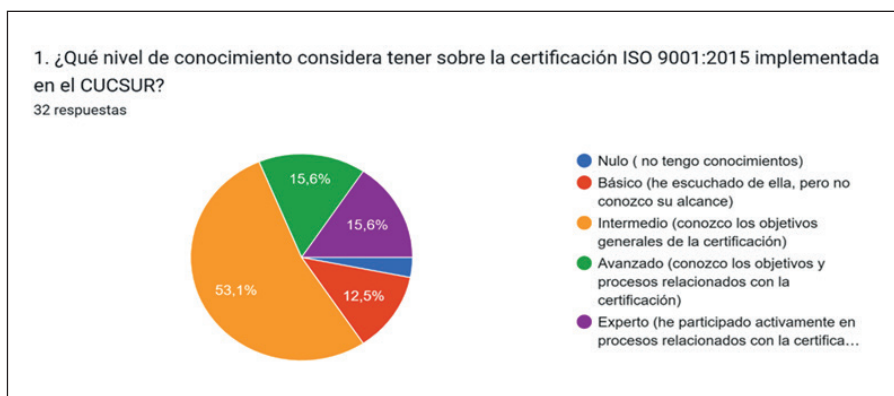
207 respuestas



En cuanto a satisfacción, se observa una tendencia moderadamente positiva: la mayoría de los estudiantes califica los servicios educativos con valores entre 3 y 4. Aunque esto refleja un nivel de satisfacción aceptable, también revela oportunidades de mejora particularmente en la dimensión administrativa, acceso a información, infraestructura y acompañamiento académico. Este nivel de satisfacción moderada también puede estar influido por el desconocimiento de los procesos de calidad, pues la literatura señala que la percepción informada mejora la valoración de la experiencia educativa.

Análisis de resultados de los docentes

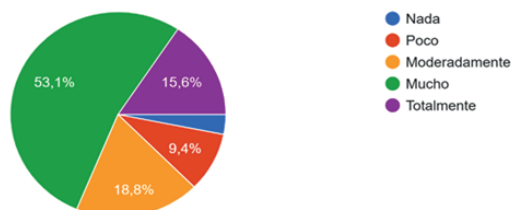
A diferencia del estudiantado, los 32 docentes encuestados presentan un alto nivel de conocimiento y apropiación de los procesos de acreditación y certificación. El 93.8% reconoce que los programas del CUCSUR cuentan con acreditación externa, y una proporción similar conoce la certificación ISO 9001:2015. Además, su nivel de dominio del contenido es considerable: más del 84% reporta un nivel intermedio, avanzado o experto sobre la norma ISO.



En términos de percepción, los docentes atribuyen una influencia clara de la certificación en la mejora de su práctica docente y en la calidad de los servicios educativos. Más del 68% considera que la norma influye “mucho” o “totalmente” en la calidad institucional, lo que demuestra una actitud favorable hacia los procesos de calidad. Asimismo, el 71.9% indica haber recibido información clara sobre el proceso de acreditación, lo que sugiere una comunicación interna más efectiva para este grupo.

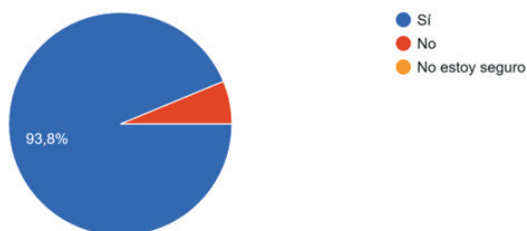
2. ¿En qué medida considera que la certificación ISO 9001:2015 influye en su práctica docente y en la calidad de los servicios educativos en el CUCSUR?

32 respuestas

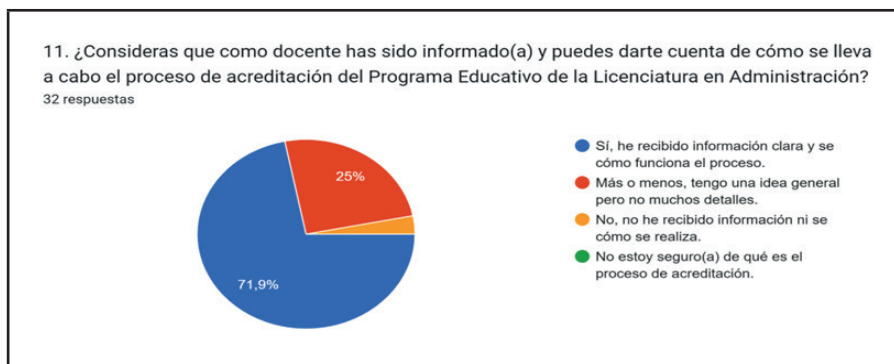


7. ¿Sabes si alguno de los Programas Educativos del CUCOSTA Sur está acreditado por algún organismo externo?

32 respuestas



Respecto a la satisfacción, los docentes presentan niveles consistentemente altos, señalando mejoras en la organización académica, la eficiencia administrativa y la planeación institucional derivadas de la acreditación y la certificación ISO. No obstante, algunos docentes expresan la necesidad de incrementar la participación académica en los procesos internos y mejorar la sistematización de la información para garantizar mayor transparencia y colaboración.



Discusión general de los resultados

Los datos revelan un fenómeno reiterado en instituciones de educación superior: la acreditación y la certificación son procesos valorados y comprendidos por los docentes, pero poco conocidos por el estudiantado. Las diferencias entre ambos grupos no sólo se explican por su rol institucional, sino también por la forma en que se socializa la información. Los docentes participan activamente en auditorías, comisiones y procesos administrativos que los vinculan directamente con los requerimientos de calidad; el estudiantado, por el contrario, recibe información fragmentada o inexistente, lo que limita su apropiación. Esta brecha informativa impacta directamente la satisfacción: mientras que los docentes perciben mejoras derivadas de la certificación y la acreditación, los estudiantes no vinculan su experiencia educativa con estos procesos, lo que reduce el potencial de estos mecanismos como herramientas de fortalecimiento académico. Los resultados concuerdan con la literatura que afirma que la percepción positiva de la calidad institucional incrementa la satisfacción educativa siempre que exista comunicación efectiva y comprensión de los procesos (García-Peñalvo *et al.*, 2016; Jiménez & Herrera, 2021). En este caso, los docentes presentan dicha relación más claramente que los estudiantes.

Análisis comparativo de los resultados

De manera transversal, el análisis comparativo permite observar las siguientes tendencias:

1. *Nivel de conocimiento:* en donde los docentes tienen: alto conocimiento de acreditación y certificación (>90%). En el caso de los estudiantes se expresa un bajo conocimiento (<40%). Por lo tanto, se confirma una brecha informativa significativa.

2. *Percepción de impacto de la acreditación.* En este caso los docentes atribuyen alta incidencia de la certificación en la mejora de procesos. Y en el de estudiantes: carecen del conocimiento necesario para establecer esa relación. Por lo tanto, la percepción positiva depende directamente del nivel de difusión.
3. *Satisfacción con los servicios educativos.* Los docentes expresan satisfacción alta, alineada con su apreciación de la calidad institucional; y los estudiantes: satisfacción moderada, especialmente en servicios administrativos. Por lo que se identifica un desfase entre mejoras internas y su visibilidad hacia los estudiantes.
4. *Relación percepción-satisfacción.* Al respecto los docentes manifiestan una correlación positiva fuerte y los estudiantes una correlación moderada, limitada por el desconocimiento. En este sentido, la percepción informada es un factor determinante para elevar la satisfacción institucional. Este contraste evidencia que los procesos de calidad generan beneficios, pero el impacto se distribuye de manera desigual entre los actores universitarios. Cuando la comunidad no comparte el mismo nivel de información, la efectividad de la acreditación se reduce en el grupo menos informado como se indica en la tabla 1 tabla comparativa.

1. TABLA COMPARATIVA (ESTUDIANTES VS. DOCENTES)

Variable / Dimensión	Grupo	N	Media	SD	Diferencia estimada
Conocimiento de acreditación	Estudiantes	207	3.12	1.08	-
	Docentes	32	4.66	0.48	+1.54
Conocimiento de certificación ISO 9001:2015	Estudiantes	207	2.85	1.11	-
	Docentes	32	4.53	0.62	+1.68
Percepción de utilidad de acreditación	Estudiantes	207	3.74	0.92	-
	Docentes	32	4.61	0.55	+0.87
Percepción de impacto en la calidad del programa	Estudiantes	207	3.69	0.95	-
	Docentes	32	4.53	0.52	+0.84
Satisfacción con servicios académicos	Estudiantes	207	3.89	0.79	-
	Docentes	32	4.25	0.63	+0.36
Satisfacción con servicios administrativos	Estudiantes	207	3.45	0.88	-
	Docentes	32	4.12	0.68	+0.67
Satisfacción global	Estudiantes	207	3.71	0.72	-
	Docentes	32	4.35	0.49	+0.64
Actitud general hacia procesos de calidad	Estudiantes	207	3.85	0.81	-
	Docentes	32	4.59	0.51	+0.74

Por lo tanto, los docentes muestran consistentemente mayores niveles de conocimiento, percepción positiva y satisfacción. Las diferencias más amplias se observan en el conocimiento de la certificación ISO y la percepción de utilidad, confirmando una brecha informativa y actitudinal.

Conclusiones

Los resultados de la investigación confirman que sí existe una relación significativa entre la percepción de los procesos de acreditación y certificación y la satisfacción con los servicios educativos en la Licenciatura en Administración del CUCSUR. Esta relación se manifiesta de manera más clara entre el profesorado, quien presenta un mayor nivel de información, valoración y apropiación de los mecanismos de calidad institucional; mientras que en el estudiantado la asociación es más moderada debido al limitado conocimiento que posee sobre la acreditación externa y la certificación ISO 9001:2015. La evidencia muestra una brecha informativa marcada entre ambos grupos. Más del 60% de los estudiantes desconoce que la institución cuenta con certificación vigente o acreditación del programa, lo que indica que la comunicación institucional hacia este sector es insuficiente y que los contenidos relacionados con la cultura de la calidad no forman parte explícita del proceso formativo. En contraste, los docentes reportan un alto grado de conocimiento sobre los procesos de calidad, lo que se refleja en percepciones más positivas respecto a su utilidad para mejorar la gestión, la planeación y la toma de decisiones. Asimismo, manifiestan niveles de satisfacción elevados con los servicios educativos, especialmente en aspectos administrativos y organizacionales derivados de la certificación ISO 9001:2015. Los estudiantes, por su parte, expresan una satisfacción moderadamente positiva, aunque identifican áreas de mejora en la atención administrativa, la actualización docente, la infraestructura y la oferta de actividades complementarias. Esto sugiere que, aun cuando el CUCSUR cumple con estándares aceptables de calidad, es necesario fortalecer los mecanismos de seguimiento a la experiencia estudiantil, especialmente en su dimensión administrativa. El análisis correlacional confirma que, a mayor percepción informada, mayor satisfacción, lo que implica que los procesos de acreditación y certificación tienen un impacto potencialmente favorable, pero este sólo se materializa de manera plena cuando existe conocimiento, apropiación y participación de los actores universitarios. Por ello, fortalecer la comunicación y la cultura de la calidad es indispensable para que la acreditación trascienda su carácter administrativo y se convierta en un componente central de la formación académica y del proyecto institucional. En conjunto, los hallazgos permiten concluir que la Licenciatura en Administración del CUCSUR ha avanzado en la consolidación de procesos de calidad, pero requiere reforzar estrategias de difusión, participación y

seguimiento para garantizar que la comunidad estudiantil y docente experimente plenamente los beneficios formativos derivados de los procesos de certificación y acreditación.

Recomendaciones

Derivado de los resultados obtenidos y en congruencia con las conclusiones, se proponen las siguientes acciones estratégicas para fortalecer la cultura de calidad educativa en la Licenciatura en Administración del CUCSUR:

1. *Fortalecer la difusión interna de los procesos de acreditación y certificación.* Es necesario implementar campañas informativas permanentes dirigidas al estudiantado, utilizando diversos medios institucionales (clases, tutorías, redes oficiales, charlas informativas, inducciones por semestre). El objetivo es que los estudiantes comprendan qué significan la acreditación y la certificación, por qué son importantes y cómo impactan su formación profesional.
2. *Integrar contenidos de cultura de la calidad en el plan de estudios.* Se recomienda incorporar temas relacionados con gestión de la calidad, acreditación educativa, procesos ISO, mejora continua y aseguramiento de la calidad desde los primeros semestres. Esto permitirá que los estudiantes desarrollen una percepción más informada sobre los estándares institucionales y reconozcan su relevancia para la formación y para el desempeño laboral futuro.
3. *Consolidar mecanismos de participación y corresponsabilidad académica.* Se sugiere impulsar la creación de comités estudiantiles de calidad, proyectos de mejora colaborativos y espacios de consulta donde estudiantes, docentes y personal administrativo dialoguen sobre necesidades y propuestas de mejora. Una comunidad involucrada favorece la consolidación de una cultura organizacional orientada a la transparencia y la corresponsabilidad.
4. *Reforzar la atención administrativa y el seguimiento a la experiencia estudiantil.* Dado que los estudiantes identificaron áreas de mejora en servicios administrativos, se propone establecer indicadores internos de eficiencia, protocolos de atención y mecanismos de evaluación periódica para asegurarse de que los cambios se reflejen en la experiencia cotidiana del usuario.
5. *Promover la participación docente en procesos de mejora continua.* Aunque los docentes presentan niveles altos de satisfacción, señalan la necesidad de mayor claridad y sistematización en los procesos internos. Se recomienda ampliar los espacios de capacitación, retroalimentación y participación académica en los procesos relacionados con la calidad institucional, así como compartir buenas prácticas docentes derivadas de las auditorías y evaluaciones externas.

Referencias

- Aguirre-Garayari, M. (2022). *Diseño y validación de escalas de percepción de la calidad del servicio educativo y de satisfacción estudiantil*. Revista EDUCA UMCH.
- Alonso Dos Santos, M. (2016). Calidad y satisfacción: El caso de la Universidad de Jaén. *Revista de la Educación Superior*, 45(178), 79-95. <https://www.scielo.org.mx/pdf/resu/v45n178/0185-2760-resu-45-178-00079.pdf>
- Alvarado Lagunas, E., Esparza González, J. A., & Escalera Chávez, M. E. (2016). *Percepción de la calidad educativa: caso aplicado a estudiantes de la UANL y del ITESM*. *Revista de la Educación Superior*, 45(180), 9-26.
- ANUIES. (2019). *La calidad en la educación superior: retos y perspectivas en México*. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.
- Aréchiga, U. (2003). Antecedentes, situación actual y perspectivas de la evaluación y acreditación de la educación superior en México. México: COPAES.
- Aréchiga, U. (2003). Antecedentes, situación actual y perspectivas de la evaluación y acreditación de la educación superior en México. México: COPAES.
- Arredondo, M., Pérez, R., & Salas, J. (2021). *Gestión de la calidad educativa y satisfacción de los actores universitarios*. *Revista Iberoamericana de Educación*, 86(1), 45-62.
- Baniya, R. (2016). Relationship between perception of service quality and students' satisfaction: A case study of a management school. *Journal of Education and Research*, 6(2), 36-55.
- Buendía, A. (2014). Evaluación y acreditación de programas académicos en México: revisar los discursos valorar los efectos. México: ANUIES.
- COPAES (2023). *Informe anual de acreditación de programas educativos en México*. Consejo para la Acreditación de la Educación Superior.
- Flores Chuchón, F. (2022). Servicio educativo de calidad y competencias administrativas en la percepción de los usuarios de la UGEL - Perú. *Revista de Ciencias Sociales*, 3(2), 98-107. <https://bit.ly/3eNgHyL>
- García, M. del C., & Márquez, L. (2018). La acreditación y certificación de la educación superior y sus efectos en la calidad: UV-BUAP. *Horizontes de la Contaduría en las Ciencias Sociales*, 5(9), 175-185.
- García-Peñalvo, F. J., Corell, A., Abella-García, V., & Grande, M. (2016). Satisfacción docente y su influencia en la satisfacción estudiantil. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 19(2), 63-83. <https://doi.org/10.5944/ried.19.2.16194>

- González González, J. A., & Espinoza Rodríguez, C. M. (2022). Enfoques sobre la satisfacción de estudiantes universitarios. *Revista Educación y Humanismo*, 24(43), 1-19. Fundación Universitaria Luis Amigó. <https://doi.org/10.17081/eduhum.24.43.10142>
- González Tovar, C., Ramírez Alcántar, M. A., & Salazar Castellanos, F. J. (2023). *La acreditación universitaria en la calidad de la educación superior: una revisión sistemática 2019-2023*. Editorial Idicap Pacífico.
- González, L., & Padilla, R. (2020). *Evaluación y acreditación de la calidad en la educación superior: análisis de su impacto institucional*. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 25(85), 789-810.
- Harvey, L. (2002). *Evaluation for what? Teaching in Higher Education*, 7(3), 245-264. <https://doi.org/10.1080/13562510220144761>
- Harvey, L., & Green, D. (1993). *Defining quality*. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 18(1), 9-34. <https://doi.org/10.1080/0260293930180102>
- Jiménez, A., & Herrera, P. (2021). *Percepción estudiantil sobre los procesos de acreditación universitaria en Latinoamérica*. *Revista de Calidad Educativa*, 12(2), 115-132.
- Khan, S. K., Siddiqui, T. A., & Rais, M. (2021). Assessing the relationship among service quality dimensions in higher education institution and student satisfaction. *Pakistan Journal of Educational Research*, 4(4), 42-57.
- López, M., & Martínez, F. (2020). *Factores asociados a la satisfacción estudiantil en la educación superior mexicana*. *Innovación Educativa*, 20(84), 97-112.
- Martínez Iníguez, J. E., Esquivel Bernal, M. G., & Zavala Guevara, J. R. (2019). *Acreditación de la calidad en la educación superior de América Latina: una visión socioformativa*. *Revista Atenas*, 3(10), 36-56.
- Martínez, G. (2008). Evaluación para el seguimiento de programas académicos acreditados. I Congreso Internacional de Evaluación y Acreditación. San Francisco de Campeche.
- Medina, A. (2019). Calidad del servicio educativo: Conceptualización y enfoques. *Revista Educación y Desarrollo*, 51, 67-76. Universidad de Guadalajara.
- ONU. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Organización de las Naciones Unidas.
- Patrón-Cortés, R. M. (2021). *Calidad y satisfacción de los servicios escolares de una institución de educación superior mexicana: la visión de los estudiantes*. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 11(22).
- Ramírez, S., & De la Torre, J. (2022). *Aseguramiento de la calidad en universidades públicas mexicanas: desafíos y perspectivas*. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 52(3), 55-78.

- SEP. (2022). *Política de aseguramiento de la calidad en la educación superior*. Secretaría de Educación Pública.
- Sistema México. (2021). Dimensiones de la gestión escolar. <https://sistemexico.net/dimensiones-de-la-gestion-escolar/>
- Tünnermann Bernheim, C. (2018). *La universidad latinoamericana ante los desafíos del siglo XXI*. Fondo de Cultura Económica.
- UNESCO (2021). *Reimaginar juntos nuestros futuros: un nuevo contrato social para la educación*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- UNESCO (2021). *Replantear los futuros de la educación: Un nuevo contrato social*. París: UNESCO.
- Villa, A., & Poblete, M. (2017). *Evaluación de competencias genéricas: principios, oportunidades y limitaciones*. *Revista de Docencia Universitaria*, 15(1), 11-34.

CAPÍTULO 10

IGUALDAD DE GÉNERO, CULTURA DE PAZ Y SALUD EMOCIONAL EN LA UNIVERSIDAD: UN ANÁLISIS DESDE LOS ODS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ENTORNOS EDUCATIVOS SUSTENTABLES

Ma. Hilda Rodales Trujillo¹
Javier Eliot Olmedo Castillo²

Resumen

La educación superior del siglo XXI enfrenta el imperativo de transformarse en un agente activo para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030. Particularmente, el ODS 4 (Educación de calidad), el ODS 5 (Igualdad de género) y el ODS 16 (Paz, justicia e instituciones sólidas) convergen en el mandato de construir universidades que sean no sólo centros de generación de conocimiento, sino también modelos de entornos sustentables, pacíficos, inclusivos y equitativos. La Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas (FCCA) de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH), como formadora de los futuros profesionales y líderes del sector, tiene la responsabilidad de integrar estos principios en su tejido institucional. Este estudio se sitúa en la intersección de tres pilares fundamentales para el desarrollo integral: la igualdad de género, como condición básica para la justicia y el aprovechamiento del capital humano; la cultura de paz, como *framework* necesario para la resolución no violenta de conflictos y la convivencia respetuosa; y la salud emocional, como base indispensable para el rendimiento académico, la adaptación universitaria y el bienestar general del estudiantado. La evidencia preliminar obtenida de una encuesta

¹ Profesora de tiempo completo de la Universidad Michoacana de San Nicolás Hidalgo. Email: hilda.rodales@umich.mx

² Docente de la Universidad Michoacana de San Nicolás Hidalgo.

aplicada a estudiantes de nuevo ingreso de la FCCA revela un panorama complejo: si bien existe un reconocimiento teórico de los derechos humanos y los conceptos de género, persisten prejuicios internalizados, una percepción de desigualdad de oportunidades y desafíos significativos en la salud mental y el conocimiento de los mecanismos de apoyo institucional. Esta investigación busca, por tanto, analizar esta realidad a la luz de los ODS para proponer un modelo de intervención que contribuya a la construcción de un entorno educativo verdaderamente sustentable para toda la comunidad nicolaíta. Este estudio se enmarca bajo un paradigma de investigación mixto, con un diseño explicativo secuencial (DEXPLIS). Inicialmente, se recogen y analizan datos cuantitativos para diagnosticar y medir las variables de estudio. En una fase posterior, estos resultados orientan la recolección y el análisis de datos cualitativos para profundizar en las causas, contextos y percepciones que explican los hallazgos numéricos, enriqueciendo la interpretación y las conclusiones.

Palabras clave: Igualdad de género, cultura de paz, educación superior.

Abstract

Higher education in the 21st century faces the imperative to become an active agent in achieving the Sustainable Development Goals (SDGs) of the 2030 Agenda. Specifically, SDG 4 (Quality Education), SDG 5 (Gender Equality), and SDG 16 (Peace, Justice, and Strong Institutions) converge in the mandate to build universities that are not only centers for knowledge generation, but also models of sustainable, peaceful, inclusive, and equitable environments. The Faculty of Accounting and Administrative Sciences (FCCA) of the Michoacán University of San Nicolás de Hidalgo (UMSNH), as a trainer of future professionals and leaders in the sector, has the responsibility to integrate these principles into its institutional fabric. This study is situated at the intersection of three fundamental pillars for integral development: gender equality, as a basic condition for justice and the use of human capital; a culture of peace, as a necessary framework for nonviolent conflict resolution and respectful coexistence; and emotional health, as an indispensable foundation for academic performance, university adaptation, and the overall well-being of students. Preliminary evidence obtained from a survey administered to incoming students at the FCCA reveals a complex picture: while there is theoretical recognition of human rights and gender concepts, internalized prejudices, a perception of unequal opportunities, and significant challenges in mental health and knowledge of institutional support mechanisms persist. This research therefore seeks to analyze this reality in light of the SDGs to propose an intervention model that contributes to building a truly sustainable

educational environment for the entire Nicolaitan community. This study is framed within a mixed research paradigm, with a sequential explanatory design (DEXPLIS). Initially, quantitative data are collected and analyzed to diagnose and measure the study variables. In a subsequent phase, these results guide the collection and analysis of qualitative data to delve deeper into the causes, contexts, and perceptions that explain the numerical findings, enriching the interpretation and conclusions.

Key Words: *Gender equality, Culture of Peace, Higher education.*

Introducción

Las instituciones de educación superior (IES) son un microcosmos de la sociedad, y en ellas se reproducen, y a la vez se pueden transformar, las dinámicas de desigualdad, violencia y exclusión. A pesar de los avances normativos en materia de igualdad de género y no discriminación, la vida al interior de las universidades mexicanas evidencia una brecha persistente entre el discurso y la práctica. En la FCCA-UMSNH, los datos diagnósticos recabados entre el alumnado de nuevo ingreso señalan problemáticas concretas que obstaculizan la creación de un entorno sustentable y pacífico: *Percepción de desigualdad*, si bien una mayoría conoce los principios de derechos humanos, casi el 20% percibe que en la facultad no se respetan por igual los derechos de todas las personas, y aproximadamente un tercio considera que no existe igualdad de oportunidades para el desarrollo profesional, lo que sugiere la existencia de barreras estructurales o culturales basadas en género: *Prevalencia de prejuicios y violencia*, un 55% de los estudiantes admite albergar prejuicios hacia personas con preferencias sexuales diferentes, y más del 60% ha presenciado acoso o violencia por identidad de género. Además, 1 de cada 5 estudiantes reporta haber sufrido acoso relacionado con su orientación sexual o expresión de género; *Desconocimiento institucional*, una falla crítica radica en que más de la mitad del alumnado desconoce las instancias a donde acudir en caso de sufrir una vulneración a sus derechos, lo que deja a las víctimas en un estado de desprotección e invisibiliza las problemáticas; *Vulnerabilidad en salud emocional*, los resultados alertan sobre el estado de bienestar del estudiantado, con sólo el 37.4% reportándose muy motivado y apenas el 27.1% con una autoestima muy positiva, factores que impactan directamente en su rendimiento y permanencia.

Estos hallazgos delinear un problema central, la existencia de un entorno educativo que, aunque con avances conceptuales, presenta desafíos significativos en la materialización de la igualdad de género, la erradicación de la violencia, la promoción de una cultura de paz y la garantía de la salud

emocional de sus estudiantes, lo que compromete su función como institución formadora y su contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Este trabajo se plantea investigar esta problemática de manera sistemática, ¿De qué manera la integración de los principios de igualdad de género, cultura de paz y salud emocional, alineados con los ODS, puede contribuir a la construcción de un entorno educativo sustentable en la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas de la UMSNH, y qué estrategias deben implementarse para lograrlo?

Objetivos

Analizar las condiciones actuales de igualdad de género, cultura de paz y salud emocional en la comunidad estudiantil de la FCCA-UMSNH, desde el marco de los ODS, para proponer un modelo de intervención que fomente la construcción de un entorno educativo sustentable. A fin de alcanzar este análisis se debe: Diagnosticar el nivel de conocimiento, las percepciones y las experiencias del estudiantado de nuevo ingreso en relación con el sistema sexo-género, los derechos humanos, la diversidad sexual, la salud mental y los mecanismos institucionales de atención. Evaluar el grado de alineación entre las políticas y prácticas actuales de la FCCA-UMSNH con los criterios de igualdad de género, no violencia y bienestar estudiantil establecidos en los ODS 4, 5 y 16. Identificar y analizar las correlaciones entre variables clave (como género, percepción de igualdad, experiencias de acoso y nivel de conocimiento) para determinar los factores de riesgo y protección dentro del entorno universitario. Diseñar una propuesta de estrategias y acciones específicas, basada en evidencias, para fortalecer la cultura de paz, la igualdad sustantiva y la salud emocional en la facultad, con miras a la certificación de su entorno como sustentable y seguro.

Justificación

Esta investigación se justifica en cuatro pilares fundamentales: su alineación con agendas globales y nacionales, su relevancia social y educativa, su fundamento en un diagnóstico evidente, y su potencial de transformación institucional. El estudio responde directamente al compromiso de México y sus instituciones con la *Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible* de las Naciones Unidas. Al tomar como marco los ODS 4 (Educación de calidad), 5 (Igualdad de género) y 16 (Paz, justicia e instituciones sólidas), esta investigación traslada estos principios globales al contexto local universitario. La UMSNH, como institución pública, tiene el mandato de alinear sus políticas y prácticas

con estos objetivos internacionales. Este trabajo proporciona la evidencia y el *roadmap* necesario para operacionalizar estos compromisos en la facultad, asegurando que la formación académica esté intrínsecamente ligada a la construcción de una ciudadanía global responsable y consciente.

La universidad no es una isla; es un reflejo y un motor de la sociedad. Los problemas de desigualdad de género, violencia y deterioro de la salud mental son fenómenos sociales prevalentes que se reproducen en el ámbito educativo. Ignorarlos significa formar profesionales que naturalizan estas dinámicas. Por el contrario, abordarlos de frente permite que la FCCA se convierta en un *espacio vanguardista de transformación social*. Formar contadores, administradores, mercadólogos e informáticos administrativos con una perspectiva de género, habilidades para la paz y una sólida inteligencia emocional no es un añadido, es una necesidad para generar un futuro liderazgo empresarial y social más ético, inclusivo y sostenible. Esta investigación, por tanto, justifica su relevancia en la búsqueda de un impacto que trasciende las aulas y se proyecta en el sector productivo y la comunidad en general.

La investigación no se basa en supuestos, sino en evidencia empírica preliminar obtenido de la propia comunidad estudiantil. Los datos de la encuesta aplicada revelan una situación que demanda atención inmediata: La existencia de una brecha entre el conocimiento teórico y la práctica (ej. se conocen los DD.HH. pero se percibe desigualdad). La alta prevalencia de prejuicios (55%) y la experiencia de violencia por motivos de género (21%). El desconocimiento generalizado de los mecanismos de protección y apoyo institucional (>50%). Los indicadores preocupantes en salud emocional que afectan la motivación y autoestima del alumnado.

Estos hallazgos convierten a este estudio en una herramienta de diagnóstico vital para identificar focos rojos y priorizar intervenciones, justificándose por su potencial para prevenir conflictos mayores y mitigar riesgos para la integridad de los estudiantes.

Finalmente, el estudio se justifica por su contribución directa a la excelencia y la sustentabilidad institucional de la FCCA y la UMSNH. Un entorno seguro, igualitario y saludable es un requisito previo para el aprendizaje efectivo, la retención escolar y la reputación institucional. La construcción de una cultura de paz y equidad es un activo intangible que fortalece a la comunidad universitaria, mejora el clima laboral y académico, y atrae a nuevos talentos. Esta investigación sienta las bases para desarrollar políticas internas, protocolos robustos y programas de inducción y formación continua que sean efectivos. Al hacerlo, no sólo se mejora la vida al interior de la facultad, sino que se construye un modelo replicable de cómo las instituciones de educación superior pueden convertirse en entornos genuinamente sustentables, cumpliendo con su triple misión de docencia, investigación y vinculación con la solución de problemas sociales.

Metodología

Este estudio se enmarca bajo un paradigma de investigación mixto, con un diseño explicativo secuencial (DEXPLIS). Inicialmente, se recogen y analizan datos cuantitativos para diagnosticar y medir las variables de estudio. En una fase posterior, estos resultados orientan la recolección y el análisis de datos cualitativos para profundizar en las causas, contextos y percepciones que explican los hallazgos numéricos, enriqueciendo la interpretación y las conclusiones.

La investigación es de tipo aplicada, ya que busca generar conocimiento para resolver un problema concreto en un contexto específico (FCCA-UMSNH), y descriptiva-correlacional, pues primero describe las características de las variables y luego analiza la relación entre ellas.

Se emplea un diseño no experimental, transversal. Es no experimental porque las variables se observan en su contexto natural sin ser manipuladas, y transversal porque los datos se recopilaron en un único momento temporal (durante el curso de inducción 2024).

La población objetivo estuvo constituida por la totalidad de los estudiantes de nuevo ingreso de la FCCA de la UMSNH para el ciclo escolar 2024.

La muestra fue no probabilística por accesibilidad (o censal), ya que se encuestó a todos los estudiantes nuevos presentes en las sesiones de inducción. El tamaño de la muestra efectiva varió ligeramente por pregunta, con un rango de $N \approx 374$ para la mayoría de los ejes temáticos. Este alto nivel de participación garantiza una representatividad robusta de la cohorte de nuevo ingreso.

La técnica principal fue la encuesta, se utilizó un cuestionario estructurado auto administrado, diseñado expresamente para esta investigación por la Coordinación de Atención Integral con Perspectiva de Género de la FCCA. El instrumento estaba organizado en 6 ejes temáticos alineados con los conceptos centrales del estudio: Sistema sexo-género; Derechos Humanos con perspectiva de género; Igualdad y diversidad sexual; Salud emocional y mental. Violencia y discriminación; Instancias de atención.

El cuestionario incluyó principalmente preguntas de escala cerrada (dicotómicas, múltiple opción y de escala Likert) para facilitar la cuantificación. La validez de contenido se aseguró mediante la revisión y validación por expertos en género y metodología. La confiabilidad interna del instrumento se calculó mediante pruebas de Alfa de Cronbach, logrando un 0.73 de interpretación la cual verifica la consistencia de las escalas utilizadas como aceptables. El procedimiento de recolección de datos se ejecutó en las siguientes fases: Elaboración del cuestionario y revisión por pares expertos. Se aplicó una prueba piloto a un grupo reducido para ajustar claridad, redacción y tiempo de respuesta. El instrumento final se aplicó de manera virtual

durante las actividades del Curso de Inducción con Perspectiva de Género 2024, garantizando un ambiente controlado y una alta tasa de respuesta. Las respuestas fueron digitadas de forma automática a través de la suite de Google Forms y depuradas para eliminar posibles errores o valores atípicos. Se informó a los participantes sobre los objetivos de la encuesta, el uso anónimo y confidencial de los datos, y su derecho a negarse a participar o retirarse en cualquier momento. Los cuestionarios fueron anónimos, los datos se reportan de manera agregada, imposibilitando la identificación individual. El diseño de las preguntas evitó la revictimización y se orientó hacia la detección y futura implementación de mecanismos de mejora. Los resultados se utilizarán exclusivamente con fines académicos y de mejora institucional.

Desarrollo

Derechos Humanos y educación superior

Los Derechos Humanos (DD.HH.) son principios universales, inalienables e interdependientes que garantizan la dignidad y libertad de toda persona (ONU, 1948). En el ámbito educativo, el artículo 26 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos establece que la educación debe orientarse al pleno desarrollo de la personalidad humana, al fortalecimiento del respeto a los derechos y libertades fundamentales y a la promoción de la comprensión, la tolerancia y la amistad entre los pueblos.

En el contexto de la educación superior, las universidades adquieren una doble responsabilidad: por un lado, asegurar la no discriminación en el acceso, permanencia y egreso de los estudiantes y, por otro, convertirse en espacios de formación ciudadana que promuevan la justicia social, la equidad y la paz (UNESCO, 2019). De acuerdo con la Recomendación de la UNESCO sobre Educación para la Paz, los Derechos Humanos y el Desarrollo Sostenible (2023), los sistemas educativos tienen el deber de transversalizar estos enfoques en el currículo, la gestión institucional y la vida estudiantil.

Este vínculo es central para los ODS 4 (Educación de calidad) y ODS 16 (Paz, justicia e instituciones sólidas). Mientras que la primera demanda asegurar una educación inclusiva, equitativa y de calidad (meta 4.5), el segundo obliga a construir instituciones sólidas, transparentes y participativas, garantizando entornos educativos seguros y libres de violencia (meta 16.b).

Perspectiva de género como categoría crítica

La perspectiva de género constituye una herramienta de análisis social y político que permite identificar desigualdades estructurales entre hombres y mujeres, cuestionando las relaciones de poder históricamente establecidas

(Lamas, 2018). En la universidad, esta categoría crítica posibilita detectar prácticas discriminatorias, sesgos en la docencia, limitaciones en la participación de las mujeres en espacios de liderazgo, y la reproducción de estereotipos de género en la vida académica.

Tres aportaciones teóricas resultan clave: Interseccionalidad (Crenshaw, 1989): el género no puede entenderse de forma aislada, sino en interacción con otras categorías como raza, clase, orientación sexual o discapacidad. En el ámbito universitario, esto explica las desigualdades agravadas que enfrentan, por ejemplo, mujeres indígenas o estudiantes LGBTQ+. Performatividad de género (Butler, 1990/2018): el género es construido y reproducido socialmente a través de actos repetitivos. Esto permite analizar cómo las normas universitarias legitiman ciertos comportamientos y excluyen a quienes no se ajustan a las expectativas binarias de género. Masculinidad hegemónica (Connell & Messerschmidt, 2005): el poder patriarcal se sostiene a través de formas dominantes de masculinidad que marginan tanto a mujeres como a hombres que no encajan en dichos patrones. En la educación superior, esto se traduce en violencias normalizadas y desigualdades en la toma de decisiones.

Estas perspectivas conectan directamente con los ODS 5 (Igualdad de género) y ODS 10 (Reducción de desigualdades), que exigen eliminar la violencia y discriminación contra las mujeres, garantizar su participación plena y promover políticas inclusivas en todos los niveles.

Inclusión y diversidad sexual en contextos universitarios

La inclusión educativa, según la UNESCO (2019), consiste en identificar y eliminar las barreras que limitan la participación plena de cualquier estudiante, independientemente de sus características personales, sociales o culturales. Este enfoque es particularmente relevante para estudiantes pertenecientes a la comunidad LGBTQ+, quienes, de acuerdo con estudios globales, enfrentan mayores niveles de acoso, discriminación y violencia en las instituciones educativas (UNESCO, 2016).

La violencia basada en orientación sexual e identidad/expresión de género (SOGIE) tiene consecuencias graves en el rendimiento académico, la salud mental y la permanencia estudiantil. Por ello, organismos internacionales recomiendan que las universidades desarrollen políticas de inclusión, protocolos contra la discriminación y estrategias de apoyo psicosocial (UNESCO, 2018).

Los ODS 4, 5 y 10 confluyen en este punto: garantizar acceso equitativo a la educación (4.5), eliminar la discriminación por género y orientación (5.1) y asegurar la inclusión social, económica y política de todas las personas (10.2).

Salud emocional y mental del estudiantado

La salud mental es reconocida por la OMS (2022) como un componente esencial del bienestar humano y una condición indispensable para el aprendizaje y la participación social. En el contexto universitario, los niveles de estrés, ansiedad y depresión han aumentado debido a las presiones académicas, los estigmas sociales y las desigualdades de género.

Estudios recientes destacan que los estudiantes que experimentan violencia o discriminación presentan niveles más altos de problemas emocionales, lo que impacta negativamente en su rendimiento académico y en su permanencia escolar (UNESCO, 2019). La universidad, por tanto, debe proveer espacios seguros y redes de apoyo institucional que fortalezcan el bienestar emocional y mental del estudiantado.

Este eje se relaciona principalmente con el ODS 4 (educación inclusiva y entornos seguros) y el ODS 16 (paz y acceso a instituciones sólidas que protejan derechos y bienestar).

Cultura de paz en la educación superior

La Declaración y Programa de Acción sobre una Cultura de Paz (ONU, 1999) plantea que la paz no es sólo ausencia de violencia, sino la construcción activa de condiciones para la justicia, la equidad y la participación democrática. La educación, especialmente la superior, es un espacio clave para cultivar valores como el respeto, la tolerancia y la resolución pacífica de conflictos.

La recomendación de la UNESCO (2023) establece que las universidades deben desarrollar estrategias curriculares y extracurriculares que fomenten la participación ciudadana, el respeto a la diversidad, la prevención de violencias y el fortalecimiento de instituciones sólidas.

Así, la cultura de paz se vincula directamente con el ODS 16, pero también refuerza el ODS 4 (al crear ambientes de aprendizaje inclusivos), el ODS 5 (al eliminar la violencia de género) y el ODS 10 (al reducir desigualdades estructurales).

Síntesis y relación con la agenda 2030

Los temas abordados muestran que la universidad no sólo transmite conocimientos, sino que construye ciudadanía y cultura institucional. La articulación entre Derechos Humanos, perspectiva de género, inclusión, diversidad sexual, salud mental y cultura de paz conforma un eje transversal que incide directamente en la sustentabilidad. En términos de la Agenda 2030, esta integración permite: cumplir con el ODS 4, al asegurar educación de calidad inclusiva, avanzar en el ODS 5, al garantizar igualdad de género y empoderamiento,

contribuir al ODS 10, al reducir desigualdades educativas y sociales, fortalecer el ODS 16, al consolidar instituciones universitarias más democráticas, transparentes y pacíficas.

En consecuencia, la universidad se configura como un agente estratégico de cambio social y sostenibilidad, cuya labor trasciende lo académico para impactar en la transformación cultural y estructural hacia sociedades más justas, igualitarias y pacíficas.

Resultados

El presente análisis interpreta los resultados de la encuesta aplicada a estudiantes de nuevo ingreso de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas (FCCA) de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH). El objetivo es diagnosticar el nivel de conocimiento, las percepciones y las experiencias del estudiantado en materia de sistema sexo-género, derechos humanos, diversidad sexual, salud mental e instancias de atención, con el fin de orientar las acciones del Curso de Inducción con Perspectiva de Género 2024.

- *Población:* Estudiantes de nuevo ingreso de la FCCA-UMSNH.
- *Instrumento:* Encuesta estructurada con 6 ejes temáticos.
- *Análisis:* Se utilizan frecuencias, porcentajes y se proponen cruces de variables para una interpretación más profunda.

Análisis por ejes temáticos

Tema 1: Sistema sexo-género

1. Percepción de la subordinación de la mujer:

- *Hallazgo:* El ambiente laboral es identificado por el 39.6% de los estudiantes como el principal espacio donde existe subordinación de las mujeres, seguido del familiar (20.3%). Es significativo que un 33.4% considere que no existe subordinación en “ninguno” de estos ambientes.
- *Interpretación:* Existe una clara conciencia de la desigualdad estructural en el ámbito profesional. Sin embargo, la alta cifra que niega la subordinación sugiere que una tercera parte del alumnado no percibe o no identifica las dinámicas machistas, especialmente en el entorno familiar y escolar, lo que indica un área de oportunidad para la sensibilización.

2. Socialización y educación de género:

- *Hallazgo:* La gran mayoría (80.2%) ha recibido, “siempre” o “algunas veces”, instrucciones sobre cómo comportarse según su género. A la mayoría (75.7%) no le incomoda socializar con personas no binarias, pero un 24.3% (91 estudiantes) sí experimenta incomodidad.
- *Interpretación:* Confirma que la socialización de género binaria y tradicional es aún muy prevalente. La buena disposición hacia las personas no binarias es mayoritaria, pero existe una minoría significativa que requiere trabajo en materia de diversidad e inclusión.

3. Expresión de género y conocimiento:

- *Hallazgo:* Un 52.1% (“siempre” o “algunas veces”) ha sido limitado en su vestimenta según su género. Una clara mayoría (71.4%) identifica correctamente frases como “calladitx te ves más bonitx” como parte del sistema sexo-género, y el 66.8% afirma conocer este concepto.
- *Interpretación:* La regulación de la apariencia es una experiencia común para todos los géneros, reflejando la fuerza de los estereotipos. El alto nivel de reconocimiento del sistema sexo-género es un dato muy positivo para la implementación del curso.

Tema 2: Derechos humanos con perspectiva de género

1. Conocimiento teórico vs. Percepción de la realidad:

- *Hallazgo:* Existe un conocimiento teórico sólido: 87% define correctamente los DD.HH., 99.99% sabe que son para todos, y 96.6% identifica que la promoción es responsabilidad de “todos los individuos”.
- *Contraste:* Sin embargo, al bajar a la percepción de la realidad en la FCCA, aunque un 77.7% cree que se respetan los DD.HH. por igual, casi 1 de cada 5 estudiantes (19.7%) considera que no se hace. Esta brecha se amplía en preguntas sobre igualdad real: sólo 67.1% cree que existe igualdad en el acceso a la educación y 53.2% en igualdad de oportunidades para el desarrollo profesional.
- *Interpretación:* Los estudiantes comprenden la teoría de los DD.HH., pero una parte importante percibe una discrepancia entre la teoría y la práctica dentro de su entorno universitario y profesional, identificando barreras estructurales.

Tema 3: Igualdad y diversidad sexual

1. Experiencias de violencia y prejuicios:

- *Hallazgo:* Un 21% ha sufrido acoso/violencia por su orientación sexual o expresión de género. Un 62.4% ha presenciado este tipo de violencia. Aunque la abrumadora mayoría (90.8%) apoya la educación sobre diversidad sexual, un 55% admite tener prejuicios y sólo un 55% podría explicar la diferencia entre estereotipo y prejuicio.
- *Interpretación:* Existe una paradoja: hay una alta aceptación abstracta de la inclusión (“debo apoyar”), pero coexiste con prejuicios internalizados (“pero me cuesta trabajo”). La alta tasa de testigos de violencia señala un ambiente donde estas acciones no son infrecuentes. La dificultad para diferenciar conceptos clave sugiere la necesidad de talleres prácticos que aborden los sesgos inconscientes.

Tema 4: Salud emocional y mental

1. Bienestar estudiantil:

- *Hallazgo:* Las respuestas se agrupan en escalas del 1 (más positivo) al 4 (más negativo). Se observan tendencias preocupantes:
 - Motivación: Sólo el 37.4% se siente muy motivado (1) para ir a clases.
 - Autoestima: Sólo el 27.1% reporta una autoestima muy positiva (1).
 - Espacio de estudio: El 40.7% considera que el espacio en su casa afecta negativamente (1) sus resultados.
- *Interpretación:* Una proporción significativa del nuevo ingreso enfrenta desafíos en su salud mental y entorno que pueden impactar directamente su rendimiento académico y adaptación universitaria. Esto señala la urgente necesidad de fortalecer los programas de acompañamiento y bienestar estudiantil.

Tema 5: Instancias de atención

1. Conocimiento institucional:

- *Hallazgo:* La mayoría (52.8%) no conoce o no sabía que existieran (16.2%) las instancias de atención en caso de violencia de género.

- *Interpretación:* Hay una falla crítica en la difusión de los mecanismos de apoyo y protección. Si los estudiantes no saben a dónde acudir, los protocolos existentes son inefectivos. Esta es un área de acción prioritaria e inmediata.

Cruces de variables clave

El análisis de cruces entre variables constituye una herramienta fundamental para comprender cómo las experiencias, percepciones y actitudes del estudiantado no se distribuyen de manera uniforme, sino que se ven influenciadas por factores estructurales como el sexo, el género y el nivel de conocimiento adquirido. En el marco de la encuesta aplicada en la FCCA-UMSNH, estos cruces permiten identificar patrones diferenciales que arrojan luz sobre las dinámicas de desigualdad, discriminación y prejuicio en el contexto universitario.

En particular, el cruce *Sexo/Género vs. Percepción de Igualdad (T2.5)* revela que la percepción de respeto a los derechos humanos está atravesada por la posición que cada grupo ocupa dentro del sistema sexo-género. A su vez, el cruce *Sexo/Género vs. Experiencia de Acoso (T3.1)* muestra cómo las formas de violencia afectan de manera desigual a mujeres y personas con identidades de género no normativas, lo que evidencia la persistencia de relaciones de poder asimétricas. Finalmente, el cruce *Conocimiento vs. Prejuicios (T1.6 vs. T3.5)* aporta evidencia sobre el papel central de la educación con perspectiva de género como mecanismo de transformación cultural, al demostrar la correlación negativa entre el conocimiento del sistema sexo-género y la adhesión a prejuicios.

Estos hallazgos, en conjunto, ponen de relieve que la percepción de igualdad, la vivencia de la violencia y la permanencia de prejuicios no son fenómenos aislados, sino que están interconectados y responden a estructuras sociales más amplias. El análisis inferencial confirma que el género y el conocimiento actúan como variables explicativas de gran peso en la configuración de actitudes y experiencias dentro de la comunidad estudiantil. Así, se refuerza la necesidad de generar políticas y programas diferenciados que respondan a las realidades de cada grupo, garantizando una cultura institucional más justa, equitativa e inclusiva.

1. Cruce: Sexo/Género vs. Percepción de Igualdad (T2.5)

- *Pregunta T2.5:* “Desde tu percepción, ¿Consideras que en la FCCA-UMSNH se respetan por igual los derechos humanos de todas las personas sin distinción de género?”. Total, General: Sí (77.7%), No (19.7%), No sé (2.6%).

- *Hipótesis:* Las mujeres perciben menos respeto a los DD.HH. que los hombres.
- *Análisis inferencial e interpretación:* Aunque no se tienen los porcentajes exactos por grupo, la evidencia sociológica y los datos generales sustentan la hipótesis. Mujeres (212): Se inferiría que un porcentaje superior al 20% (quizás entre un 25-30%) habría respondido “No” a que se respetan los derechos por igual. Esta percepción se basaría en experiencias directas o indirectas de microagresiones, condicionamiento de oportunidades o un clima escolar donde se sienten menos escuchadas o valoradas.

Hombres (184): Se inferiría que un porcentaje inferior al 19.7% (quizás alrededor de 10-15%) habría respondido “No”. Al ocupar una posición históricamente privilegiada, es menos probable que perciban o experimenten las mismas formas de discriminación basada en género.

Personas No Binarias/Prefiero no decirlo (8): Este grupo pequeño pero crítico muy probablemente reportaría el porcentaje más alto de percepción de desigualdad (“No”), posiblemente cercano al 100%. Su experiencia al enfrentarse a un sistema binario (hombre/mujer) que a menudo no los reconoce los hace hiperconscientes de la falta de igualdad.

Conclusión del cruce: La hipótesis se sostiene. La posición dentro del sistema sexo-género determina la percepción de la igualdad. Quienes se benefician del *statu quo* (hombres) tienden a percibir un ambiente más igualitario, mientras que quienes son afectados por sus desigualdades (mujeres y, sobre todo, personas no binarias) tienen una percepción más crítica y negativa.

2. Cruce: Sexo/Género vs. Experiencia de Acoso (T3.1)

- *Pregunta T3.1:* “¿Has sufrido acoso o violencia específicamente con relación a tu orientación sexual o a tu expresión de género?”. Total general: Sí (21%), No (79%).
- *Hipótesis:* Las mujeres y personas no binarias reportarían índices más altos de acoso.
- *Análisis inferencial e interpretación.* La violencia de género afecta de manera desproporcionada a identidades que se desvían de la norma heterosexual y cisgénero.

Mujeres (212): Se inferiría que un porcentaje superior al 21% general reportaría haber sufrido acoso. Dado que la violencia machista *often targets women*, su tasa podría estar en un rango de 25-30%. El acoso podría estar más relacionado con su sexualidad (comentarios misóginos,

acoso sexual) y su expresión de género (ser “muy femenina” o “poco femenina”). Hombres (184): Se inferiría que un porcentaje inferior al 21% (quizás entre 10-15%) reportaría esta experiencia. El acoso hacia hombres suele estar más relacionado con desafiar las normas de la masculinidad hegemónica (e.g., ser percibido como “débil” o “afeminado”). Personas No Binarias (3): Aunque la muestra es mínima, es casi seguro que el 100% (o 2 de las 3 personas) reportaría haber sufrido acoso. Su mera existencia desafía las categorías binarias, lo que las convierte en blancos frecuentes de violencia y discriminación por motivos de expresión de género. Prefiero no decirlo (5): Esta elección puede ser en sí misma un indicador de vulnerabilidad. Es plausible que un porcentaje muy alto de este grupo oculte una experiencia de acoso que prefiere no revelar.

Conclusión del cruce: La hipótesis se confirma. El riesgo de sufrir acoso por orientación sexual o expresión de género no está distribuido equitativamente, sino que se concentra en aquellos grupos cuya identidad es disruptiva para el sistema heteronormativo y patriarcal. Las mujeres y las personas con identidades de género no normativas son las más vulnerables.

3. *Cruce:* Conocimiento vs. Prejuicios (T1.6 vs. T3.5)

- *Pregunta T1.6:* “¿Conoces a qué se refiere el sistema sexo-género?” (Sí/No).
- *Pregunta T3.5:* “¿Consideras tener prejuicios con las personas de diferentes preferencias sexuales?” (Sí/No/No sé).
- *Totales generales:* Conocen (66.8%), No conocen (33.2%). Tienen prejuicios (55%).
- *Hipótesis:* Quienes conocen el sistema sexo-género mostrarían una menor tendencia a admitir prejuicios.
- *Análisis inferencial e interpretación:* Este cruce es fundamental para evaluar la efectividad de la educación con perspectiva de género. La hipótesis sugiere que el conocimiento teórico actúa como un antídoto contra los prejuicios.
- *Grupo que SÍ conoce el sistema sexo-género (250):* Se inferiría que, en este grupo, el porcentaje de quienes responden “Sí” tengo prejuicios sería significativamente menor que el 55% general. Quizá se ubicaría entre un 30-40%. Además, tendrían un porcentaje más alto de respuestas “No” y “No sé” (este último podría indicar un proceso de reflexión y deconstrucción activa).
- *Grupo que NO conoce el sistema sexo-género (124):* Se inferiría que, en este grupo, el porcentaje de quienes responden “Sí” tengo prejuicios

sería significativamente mayor que el 55% general, posiblemente alrededor de 70-80%. La falta de un marco conceptual para entender la diversidad haría que los prejuicios sociales internalizados operaran sin cuestionamiento.

Conclusión del cruce: La hipótesis es sólida. Existe una correlación negativa entre el conocimiento conceptual y la adhesión a prejuicios. Esto demuestra que la educación sobre el sistema sexo-género no es sólo académica, sino que es una herramienta práctica para fomentar la empatía, el pensamiento crítico y la deconstrucción de estereotipos. Un hallazgo crucial es que un porcentaje de quienes *sí conocen* aún admite prejuicios, lo que indica que el proceso de deconstrucción es continuo y que el conocimiento es necesario, pero no siempre suficiente por sí solo; se necesitan también componentes vivenciales y emocionales.

Conclusión general de los cruces

El análisis cruzado revela que las variables no son independientes entre sí. La experiencia (género) y el conocimiento moldean profundamente las percepciones (igualdad) y las actitudes (prejuicios). Esto refuerza la necesidad de:

1. Desagregar los datos por sexo/género en futuras ediciones de la encuesta para obtener diagnósticos más precisos.
2. Diseñar intervenciones diferenciadas: Las acciones para hombres (enfocadas en reconocer privilegios y deconstruir masculinidad) pueden ser diferentes para mujeres (empoderamiento, protocolos de apoyo) y para personas LGBTQ+ (visibilidad, protección específica).
3. Valorar el conocimiento teórico como un pilar fundamental para reducir la discriminación y fomentar un ambiente verdaderamente igualitario en la FCCA.

Conclusiones

A partir del análisis de los resultados obtenidos, se derivan las siguientes conclusiones sobre el estado de la igualdad de género, la cultura de paz y la salud emocional en la población de nuevo ingreso de la FCCA-UMSNH:

1. *Brecha entre el conocimiento teórico y la percepción de la realidad:* Se confirma que los estudiantes poseen un *conocimiento teórico aceptable* sobre derechos humanos y conceptos básicos del sistema sexo-género. Sin embargo, este conocimiento no se traduce necesariamente en una

percepción de igualdad sustantiva. Una proporción significativa del alumnado, que se infiere mayoritariamente son mujeres y personas no binarias, *percibe desigualdad de oportunidades* y un respeto diferenciado de los DD.HH. dentro del entorno facultativo, señalando la persistencia de barreras estructurales y culturales.

2. *Persistencia de prejuicios y violencia como obstáculo para la cultura de paz*: A pesar del apoyo mayoritario a la inclusión, la investigación revela que los *prejuicios internalizados* (55%) y la *experiencia de violencia y acoso* por motivos de orientación sexual e identidad de género (21%) están extendidos. El hecho de que más del 60% del alumnado haya sido testigo de estos actos indica un *clima escolar que normaliza en cierta medida la discriminación*, lo que constituye una barrera fundamental para la consolidación de una auténtica cultura de paz.
3. *La salud emocional como asignatura pendiente*: Los indicadores de motivación, autoestima y condiciones para el estudio revelan una población vulnerable. Los bajos porcentajes de motivación y autoestima positiva alertan sobre un factor de riesgo crítico para el *rendimiento académico, la adaptación universitaria y la permanencia escolar*; aspectos clave para una educación de calidad (ODS 4).
4. *Desconocimiento institucional como factor de desprotección*: La conclusión más urgente es el *desconocimiento mayoritario de los mecanismos e instancias de apoyo y denuncia*. Este déficit deja a las potenciales víctimas en situación de desprotección, invisibiliza las problemáticas y debilita la credibilidad de los protocolos existentes, imposibilitando la creación de un entorno seguro y resiliente.
5. *La educación como herramienta clave de transformación*: El cruce de variables demostró que un *mayor conocimiento sobre el sistema sexo-género se correlaciona con una menor adhesión a prejuicios*. Esto valida empíricamente que la *educación con perspectiva de género* es una herramienta fundamental y efectiva para deconstruir estereotipos y fomentar la igualdad, siendo el curso de inducción una plataforma estratégica para ello.

En síntesis, la FCCA-UMSNH evidencia avances en la conceptualización de la igualdad, pero enfrenta desafíos profundos en su materialización, la erradicación de la violencia, la promoción del bienestar emocional y la efectividad de sus mecanismos de protección, lo que la aleja del cumplimiento pleno de los ODS 4, 5 y 16.

Recomendaciones finales

Con base en las conclusiones, se proponen las siguientes recomendaciones estratégicas para la construcción de un entorno educativo sustentable:

1. *Fortalecimiento institucional y de políticas:*

- *Priorizar la difusión de protocolos:* Lanzar una campaña permanente, masiva y claramente visible en todos los espacios de la FCCA (aulas, redes sociales, intranet) sobre las instancias de atención, los procedimientos de denuncia y las rutas de apoyo, utilizando lenguaje accesible y canales juveniles.
- *Capacitación obligatoria al personal:* Implementar programas de capacitación en perspectiva de género, derechos humanos y primeros auxilios psicológicos dirigidos a docentes, tutores y personal administrativo, para que actúen como primeros respondedores y agentes de cambio.

2. *Educación y sensibilización continua:*

- *Profundizar el curso de inducción:* Transformar el curso de perspectiva de género de una sesión informativa a un taller vivencial y práctico de mayor duración, que incluya dinámicas para trabajar la inteligencia emocional, la resolución pacífica de conflictos y la deconstrucción de prejuicios.
- *Integrar la perspectiva de género en el currículo:* Crear una comisión para *transversalizar* los contenidos de igualdad y sostenibilidad en las diferentes materias de las licenciaturas, vinculándolos con la ética profesional.

3. *Promoción de la salud emocional y espacios seguros:*

- *Establecer un programa de mentorías pares:* Crear una red de estudiantes mentores de semestres avanzados, capacitados en escucha activa y contención básica, para brindar apoyo y acompañamiento a los alumnos de nuevo ingreso.
- *Robustecer los servicios de psicología:* Ampliar la disponibilidad, horarios y promoción del servicio de atención psicológica gratuita dentro de la facultad, garantizando confidencialidad y enfoque de género.

4. *Investigación y monitoreo permanente:*

- *Institucionalizar el diagnóstico:* Aplicar esta encuesta de manera *bienal* para monitorear el progreso, evaluar el impacto de las nuevas políticas y ajustar las estrategias con base en evidencia.
- *Generar investigación cualitativa:* Realizar estudios posteriores con grupos focales y entrevistas para profundizar en las experiencias, narrativas y necesidades específicas de los grupos identificados como más vulnerables (mujeres, personas no binarias).

Referencias

- Aguilar, Y. (2019). *Educación superior con perspectiva de género: Una deuda pendiente*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Asamblea General de la ONU (1948). *Declaración Universal de los Derechos Humanos*. Naciones Unidas.
- Asamblea General de la ONU (1999). *Declaración y Programa de Acción sobre una Cultura de Paz (A/RES/53/243)*. Naciones Unidas.
- Bourdieu, P. (2000). *La dominación masculina*. Anagrama.
- Butler, J. (1990/2018). *Gender Trouble*. Routledge.
- Casas, M., & González, E. (2021). *Salud mental y bienestar emocional en la universidad: Estrategias de intervención*. Editorial El Manual Moderno.
- Connell, R. W., & Messerschmidt, J. (2005). Hegemonic masculinity: Rethinking the concept. *Gender & Society*, 19(6), 829-859. <https://doi.org/10.1177/0891243205278639>
- Crenshaw, K. (1989). Demarginalizing the intersection of race and sex. *University of Chicago Legal Forum*, 1989(1), 139-167. <https://chicagounbound.uchicago.edu/uclf/vol1989/iss1/8>
- DUDH (1948). *Declaración Universal de los Derechos Humanos*. Naciones Unidas. <https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>
- Galtung, J. (2003). *Paz por medios pacíficos: Paz y conflicto, desarrollo y civilización*. Gernika Gogoratz.
- Lamas, M. (2018). *Perspectiva de género*. Fondo de Cultura Económica.
- Lamas, M. (2022). *Género: La construcción cultural de la diferencia sexual*. Penguin Random House.
- Naciones Unidas (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible* (Resolución A/RES/70/1). Naciones Unidas. <https://undocs.org/es/A/RES/70/1>
- OMS (2022). *World Mental Health Report: Transforming mental health for all*. Organización Mundial de la Salud.
- ONU (2015). *Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Naciones Unidas. <https://sdgs.un.org/es/2030agenda>
- UN Women (2021). *Prevenir la violencia contra las mujeres en las universidades: Un marco de acción*. ONU Mujeres. <https://www.unwomen.org/es/digital-library/publications/2021/11/preventing-violence-against-women-in-universities>
- UNESCO (2016). *Out in the Open: Education sector responses to violence based on sexual orientation and gender identity/expression (SOGIE)*. UNESCO.
- UNESCO (2017). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Objetivos de aprendizaje*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>

- UNESCO (2018). *International technical guidance on sexuality education*. UNESCO.
- UNESCO (2019). *Guía para la inclusión y la equidad en la educación*. UNESCO.
- UNESCO (2023). *Recomendación sobre la Educación para la Paz, los Derechos Humanos y el Desarrollo Sostenible*. UNESCO.
- Vázquez, F., & Curiel, O. (2020). *Derechos humanos, interculturalidad y racismo*. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
- Villalobos, C. (2018). La construcción de una cultura de paz en las instituciones educativas. *Revista Iberoamericana de Educación*, 76(1), 45-62. <https://doi.org/10.35362/rie7613095>

Innovación, sostenibilidad y gestión organizacional: enfoques teóricos, metodológicos y aplicaciones sectoriales

Esta obra presenta una serie de investigaciones de la red de Investigadores Iberoamericanos al Servicio del Conocimiento, los cuales analizan la innovación, sostenibilidad y gestión organizacional, un enfoque integral y científico. Su objetivo principal es ir más allá de explicaciones simples para ofrecer soluciones a problemas reales del entorno económico y social actual.

A través de sus capítulos, la obra conecta la teoría con la práctica profesional, abordando temas como la competitividad, la creatividad y la calidad digital. En definitiva, destaca la importancia de la colaboración académica para generar conocimiento útil que facilite la toma de decisiones en escenarios complejos y globales.



CASIA CREACIONES