Dossiere temático:
Estado del arte de la investigación
en las IES en Iberoamérica

Cátedra UNESCO
en Desarrollo del Niño

UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Educación y desarrollo humano: una visión pedagógica orientada al crecimiento integral



Vianey Ríos Romero
Arturo González Torres
Rigoberto Reyes Valenzuela
Coordinadores

Editorial CENID

AEVA
ASOCIACIÓN CIENTÍFICA PARA LA EVALUACIÓN Y MEDICIÓN DE LOS VALORES HUMANOS

Educación y desarrollo humano: una visión pedagógica orientada al crecimiento integral

ISBN México (CENID): 978-607-8830-71-8
ISBN España (AEVA): 978-84-09-87684-6
https://doi.org/10.23913/9786078830718

Primera edición, 2026 Todos los derechos reservados.
© 2026, coordinadores. Vianey Ríos Romero, Arturo González Torres, Rigoberto Reyes Valenzuela.

© 2026, autores. Julio César González Mariño, Lilia Marisol Valencia Maravilla, Rosa Amalia Gómez Ortiz, José de Jesús Peinado Camacho, Alejandro Torres Valenzuela, Teresa Fernández de Juan, Tatiana Nikolaevna Sorokina Biryukova, Jorda Aleiria Albarrán Melzer, Josefina Salomón Cruz, Eyra Elvyra Rangel Padilla, Guillermo Cruz Palma, Marcela Alejandra Gloria Garza, Ariel Alejandro Méndez Achón, Elizabeth Acosta Gonzaga, Jaqueline Guadalupe Guerrero Ceh, Israel Iván Gutiérrez Muñoz, María Concepción Sosa Álvarez, Jesús Guillermo Sotelo Asef, Manuela Vargas Hernández, Sergio Iván López Domínguez.

Los conceptos expresados en este documento son responsabilidad exclusiva de los autores. Esta obra cumple con el requisito de evaluación por dos pares de expertos.

Edición y diagramación: Orlanda Patricia Santillán Castillo

Editorial Centro de Estudios e Investigaciones para el Desarrollo Docente. CENID AC es miembro de la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana Socio #3758.

Queda prohibida la reproducción o transmisión total o parcial del contenido de la presente obra mediante algún método sea electrónico o mecánico (INCLUYENDO EL FOTOCOPIADO, la grabación o cualquier sistema de recuperación o almacenamiento de información), sin el consentimiento por escrito del editor.

© 2026 Editorial Centro de Estudios e Investigaciones para el Desarrollo Docente. CENID AC Pompeya # 2705. Colonia Providencia C.P. 44670 Guadalajara, Jalisco. México Teléfono: 01 (33) 1061 8187 Registro Definitivo Reniecyt No.1700205 a cargo de la SECIHTI.

© 2026 Editorial de la Asociación Científica para la Evaluación y Medición de los Valores Humanos c/ de les cases sert nº 11, C.P. 08193, Bellaterra – Cerdanyola del Vallés (Barcelona).

CENID y su símbolo identificador son una marca comercial registrada.
Impreso en México / Printed in México

Si desea publicar un libro o un artículo de investigación contáctenos.
www.cenid.org redesdeproduccion@cenid.org



Editorial CENID

ASOCIACIÓN CIENTÍFICA PARA LA EVALUACIÓN Y MEDICIÓN DE LOS VALORES HUMANOS

Educación y desarrollo humano: una visión pedagógica orientada al crecimiento integral

Coordinadores

Vianey Ríos Romero
Arturo González Torres
Rigoberto Reyes Valenzuela

Autores

Julio César González Mariño, Lilia Marisol Valencia Maravilla, Rosa Amalia Gómez Ortiz, José de Jesús Peinado Camacho, Alejandro Torres Valenzuela, Teresa Fernández de Juan, Tatiana Nikolaevna Sorokina Biryukova, Jorda Aleiria Albarrán Melzer, Josefina Salomón Cruz, Eyra Elvyra Rangel Padilla, Guillermo Cruz Palma, Marcela Alejandra Gloria Garza, Ariel Alejandro Méndez Achón, Elizabeth Acosta Gonzaga, Jaqueline Guadalupe Guerrero Ceh, Israel Iván Gutiérrez Muñoz, María Concepción Sosa Álvarez, Jesús Guillermo Sotelo Asef, Manuela Vargas Hernández, Sergio Iván López Domínguez.

Índice

Proceso de revisión de pares 6

Presentación 7

Ciberfeminismo y ciberactivismo feminista: aportes conceptuales para el análisis de la violencia de género en educación superior 10
Julio César González Mariño

Prácticas de gestión y de difusión que se aplican en los posgrados en Tecnología Avanzada 25
Lilia Marisol Valencia Maravilla, Rosa Amalia Gómez Ortiz, José de Jesús Peinado Camacho

Evolución del programa de médico cirujano de la facultad de medicina y nutrición de la UJED, Durango, México 43
Alejandro Torres Valenzuela

Incidencia psicosocial de la música frente a la violencia doméstica: prevención y musicoterapia en mujeres sobrevivientes 87
Teresa Fernández de Juan

Información y conocimiento, la palabra en las aulas 112
Tatiana Nikolaevna Sorokina Biryukova

Percepción Docente sobre el Plan 2018 en la Formación del Médico Cirujano de la DACS-UJAT 129
Jorda Aleiria Albarrán Melzer, Josefina Salomón Cruz

Coping Strategies and Holistic Wellbeing Among Doctoral Students in Virtual Programs 139
Eyra Elvyra Rangel Padilla, Guillermo Cruz Palma, Marcela Alejandra Gloria Garza

Optimización de la gestión de proyectos y la calidad organizacional mediante CMMI en empresas tecnológicas 148
Ariel Alejandro Méndez Achón, Elizabeth Acosta Gonzaga

El desempeño como cuidadores formales: estudio transversal de las características laborales de egresados de Gerontología 167
Jaqueline Guadalupe Guerrero Ceh

Marco multidimensional de uso responsable y sostenible de IA en educación superior pública. **183**
Israel Iván Gutiérrez Muñoz

Tensión entre el discurso prohibitivo de la IA y la práctica encubierta del profesorado **198**
María Concepción Sosa Álvarez

Sesgos cognitivos y resistencia al cambio de pensamiento. Un análisis documental sobre la impermeabilidad del ser humano ante la evidencia **207**
Jesús Guillermo Sotelo Asef

Implementación del sistema de control interno en organizaciones públicas, privadas y no gubernamentales: un análisis comparativo mediante investigación mixta apoyado por inteligencia artificial **218**
Manuela Vargas Hernández

Percepción de utilidad, precisión y dependencia de ChatGPT: Un análisis empírico con estudiantes de una facultad de ciencias económico administrativas de Durango **233**
Sergio Iván López Domínguez

Proceso de revisión de pares

Los trabajos publicados en la presente obra se han sometido al proceso de revisión por pares de expertos que a su vez forman parte del comité editorial. Los evaluadores emiten un juicio sobre las propuestas de publicación con las observaciones que consideran pertinentes. Cuando la evaluación es positiva, las observaciones de los evaluadores se envían a los autores mediante los editores.

Comité Editorial

Angélica Jeannette Vera Sagredo
Universidad Católica de la Santísima Concepción / Chile
https://orcid.org/0000-0003-1657-2241

Jesús García Reyes
Universidad Nacional Autónoma de México / México
https://orcid.org/0000-0003-1145-7164

Lidia López Lozano
Universidad de Sevilla / España
https://orcid.org/0000-0002-5181-638X

Angélica Jeannette Vera Sagredo
Universidad Católica de la Santísima Concepción / Chile
https://orcid.org/0000-0003-1657-2241

Jaime Brenes Madriz
Instituto Tecnológico de Costa Rica / Costa Rica
https://orcid.org/0000-0003-2325-8808

Daniel Pablo de la Cruz Sanchez Mata
Universidad Complutense de Madrid / España
https://orcid.org/0000-0001-5274-6267

Rafael Montanari
Universidade Estadual Paulista / Brasil
https://orcid.org/0000-0002-3557-2362

Presentación

La obra *Educación y desarrollo humano: una visión pedagógica orientada al crecimiento integral* puede entenderse como el resultado de un proceso de colaboración académica entre investigadores y docentes pertenecientes a distintas instituciones de educación superior. Su elaboración se encuentra relacionada con las actividades académicas promovidas por el Centro de Estudios e Investigaciones para el Desarrollo Docente (CENID, A.C.), así como con el trabajo desarrollado en colaboración con la Cátedra UNESCO en Desarrollo del Niño de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. La integración de estos esfuerzos permitió reunir aportaciones procedentes de diferentes instituciones, tanto nacionales como extranjeras, con el propósito de generar, analizar y compartir conocimiento relacionado con diversas dimensiones de la educación.

El contenido de la publicación muestra la amplitud y complejidad de los fenómenos educativos actuales. Los capítulos que la conforman examinan situaciones que abarcan desde aspectos específicos del aprendizaje hasta problemáticas vinculadas con la tecnología, la inclusión y las condiciones sociales en las que se desarrolla la educación. Entre las cuestiones abordadas se encuentran; ciberfeminismo y ciberactivismo feminista, prácticas de gestión y de difusión que se aplican en los posgrados en tecnología avanzada, evolución del programa de médico cirujano de la facultad de medicina y nutrición, incidencia psicosocial de la música frente a la violencia doméstica, información y conocimiento, la palabra en las aulas, percepción docente sobre la formación del médico cirujano, estrategias de afrontamiento y bienestar holístico en estudiantes. optimización de la gestión de proyectos y la calidad organizacional mediante CMMI, las características del licenciado en gerontología en su desempeño como cuidadores formales, marco multidimensional de uso responsable y sostenible de ia, tensión entre el discurso prohibitivo de la ia y la práctica encubierta del profesorado, sesgos cognitivos y resistencia al cambio de pensamiento, implementación del sistema de control interno en organizaciones públicas, privadas y no gubernamentales, percepción de utilidad, precisión y dependencia de ChatGPT.

La diversidad temática constituye uno de los principales valores de la obra, ya que permite observar la educación desde diferentes perspectivas y niveles de análisis. Los estudios incluidos recuperan tanto la experiencia de estudiantes y profesores como determinadas necesidades y circunstancias presentes en la sociedad. Asimismo, combinan procedimientos empíricos con aproximaciones de carácter teórico, lo que posibilita establecer un diálogo entre la evidencia obtenida mediante la investigación y las distintas interpretaciones que existen acerca de los problemas educativos.

En este contexto, investigar no representa únicamente una actividad académica, sino una herramienta para comprender y atender los desafíos que afectan al desarrollo de una sociedad. El avance científico y tecnológico tiene repercusiones directas en áreas fundamentales como la salud, la infraestructura, la seguridad, la producción de energía y el aprovechamiento de los recursos. Por ello, las instituciones de educación superior tienen la responsabilidad de formar profesionales e investigadores capaces de participar en la generación de conocimiento y en el diseño de alternativas que respondan a las necesidades de su entorno.

Esta responsabilidad implica también fortalecer la investigación desde las primeras etapas de la formación universitaria. Incorporar a los estudiantes de licenciatura y posgrado en proyectos de

investigación favorece el desarrollo de habilidades para identificar problemas, analizar información, proponer alternativas y evaluar resultados. De esta manera, la universidad puede contribuir a la construcción de una sociedad con mayores capacidades para enfrentar cuestiones relacionadas con el uso responsable de los recursos naturales, la innovación tecnológica y la transformación de los procesos productivos y sociales.

Por lo tanto, comunicar los resultados de una investigación forma parte del propio proceso científico. Un proyecto no concluye necesariamente con la obtención de resultados, pues su impacto puede ampliarse cuando estos son sistematizados, analizados y difundidos a través de libros, artículos, congresos y otros espacios académicos. La divulgación permite que los hallazgos puedan ser conocidos, discutidos y, cuando resulte pertinente, utilizados para orientar decisiones o desarrollar nuevas propuestas en los ámbitos educativo, social, administrativo e institucional.

Uno de los elementos centrales de la obra es, precisamente, la relación entre teoría y práctica. La experiencia profesional adquiere un mayor significado cuando es objeto de reflexión, análisis y cuestionamiento. Del mismo modo, los planteamientos teóricos pueden enriquecerse cuando son confrontados con las situaciones reales que ocurren en los espacios educativos. Esta interacción favorece una práctica docente más consciente y abierta a la transformación, pues permite revisar continuamente las formas de enseñar, aprender y comprender los contextos en los que se desarrollan los procesos educativos.

Las aportaciones reunidas parten, por tanto, de una preocupación por las situaciones que enfrentan los profesores en su labor cotidiana. Analizar dichas experiencias permite reconocer que la enseñanza no constituye una actividad estática, sino un proceso que requiere adaptación permanente. Las características de los estudiantes, los cambios sociales, la incorporación de nuevas tecnologías y las transformaciones en las formas de producir y acceder al conocimiento exigen que el docente revise y actualice sus estrategias de manera constante.

El trabajo colaborativo impulsado por el CENID, A.C. ha contribuido a fortalecer esta relación entre investigación, docencia y producción académica. La participación conjunta en diferentes proyectos ha permitido que los investigadores contrasten sus planteamientos, compartan experiencias y encuentren puntos de encuentro entre las necesidades de la práctica educativa y los aportes de la investigación. Como consecuencia, se ha generado un proceso continuo de construcción y reconstrucción del conocimiento.

La elaboración de la obra también implicó un proceso de organización y toma de decisiones. Aunque inicialmente se establecieron determinadas actividades y objetivos, el desarrollo del proyecto requirió realizar ajustes conforme aparecieron nuevas necesidades y dificultades. La recopilación y selección de información constituyeron algunas de las primeras tareas; posteriormente fue necesario establecer criterios para clasificarla, interpretarla y darle una estructura coherente. La experiencia acumulada por los responsables del proyecto en investigaciones anteriores facilitó este proceso y permitió avanzar hacia la integración del documento.

La construcción del estado del arte representó uno de los desafíos más importantes, debido a la cantidad y diversidad de información disponible. Fue necesario determinar cuáles trabajos resultaban pertinentes, identificar relaciones entre ellos y organizar sus principales aportaciones de manera que

pudieran contribuir a los objetivos de la investigación. Este ejercicio permitió no solamente reunir información, sino también reconocer tendencias, coincidencias y diferencias entre los distintos planteamientos analizados.

La publicación del libro constituye así uno de los principales productos de este proceso de colaboración. Aunque todavía existe la posibilidad de ampliar la difusión de los resultados mediante artículos científicos, encuentros académicos y otros espacios especializados, la obra representa un avance importante en la consolidación del trabajo desarrollado por los participantes. Su contenido permite evidenciar las capacidades investigativas adquiridas y los resultados alcanzados dentro de los programas posdoctorales y de los cuerpos académicos involucrados.

Finalmente, el proyecto abre la posibilidad de continuar fortaleciendo las redes de colaboración existentes e incorporar a nuevos investigadores. La integración de diferentes perspectivas puede contribuir a ampliar los alcances de la línea de generación y aplicación del conocimiento denominada *Estudios sobre la Educación, Tecnología y Sociedad (EETS)*. La consolidación de esta línea requiere mantener una dinámica de trabajo colectivo en la que investigación, docencia, innovación y vinculación se complementen.

Director de la colección
Francisco Santillán Campos

Ciberfeminismo y ciberactivismo feminista: aportes conceptuales para el análisis de la violencia de género en educación superior

Cyberfeminism and feminist cyberactivism: conceptual contributions to the analysis of gender-based violence in higher education

Julio César González Mariño
Universidad Autónoma de Tamaulipas
jmarino@docentes.uat.edu.mx
https://orcid.org/0000-0001-9670-2805

Disciplina: Educación

Resumen

La violencia de género es un fenómeno social que se manifiesta en todos los estratos socioeconómicos y en diversos ámbitos, como los espacios públicos, el hogar, el trabajo y las instituciones educativas. Se origina en las desigualdades históricas que sufren las mujeres, derivadas de su posición de subordinación, marginalidad y riesgo frente a los hombres. El uso masivo de Internet y de tecnologías digitales, como los dispositivos móviles y las plataformas de redes sociales, ha contribuido de manera significativa a visibilizar las desigualdades estructurales y estereotipos de género persistentes en diferentes culturas y sociedades del mundo. El objetivo de este ensayo teórico fue reflexionar sobre la responsabilidad de las instituciones de educación superior de construir comunidades más igualitarias y libres de toda forma de violencia de género. Se realizó una revisión exploratoria de la literatura sobre los movimientos feministas y su evolución impulsada por las tecnologías digitales. Se analizan el surgimiento del ciberfeminismo, orientado a cuestionar los sesgos sexistas y la exclusión de las mujeres en la tecnocultura, así como el desarrollo del ciberactivismo feminista, que emerge con la incorporación del feminismo al espacio digital mediante el uso estratégico de recursos digitales para ampliar su influencia social. Las contribuciones conceptuales analizadas ofrecen un sustento para la reflexión crítica sobre el papel de la educación superior, tanto en la prevención y erradicación de la violencia de género como en la construcción de instituciones más igualitarias y congruentes con su función social y formativa.

Palabras clave: desigualdad de género, activismo feminista, tecnologías digitales, cultura digital.

Abstract

Gender-based violence is a structural social phenomenon that occurs across all socioeconomic strata and in different spheres of social life, including public spaces, the home, the workplace, and educational institutions. It originates from the historical inequalities experienced by women, derived from their position of subordination, marginalization, and heightened vulnerability in relation to men. In recent decades, the widespread use of the Internet and digital technologies—such as mobile devices and social media platforms—has significantly contributed to making visible the profound gender inequalities and persistent stereotypes present across diverse cultures and societies worldwide. The objective of this study was to reflect on the responsibility of higher education

institutions to build more egalitarian communities free from all forms of gender-based violence. To this end, an exploratory review of the literature on feminist movements and their evolution driven by digital technologies was conducted. The analysis examines the emergence of cyberfeminism, initially aimed at challenging sexist biases and the exclusion of women within technoculture, as well as the development of feminist cyberactivism, which arises from the integration of feminism into the digital sphere and currently expands the dissemination of its causes and its mobilization capacity through social media platforms. The conceptual contributions analyzed provide a foundation for critical reflection on the role of higher education, both in the prevention and eradication of gender-based violence and in the construction of more egalitarian institutions that are consistent with their social and formative function.

Keywords: gender inequality, feminist activism, digital technologies, digital culture

Introducción

Una de las violaciones más frecuentes a los derechos humanos a nivel global es la violencia contra las mujeres (OMS, 2024). Este fenómeno social es definido como cualquier acto que resulte, o sea probable que resulte, en daño o sufrimiento físico, sexual o mental a las mujeres, incluyendo amenazas de tales actos, coacción o privación arbitraria de la libertad, ya sea en la vida pública o privada (ONU, 1993). A pesar de la implementación de políticas públicas y de acciones colectivas feministas para mitigar las históricas desigualdades de género, el fenómeno persiste de manera sostenida en el siglo XXI.

Una de cada tres mujeres en el mundo ha sufrido algún tipo de violencia perpetrada por su pareja íntima, aproximadamente 641 millones de mujeres han sufrido esta experiencia durante su vida (Buchholz, 2021).

En las últimas décadas, la pervasividad de Internet, dispositivos móviles y plataformas de redes sociales como Facebook, Twiter (actualmente X) y YouTube, han contribuido significativamente a visibilizar las desigualdades históricamente arraigadas y los estereotipos de género presentes en diferentes culturas y sociedades del mundo (Magallanes & Wigdor, 2018).

Las medidas de confinamiento impuestas durante la pandemia de COVID-19, incitaron a un aumento sustancial en todas las formas de violencia contra mujeres y niñas (Bedoya Paucar et al., 2020; Lorente-Acosta, 2020). La pandemia exacerbó las desigualdades entre hombres y mujeres existentes en casi todos los ámbitos de la vida y significó un retroceso en los logros alcanzados en años anteriores para promover la igualdad de género (ONU Mujeres, 2020).

En México, las estadísticas de violencia de género aumentaron de forma dramática desde los primeros meses de confinamiento; en 2020 se registraron 45 denuncias diarias por el delito de violación. Solo en la Ciudad de México el número de llamadas de emergencia para reportar casos de violencia doméstica aumentó un 97% en abril de 2020, en relación con el mismo mes en 2019 (Romero, 2021).

El feminicidio, definido como la forma más extrema de violencia contra las mujeres, es una de las manifestaciones de discriminación más grave, extendida, arraigada y tolerada en el mundo. A nivel

global, 137 mujeres son asesinadas diariamente por su pareja, expareja o algún familiar (Buchholz, 2020). En México la tasa de feminicidios se mantiene en más de 10 mujeres o niñas asesinadas al día (ONU Mujeres, 2022).

La violencia contra las mujeres tiene su origen en la desigualdad de género, es decir, en la posición de subordinación, marginalidad y riesgo en la que se encuentran respecto de los hombres.

El estereotipo social que concibe al hombre como figura autoritaria legitima el control patriarcal sobre la vida de las mujeres, mientras que a ellas se les asigna culturalmente el cuidado de los hijos y las labores domésticas, reproduciendo relaciones desiguales de poder (Bourdieu, 2000; Connell, 2005).

La violencia contra las mujeres en el ámbito privado, también llamada maltrato en el hogar o violencia de pareja, es cualquier patrón de comportamiento que se utilice para adquirir o mantener el poder y el control en la relación. Esta violencia es perpetrada por personas con quienes las mujeres han tenido o mantienen una relación de matrimonio o de concubinato (INEGI, 2021).

Es la forma más común de violencia que sufren las mujeres en el mundo; abarca cualquier acto físico, sexual, emocional, económico y psicológico (incluidas las amenazas de tales actos) que influya en otra persona. (ONU Mujeres, 2020).

Cualquier acto de naturaleza sexual cometido sin el consentimiento de la otra persona constituye violencia sexual y comprende un amplio espectro de prácticas que van desde el acoso hasta la violación. El acoso sexual incluye el contacto físico no consensuado y otras formas de violencia no física, como abucheos, comentarios sexuales sobre el cuerpo o el aspecto de una persona, la solicitud de favores sexuales, miradas sexualmente sugerentes, acecho o exhibición de órganos sexuales.

En México el 40% de las mujeres en edad de 15 años o más ha sido víctima de alguna forma de violencia sexual (INEGI, 2021). Ocurre tanto en el ámbito privado como en el público, en los centros de trabajo y en las escuelas. La desigualdad y violencia de género son parte de la cultura de muchas organizaciones e instituciones educativas. En escuelas de diversos países del mundo, tanto maestras como personal y estudiantes han experimentado alguna forma de violencia sexual, perpetrada por sus pares, maestros o autoridad de la institución (Karami et al., 2020; UNESCO, 2026).

En educación superior, el acoso sexual perpetrado por docentes contra sus estudiantes tiende a normalizarse, debido a que muchas de las víctimas deciden no denunciar por desconfianza en que las autoridades universitarias tomen en serio sus testimonios, lo que favorece la impunidad y la continuidad de estas prácticas (Mingo & Moreno, 2015; Cantor et al., 2020; Frías, 2025).

La organización de las instituciones de educación superior no facilita la creación de una cultura de denuncia; por el contrario, parece desalentarla sistemáticamente para proteger la imagen pública o la reputación de algún miembro de la institución (Mingo, 2020).

Algunas de las víctimas denunciantes han enfrentado actitudes despectivas y mecanismos de culpabilización por parte de las autoridades administrativas (Frías, 2025). Aunado a esto, cuando se aplican sanciones a los responsables, estas no guardan proporción con la gravedad de la falta, lo que contribuye a la percepción de injusticia y a la indignación del estudiantado.

Esta atención deficiente y desigual del fenómeno de la violencia de género en las universidades ha propiciado el surgimiento de movimientos estudiantiles feministas, los cuales han contribuido a visibilizar la problemática mediante acciones colectivas para fomentar la cultura de la denuncia en las instituciones educativas.

En este capítulo se desarrolla una reflexión crítica, con enfoque teórico, sustentada en la revisión de la literatura sobre las desigualdades y la violencia de género en las instituciones de educación superior (IES), incorporando los aportes conceptuales al análisis crítico de la responsabilidad institucional en su prevención y erradicación.

Metodología

Se desarrolló una revisión exploratoria de tipo narrativo, adecuada para integrar y analizar críticamente los aportes conceptuales del ciberfeminismo y el ciberactivismo feminista en la comprensión de la violencia de género en la educación superior.

Se plantearon los siguientes objetivos específicos: (1) identificar los principales enfoques teóricos sobre ciberfeminismo y ciberactivismo feminista; (2) analizar su relación con la visibilización de la violencia de género en entornos digitales; y (3) examinar sus implicaciones para el análisis crítico del papel de las instituciones de educación superior.

La estrategia de búsqueda se realizó entre 2024 y 2025 en las bases de datos académicas Scopus, SciELO y Redalyc, así como en documentos de organismos internacionales. Se emplearon palabras clave en español e inglés (ciberfeminismo, ciberactivismo feminista, violencia de género, educación superior), utilizando operadores booleanos (AND, OR).

Como criterios de inclusión se consideraron publicaciones académicas (artículos, libros y capítulos) y reportes institucionales relevantes, preferentemente publicados entre 2000 y 2025, sin excluir obras clásicas fundamentales.

Se incluyeron documentos en español e inglés, directamente vinculados al feminismo, al activismo digital, y a la violencia de género en el contexto de las IES. Se excluyeron documentos duplicados o no pertinentes.

El proceso de selección se realizó en tres fases: revisión de títulos, análisis de resúmenes y lectura de textos completos, lo que permitió conformar un corpus final de 53 documentos.

Se utilizó un enfoque cualitativo de carácter interpretativo, basado en la identificación de categorías temáticas y de relaciones conceptuales. Este proceso permitió integrar de manera crítica los aportes más relevantes de la literatura para sustentar la reflexión sobre la responsabilidad de las instituciones de educación superior en la prevención y erradicación de la violencia de género.

Dado el carácter exploratorio del estudio, no se siguió un protocolo sistemático estricto; sin embargo, se procuró mantener criterios de búsqueda, selección y análisis que aseguran coherencia y rigor metodológico.

Desigualdades de Género en Educación Superior

En el acceso a la educación superior, las mujeres han ido incrementando su participación, reduciendo la brecha en las tasas de matrícula respecto de los hombres en carreras universitarias. En 1970, México contaba con una matrícula en educación superior de 47,600 estudiantes, de los cuales un 17% eran mujeres. Durante las siguientes décadas, la población estudiantil general fue en aumento, al igual que la participación de las mujeres; para el año 2010 alcanzó la paridad con el 50% de mujeres de una población de más de 2.5 millones de estudiantes en educación superior (De Garay & Del Valle Díaz-Muñoz, 2012).

Las desigualdades de género relacionadas con el acceso a la educación superior se han superado en muchas instituciones del mundo. Las mujeres han avanzado considerablemente en el nivel de educación y tienen más probabilidades que los hombres de ampliar su formación y obtener un título de grado y posgrado (Callister et al., 2006).

Actualmente, las mujeres representan la mayoría del estudiantado en muchas regiones del mundo y tienen más probabilidades de concluir con éxito sus estudios universitarios que sus pares masculinos (OECD, 2020).

El estudiantado masculino ha sido superado por las mujeres en casi todos los indicadores educativos de la educación superior, particularmente en el acceso, la permanencia y la finalización de los estudios. A este fenómeno se le denomina ventaja femenina, un concepto desarrollado en sociología para describir los patrones sistemáticos de mayor logro educativo de las mujeres, asociados más a factores familiares, escolares y de socialización, que a diferencias individuales de capacidad. Esta tendencia no solo se ha consolidado, sino que se estima que continuará en ascenso en los próximos años (Buchmann & DiPrete, 2006).

La creciente adquisición de capital humano de las mujeres a nivel global, impulsada por su creciente participación en educación superior, constituye uno de los principales cambios sociales de la historia reciente (Williams & Wolniak, 2020). No solo por la transformación de la trayectoria educativa de las mujeres, sino también por las implicaciones en los ámbitos económico, laboral y social.

Sin embargo, la ventaja femenina no se ha traducido en una reducción significativa de las desigualdades de género en el ámbito académico. Las mujeres, a pesar de los avances en el acceso y desempeño académico, aún no tienen una participación plena en el sistema de enseñanza superior. Se mantienen desigualdades importantes en las posiciones de liderazgo, toma de decisiones y en espacios de mayor prestigio como las cátedras y la investigación de alto nivel. Las disparidades también son notorias en la participación de las mujeres en las áreas de ciencia, tecnología y matemáticas (STEM), en el logro de cátedras y títulos avanzados, y en la persistente brecha salarial. Lo que evidencia el carácter estructural de la desigualdad de género en la educación superior (UNESCO & IESALC, 2021).

Estas desigualdades estructurales no solo limitan la participación femenina en áreas clave de la educación superior, sino que también crean las condiciones para la reproducción y normalización de diversas formas de violencia de género en las instituciones educativas.

Violencia de Género en Educación Superior

La violencia de género es un fenómeno de carácter global que afecta principalmente a las mujeres. Sin importar su estrato socioeconómico, su edad, cultura o nivel educativo, mujeres de todas las regiones del mundo han sufrido alguna forma de violencia; ocurre tanto en el ámbito privado como en espacios públicos.

Las instituciones de educación superior (IES) constituyen uno de los espacios donde con mayor claridad se marcan, definen y reproducen las pautas que sostienen las desigualdades entre hombres y mujeres. En las aulas se gesta la normalización de la violencia contra las mujeres y se educa en sistemas normativamente igualitarios, pero operativamente desiguales (Epstein & Kimmel, 2000).

En las IES, se manifiesta un amplio espectro de violencias de género que operan en distintas dimensiones. Estas agresiones abarcan desde expresiones simbólicas como la violencia verbal y el hostigamiento, hasta formas institucionales como la violencia política, la exclusión de espacios de poder y la brecha salarial. Incluso se han presentado formas más extremas como la violencia física y hasta el feminicidio, lo que evidencia la continuidad entre las violencias simbólicas, estructurales e institucionales y sus manifestaciones más extremas (Bourdieu, 2000; Galtung, 1990; ONU Mujeres, 2022).

Este fenómeno puede explicarse a partir del concepto de masculinidad hegemónica, entendida como un modelo cultural dominante de masculinidad que establece normas y expectativas socialmente legitimadas de lo que significa “ser hombre”. Este modelo opera a partir de manifestaciones y prácticas diversas, las cuales disputan un espacio hegemónico de aceptación social, es decir, su reconocimiento como forma válida, deseable y normalizada de ejercer poder, autoridad y control sobre las estructuras y las relaciones sociales (Zabalgoitia, 2020).

Para mantener el orden de género actual, la agresión y la violencia tienden a ser normalizadas y priorizadas como elementos funcionales de ciertos modelos dominantes de masculinidad. En este sentido, para comprender las causas de la violencia de género se requiere analizar críticamente las distintas configuraciones de masculinidad, en especial las que se asocian al ejercicio del poder, el control y la fuerza con identidades masculinas socialmente valoradas, dado que la violencia es perpetrada mayoritariamente por hombres.

Las desigualdades y todo tipo de violencias que históricamente han enfrentado las mujeres hicieron surgir movimientos feministas que articulan distintas demandas relacionadas al género, las cuales convergen en manifestaciones y acciones colectivas tanto en espacios públicos como en el ámbito digital.

Este resurgimiento en el mundo de movilizaciones feministas que luchan por condiciones igualitarias y contra la violencia de género es conocido como la cuarta ola del feminismo, etapa caracterizada por su alcance global, su fuerte protagonismo juvenil y su impacto transnacional. Se distingue por el uso extensivo de internet y de plataformas de redes sociales como herramientas centrales de denuncia, movilización y organización, lo que ha permitido mayor visibilidad social y un incremento de su influencia política (Varela, 2020).

Uno de los escenarios principales para el activismo y la denuncia sobre la violencia contra las mujeres son las instituciones educativas, que en los últimos años han experimentado el surgimiento de colectivos feministas estudiantiles (Mingo, 2020).

Estos activismos feministas emergentes obedecen a cambios en la configuración emotiva de las sociedades, en los cuales actitudes sexistas antes percibidas como normales hoy son identificadas como violentas o socialmente inapropiadas, fortaleciendo los sentimientos de indignación pública y creando las condiciones para que las mujeres denuncien las violencias que padecen (Di Napoli, 2021).

A nivel mundial, desde 2010, se han registrado manifestaciones feministas tanto en el ciberespacio como en las calles de distintos países; en los últimos años estas convocatorias y movilizaciones se han vuelto cada vez más multitudinarias (Cerva, 2020).

En la siguiente sección se aborda el tema del ciberfeminismo desde distintas perspectivas conceptuales, con el fin de precisar sus alcances y delimitar sus diferencias respecto del ciberactivismo feminista, el cual será desarrollado posteriormente.

El Ciberfeminismo

Históricamente, la participación de las mujeres en la ciencia y el desarrollo tecnológico también ha estado marcada por la discriminación e inequidad por motivos de género. Su contribución al quehacer científico fue relegada a tareas asistenciales o invisibilizada. No recibían reconocimiento de sus aportaciones y en ocasiones se atribuían sus descubrimientos y hallazgos a científicos hombres, por considerarse lo apropiado o políticamente correcto.

Desde las etapas iniciales del desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), las mujeres realizaron contribuciones fundamentales en este campo sin recibir la atribución correspondiente.

Sadie Plant, en su obra *Ceros + Unos. Mujeres digitales + la nueva Tecnocultura*, citado por García Manso (2007), explora un pasado de la tecnología que puede caracterizarse como femenino, pero no feminista. La autora identifica una relación mimética entre mujer y máquina, basada en rasgos como la flexibilidad, la fluidez y la plenipotencialidad, lo que permite comprender la emergencia de una alianza simbólica entre mujeres y tecnologías en el contexto de la tecnocultura.

En la misma obra se recupera la figura históricamente invisibilizada de Ada Lovelace, colaboradora central en el desarrollo de la Máquina Analítica, precursora de las computadoras actuales. Lovelace nunca recibió el reconocimiento público por sus aportaciones, llevó una vida frecuentemente relegada a la sombra de su padre Lord Byron y de Charles Babbage, a quien tradicionalmente se atribuye la invención de la máquina que lleva su nombre.

Mientras que Charles Babbage es ampliamente reconocido como precursor de la computación, Ada Lovelace ocupa un lugar central en la genealogía de la programación al haber formulado el primer algoritmo destinado a ser ejecutado por una máquina. Esta contribución representa un antecedente clave del ciberfeminismo, en el sentido de que problematiza la exclusión histórica de las mujeres en la narrativa del desarrollo tecnológico.

El reconocimiento de figuras como Ada Lovelace representa una de las primeras formulaciones del ciberfeminismo, el término empezó a utilizarse sin existir una definición precisa, para destacar la alianza histórica entre mujeres y tecnologías (Plant, 1998).

El ciberfeminismo surge en el contexto de la expansión de las TIC y bajo la influencia de la tercera ola feminista, especialmente a partir del *Manifiesto Cyborg*, que plantea la figura del cyborg como una identidad capaz de cuestionar los binarismos de género y proyectar "un futuro después del género" (Haraway, 1984).

Hawthorne y Klein (1999) definen el ciberfeminismo como una filosofía políticamente orientada a reconocer y transformar las desigualdades de poder entre mujeres y hombres en el ámbito de la cultura digital.

Las primeras iniciativas ciberfeministas de la década de 1990 se orientaron a la expresión artística en la red. Los objetivos de su lucha son el ciberespacio, el diseño industrial y la educación, ámbitos donde el desarrollo tecnológico excluye a las mujeres de las posiciones de poder dentro de la tecnocultura.

Las causas, motivaciones y formas de operación del ciberfeminismo han ido reconfigurándose a lo largo del presente siglo como resultado de profundas transformaciones socioculturales y del acelerado desarrollo tecnológico.

Actualmente, los sesgos sexistas en la cultura digital persisten y se manifiestan en las narrativas que acompañan los desarrollos e innovaciones tecnológicas, como ocurre con los asistentes virtuales basados en inteligencia artificial (IA) que interactúan con las personas mediante comandos de voz.

Los sistemas de IA con interfaces conversacionales feminizadas, como Siri, Alexa o Cortana, tienden a reproducir los estereotipos de género al representarlas como figuras femeninas orientadas a labores de asistencia doméstica. En contraste, a los sistemas de IA orientados al control de procesos y toma decisiones empresariales se les asigna identidades masculinizadas como, IBM Watson y Salesforce Einstein (Sharma, 2018; Noble, 2018).

Esta diferenciación en el diseño, función y atribución de género a las tecnologías de IA reproduce la división simbólica del trabajo que asocia lo femenino a tareas de apoyo y cuidado, y lo masculino con funciones de autoridad, control y toma de decisiones (Bourdieu, 2000; Wajcman, 2004).

Las tecnologías basadas en IA están presentes en numerosas actividades cotidianas y participan en procesos de toma de decisiones en ámbitos como las finanzas, la seguridad, el reclutamiento de personal y el cuidado de la salud, entre otros. Estos sistemas aprenden a partir de su interacción con las personas y del procesamiento de grandes volúmenes de datos.

Los conjuntos de datos utilizados para entrenar los sistemas de IA suelen incorporar sesgos y prejuicios sexistas y racistas, lo que puede derivar en decisiones automatizadas discriminatorias, como la asignación de créditos en función del origen étnico o el género, o la valoración de los hombres como más idóneos que las mujeres para ocupar cargos directivos (Noble, 2018; UNESCO, 2023). De este modo, la inteligencia artificial, desarrollada como una herramienta para mejorar la toma de

decisiones, termina reproduciendo desigualdades estructurales basadas en el género y el origen racial.

El ciberfeminismo actual aborda este tipo de problemáticas, impulsando iniciativas orientadas a la promoción de la diversidad en la industria de las tecnologías de información, la inclusión de más mujeres en carreras de ciencias computacionales y el fomento temprano del aprendizaje de la programación en niñas y jóvenes. En la siguiente sección se analiza el ciberactivismo feminista y su función fundamental en el activismo de la cuarta ola.

Ciberactivismo feminista.

Las TIC han transformado y potenciado prácticamente todas las actividades humanas; el activismo y la movilización social no han sido la excepción. El activismo se puede definir como cualquier movimiento de tipo social que se produce para generar un cambio, por lo general agrupa a personas en torno a una causa común para manifestarse a favor o en contra de algo (Greijdanus et al., 2020).

Con el advenimiento y uso masivo de tecnologías digitales, el activismo se benefició con nuevas formas más eficientes de hacer proselitismo, divulgar sus causas y organizar sus acciones colectivas, inicialmente mediante herramientas como Internet y el correo electrónico, dando lugar al surgimiento del ciberactivismo.

Desde finales del siglo XX han surgido movimientos políticos y sociales que han logrado un alcance global gracias al ciberactivismo. Un caso emblemático es el del Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN), que en 1994 logró difundir internacionalmente sus demandas y construir una red transnacional de simpatizantes mediante listas de correo electrónico y otros recursos digitales. La figura del comandante Marcos alcanzó una proyección internacional, convirtiéndose en un referente simbólico del activismo político mediado por TIC de finales de siglo XX (Sandoval-Almazan & Ramon Gil-Garcia, 2014).

La irrupción de las tecnologías Web 2.0, que permiten la producción y publicación de contenidos en Internet, los servicios de conectividad de alta velocidad, el uso masivo de teléfonos inteligentes y las plataformas de redes sociales, ha potenciado el impacto del ciberactivismo con acciones colectivas de alcance global.

En este contexto, en 2010 emergió el movimiento conocido como la primavera árabe, al que siguieron diversas movilizaciones a nivel mundial como el movimiento de los indignados (rebelión española) del 15M y el movimiento Occupy Wall Street en los Estados Unidos. En 2012 surge #YoSoy132 en México, por la libertad de expresión y en oposición al entonces candidato presidencial Enrique Peña Nieto (Dip, 2020).

Todas estas movilizaciones sociales tienen en común que nacieron, crecieron, se viralizaron logrando un impacto global, gracias al uso estratégico de plataformas de redes sociales. Esta dinámica ha sido central para el desarrollo del ciberactivismo feminista contemporáneo.

El ciberactivismo feminista se ha consolidado como un elemento central del feminismo de la cuarta ola, al incorporar tecnologías digitales para visibilizar sus demandas en torno a la igualdad de género,

la violencia sexual, el feminicidio y los derechos reproductivos, ampliando su movilización colectiva a escala transnacional (Varela, 2020; Reverter & Medina-Vicent, 2020).

El uso de plataformas de redes sociales, particularmente Twitter y Facebook, ha sido fundamental para la organización, difusión y proyección global de las causas feministas, facilitando su posicionamiento en la agenda pública y en la cultura digital contemporánea.

De manera progresiva, en distintos países han emergido movimientos sociales contra el feminicidio y la violencia sexual, como el argentino #NiUnaMenos que surgió en Twitter y marcó un punto de inflexión en la lucha feminista nacional. Este movimiento se articula con expresiones globales de ciberactivismo feminista, como #MeToo, creado para denunciar acoso y abuso sexual en la industria cinematográfica, y la performance "Un violador en tu camino" creada por activistas chilenas y replicada en diversos países y otros idiomas. Lo anterior evidencia el carácter transnacional impulsado por plataformas de redes sociales, característico del ciberactivismo feminista (Reverter & Medina-Vicent, 2020).

El impacto global del ciberactivismo feminista impulsó a mujeres universitarias a conformar colectivas feministas dentro de las instituciones de educación superior, particularmente ante la percepción de que las desigualdades y violencias que enfrentaban eran minimizadas o no eran atendidas de manera efectiva por las autoridades universitarias.

En este sentido, en México existen casos que ilustran la relación entre ciberactivismo feminista y violencia de género en el ámbito de la educación superior. Particularmente a partir de 2019, en diversas universidades públicas han surgido colectivas feministas estudiantiles que utilizan redes sociales para denunciar casos de acoso y violencia sexual, compartir testimonios de manera anónima y articular demandas dirigidas a las autoridades universitarias.

Estas prácticas han dado lugar a fenómenos como los "tendederos digitales", en los que se exponen de forma colectiva experiencias de violencia, trasladando al espacio virtual dinámicas previamente desarrolladas en entornos físicos, en un proceso de resignificación de las denuncias feministas (Mingo, 2020; Di Napoli, 2021).

Además, otras movilizaciones estudiantiles para denunciar agresores en el espacio digital como el #MeTooUniversidades, #MiPrimerAcoso o #NiUnaMenos, escalaron a acciones colectivas presenciales como marchas y paros universitarios. Evidenciando el fuerte vínculo entre el ciberactivismo feminista universitario y la protesta social. (Di Napoli, 2021; Mingo, 2020; Vázquez & López, 2025; Laz-Figueroa et al, 2026).

En términos institucionales, estas dinámicas han contribuido a la creación o reformulación de protocolos de atención a la violencia de género, así como a la creación de instancias especializadas. El impacto de estas acciones ha generado mayor conciencia del fenómeno en la comunidad universitaria, marcando la transición de la cultura del silencio a la cultura de la denuncia en las instituciones (Vázquez et al, 2021; ANUIES, 2024).

Sin embargo, persiste la problemática de la infradenuncia atribuible a la revictimización de las denunciantes y a la desconfianza en las autoridades universitarias, lo que evidencia brechas entre las políticas y la práctica institucional (Artiles, 2023; Frías, 2025).

Estos elementos muestran que el ciberactivismo feminista no solo visibiliza la problemática, sino que actúa como un catalizador de cambio institucional en las universidades mexicanas. En este marco, resulta pertinente identificar los principales aportes teóricos, así como sus implicaciones para la comprensión crítica de la violencia de género en las IES.

Aportes conceptuales para el análisis de la violencia de género en educación superior

Derivado de la revisión realizada, se identifican aportes conceptuales que permiten ampliar la comprensión de la violencia de género en las instituciones de educación superior, organizados en tres dimensiones:

Dimensión teórica

Se propone una articulación entre ciberfeminismo, ciberactivismo feminista y violencia de género que permite comprender este fenómeno como una realidad híbrida, en la que las dinámicas institucionales se entrelazan con la cultura digital. En este marco, la masculinidad hegemónica se reproduce también en entornos digitales, mientras que el ciberactivismo emerge como un mecanismo de visibilización y cuestionamiento de estas prácticas.

Dimensión de política universitaria

Los hallazgos sugieren la necesidad de incorporar la dimensión digital en los protocolos institucionales, así como de fortalecer los mecanismos de respuesta ante la violencia de género. Asimismo, se reconoce el papel del ciberactivismo feminista como un factor que incide en la política universitaria y en la exigencia de acciones que mitiguen las desigualdades y promuevan la perspectiva de género.

Dimensión investigativa

Se identifican las siguientes líneas de investigación futura para mejorar la comprensión del fenómeno: (a) el análisis empírico del impacto del ciberactivismo en las políticas universitarias; (b) el estudio de las violencias digitales en contextos de educación superior; y (c) la exploración de los sesgos de género en las infraestructuras tecnológicas que median las interacciones sociales.

Estas aportaciones permiten delimitar el alcance analítico del fenómeno, así como abrir un espacio de reflexión sobre el papel de las IES frente a la violencia de género. A continuación, se presentan algunas consideraciones finales orientadas a sintetizar los principales hallazgos y sus implicaciones en el ámbito universitario.

Conclusiones

Si bien la erradicación de las desigualdades y de la violencia contra las mujeres es una responsabilidad social compartida, las instituciones de educación superior están llamadas a impulsar iniciativas para transformar los entornos universitarios en espacios seguros, igualitarios y libres de violencias de género.

La universidad, en su función transformadora de la sociedad, debe consolidarse como un referente para otras organizaciones, en la articulación de prácticas que promuevan la igualdad con perspectiva de género en todos sus procesos académicos y administrativos.

Sin embargo, a pesar de que se han desarrollado marcos normativos, protocolos y diversas instancias institucionales para atender esta problemática, su implementación no ha derivado en una disminución significativa de la violencia de género en las universidades (Frías, 2025).

La atención a la violencia contra las mujeres en el ámbito universitario requiere desplazar el enfoque de la sanción individual hacia el análisis y la transformación de las condiciones institucionales que la normalizan, reproducen o incluso la hacen posible.

Lo anterior implica que las instituciones realicen un ejercicio de reflexión crítica y sostenida sobre sus propias prácticas, estructuras y dinámicas organizacionales (Mingo, 2020). La erradicación de la violencia de género en la educación superior exige, por tanto, un compromiso institucional de largo plazo orientado a desmontar las relaciones de poder que la sostienen; condición indispensable para construir entornos universitarios más justos e igualitarios, y para que las universidades cumplan plenamente su función social y formativa.

Referencias

ANIUES (2024, 12 de marzo). *La cultura de la denuncia por violencia de género se fortalece en la Red Universitaria.* https://www.anuies.mx/noticias_ies/la-cultura-de-la-denuncia-por-violencia-de-genero-se-fortalece-en-la

Artiles Visbal, L. (2023). *Las relaciones y la violencia basada en género: posibilidades o límites en el campus universitario. Revista Científica Sapientia Technological*, 4(2), 47–56. https://doi.org/10.58515/015RSPT

Bedoya Paucar, M. D. P., Bedoya Paucar, B. O., & Baquero Piloso, O. X. (2020). Covid-19 y la violencia contra la mujer. *RECIMUNDO*, *4*(4), 242–249. https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(4).octubre.2020.242-249

Bourdieu, P. (2000). *La dominación masculina*. Anagrama.

Buchholz, K. (2020, 25 de noviembre). *Women More Likely to be Killed by Partners or Relatives*. Statista. https://www.statista.com/chart/18913/victims-murdered-by-partners-family-femicide/

Buchholz, K. (2021, 12 de marzo). *One in Three Women Experience Violence at Hands of a Partner*. Statista. https://www.statista.com/chart/24406/partner-violence-against-women-by-region/

Buchmann, C., & DiPrete, T. A. (2006). The growing female advantage in college completion: The role of family background and academic achievement. *American Sociological Review*, *71*(4), 515-541. https://doi.org/10.1177/000312240607100401

Callister, P., Newell, J., Perry, M., & Scott, D. (2006). The gendered tertiary education transition: when did it take place and what are some of the possible policy implications? *Policy Quarterly*, *2*(3), 4-13. https://doi.org/10.26686/pq.v2i3.4201

Cantor, D., Fisher, B., Chibnall, S., Harps, S., & Towsend, R. (2020). *Report on the AAU Campus Climate Survey on Sexual Harassment and Misconduct*. https://www.aau.edu/sites/default/files/AAU-Files/Key-Issues/Campus-Safety/Revised%20Aggregate%20report%20%20and%20appendices%201-7_(01-16-2020_FINAL).pdf

Cerva, D. (2020). La protesta feminista en México. La misoginia en el discurso institucional y en las redes sociodigitales. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, *65*(240), 177-215. https://doi.org/10.22201/fcpys.2448492xe.2020.240.76434

Connell, R. W. (2005). *Masculinities* (2nd ed.). Polity Press.

De Garay, A., & del Valle Díaz-Muñoz, G. (2012). Una mirada a la presencia de las mujeres en la educación superior en México. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*. 6(3), 3-30. https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2012.6.54

Di Napoli, P. (2021). Jóvenes, activismos feministas y violencia de género en la UNAM: genealogía de un conflicto. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, *19*(2), 1-27. https://doi.org/10.11600/rlcsnj.19.2.4567

Dip, M. (2020). *Ciberactivismo en el movimiento feminista: de las redes a las calles. ¿Alguien quiere pensar en las redes?. La importancia de las redes sociales en política*. La Crujía .

Epstein, C. F., & Kimmel, M. S. (2000). The Gendered Society. *Contemporary Sociology*, *29*(6), 828-829. https://doi.org/10.2307/2654097

Galtung, J. (1990). Cultural violence. *Journal of Peace Research*, 27(3), 291–305. https://www.galtung-institut.de/wp-content/uploads/2015/12/Cultural-Violence-Galtung.pdf

García Manso, A. (2007). Cyborgs, mujeres y debates. El ciberfeminismo como teoría crítica. *Barataria. Revista Castellano-Manchega de Ciencias Sociales*, 8, 13-26. https://doi.org/10.20932/barataria.v0i8.202

Greijdanus, H., de Matos Fernandes, C. A., Turner-Zwinkels, F., Honari, A., Roos, C. A., Rosenbusch, H., & Postmes, T. (2020). The psychology of online activism and social movements: relations between online and offline collective action. *Current Opinion in Psychology*, 35, 49–54. https://doi.org/10.1016/J.COPSYC.2020.03.003

Frías, S.M. (2025). Violencia de género en universidades mexicanas: Magnitud, protocolos y respuestas institucionales. *Revista Mexicana de Sociología.* 88, 1, 133-164

Haraway, D. (1984). *Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinvención de la naturaleza*. Catedra.

Hawthorne, S., & Klein, R. (1999). *Cyberfeminism: Connectivity, Critique and Creativity*. Spinifex Press.

INEGI (2021). *Encuesta nacional de seguridad pública urbana.* https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/ensu/ensu2021_07.pdf

INEGI (2021). *Violencia contra las mujeres en México*. https://www.inegi.org.mx/tablerosestadisticos/vcmm/#Violencia_de_pareja

Laz-Figueroa K, Guevara-Viejó F, Valenzuela-Cobos JD, Hernández-Sánchez BR and Sánchez-García JC (2026). Gender-based violence in higher education institutions in Ecuador: a systematic literature review. *Frontiers in Education*. 10:1702277. doi: 10.3389/feduc.2025.1702277

Lorente-Acosta, M. (2020). Violencia de género en tiempos de pandemia y confinamiento. *Revista Española de Medicina Legal*, *46*(3), 139-145. https://doi.org/10.1016/j.reml.2020.05.005

Karami, A., White, C.N., Ford, K., Swan, S. & Spinel, N. (2020). Unwanted advances in higher education: Uncovering sexual harassment experiences in academia with text mining. *Information Processing & Management.* 57(2), 102167. https://doi.org/10.1016/j.ipm.2019.102167.

Magallanes, M. L., & Wigdor, G. B. (2018). # Piquetetazo: la lucha ciberfeminista y la agenda mediática. *Gênero & Direito*, *6*(3). https://doi.org/10.22478/ufpb.2179-7137.2017v6n3.37416

Mingo, A. (2020). ¡Con nuestras voces! La lucha de estudiantes feministas contra la violencia. *Revista de la Educación Superior*, *49*(195), 1–20. https://doi.org/10.36857/resu.2020.195.1248

Mingo, A., & Moreno, H. (2015). El ocioso intento de tapar el sol con un dedo: Violencia de género en la universidad. *Perfiles Educativos*, *37*(148), 138-155. https://doi.org/10.1016/j.pe.2015.11.012

Noble, S. U. (2018). *Algorithms of oppression: How search engines reinforce racism*. New York University Press.

OECD (2020). *Education at a Glance 2020. OECD Indicators*. OECD Publishing. https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/69096873-en.pdf?expires=1638909659&id=id&accname=guest&checksum=E0CFDA2B513DD765148E26FFFF07B8A9

OMS (2024, 25 de marzo). *Violencia contra las mujeres*. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/violence-against-women

ONU Mujeres. (2020). *Informe Anual México 2020*. https://onumujeresinforme2020.mx/wp-content/uploads/2021/06/ONU-Mujeres-Mexico-Informe-Anual-2020.pdf

ONU Mujeres (2022). *Feminicidio un problema global*. https://mexico.unwomen.org/sites/default/files/202212/infografias%202022_feminicidio.pdf

ONU (1993). *Declaración sobre la eliminación de la violencia contra la mujer*. https://digitallibrary.un.org/record/179739?ln=es&v=pdf

Plant, S. (1998). *Ceros + Unos. Mujeres digitales + la nueva tecnocultura* (Vol. 1). Destino.

Reverter, S., & Medina-Vicent, M. (2020). *El feminismo en 35 Hashtags*. Catarata.

Romero, T. (2021, July 21). *Mexico: emergency calls reporting domestic violence by month 2019-2020*. https://www.statista.com/statistics/1133179/emergency-calls-domestic-violence-mexico-city/

Sandoval-Almazan, R., & Ramon Gil-Garcia, J. (2014). Towards cyberactivism 2.0? Understanding the use of social media and other information technologies for political activism and social movements. *Government Information Quarterly*, 31(3) 365-378. https://doi.org/10.1016/j.giq.2013.10.016

Sharma, K. (2018). *How to keep human bias out of AI [Conferencia TED]*. https://www.ted.com/talks/kriti_sharma_how_to_keep_human_bias_out_of_ai

UNESCO & IESALC (2021). *Mujeres en la educación superior: ¿la ventaja femenina ha puesto fin a las desigualdades de género?* https://www.iesalc.unesco.org/en/publicaciones-2/

UNESCO (2023). *Guidance on generative AI in education and research*. UNESCO Publishing. https://www.unesco.org/en/articles/guidance-generative-ai-education-and-research

UNESCO & IESALC (2026, 19 de marzo). *UNESCO IESALC revela los resultados preliminares de un estudio multinacional sobre la violencia de género en las instituciones de educación superior.* https://www.iesalc.unesco.org/es/articles/unesco-iesalc-revela-los-resultados-preliminares-de-un-estudio-multinacional-sobre-la-violencia-de#:~:text=El%20an%C3%A1lisis%20preliminar%20indica%20que%20la%20violencia,institucional%20inadecuada%2C%20sigue%20siendo%20un%20obst%C3%A1culo%20fundamental.

Varela, N. (2020). *El tsunami feminista*. Nueva Sociedad.

Vázquez, A., & López, O. (2025). *Acercamientos a la violencia de género en las Instituciones de Educación Superior en México.* Lambda.

Vázquez Ramos, A., López González, G., & Torres Sandoval, I. (2021). La violencia de género en las instituciones de educación superior: elementos para el estado de conocimiento. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México),* LI(2), 299-326. https://doi.org/10.48102/rlee.2021.51.2.382

Wajcman, J. (2004). *TechnoFeminism*. Polity Press.

Williams, T. M., & Wolniak, G. C. (2020). Unpacking the "Female Advantage" in the Career and Economic Impacts of College. In *The Wiley Handbook of Gender Equity in Higher Education*. https://doi.org/10.1002/9781119257639.ch1

Zabalgoitia, M. (2020). ¿Masculinidades radicales en la universidad? Conceptos y debates recientes de cara a las violencias. *Revista de la Facultad de Filosofía y Letras*. http://revistafyl.filos.unam.mx/masculinidades-radicales-en-la-universidad-conceptos-y-debates-recientes-de-cara-a-las-violencias/

Prácticas de gestión y de difusión que se aplican en los posgrados en Tecnología Avanzada

Management and dissemination practices that are applied in postgraduate degrees in Advanced Technology

Lilia Marisol Valencia Maravilla
Instituto Politécnico Nacional
lvalenciam@ipn.mx
https://orcid.org/0009-0005-0550-1968

Rosa Amalia Gómez Ortiz
Instituto Politécnico Nacional
ragomez@ipn.mx
https://orcid.org/0000-0002-2082-1696

José de Jesús Peinado Camacho*
Instituto Politécnico Nacional
jpeinadoc@ipn.mx
https://orcid.org/0000-0002-2262-4565
*Autor de correspondencia

Disciplina: Educación

Resumen

En esta indagación, las prácticas de gestión y de difusión son acciones enfocadas a la sistematización de los procesos de admisión e inscripción, contextualizadas en actividades de comunicación interna y externa que realizan las instituciones. Al respecto, el objetivo fue analizar las prácticas de gestión y de difusión que se aplican en los posgrados en Tecnología Avanzada. La metodología fue cuantitativa. El diseño fue transversal y no experimental. El alcance fue exploratorio y descriptivo. Los resultados mostraron que las prácticas de gestión y de difusión son medios para incorporar instrumentos de organización, planeación y control que favorecen la mejora continua. Asimismo, la digitalización y la sistematización de los procesos proporcionan congruencia con las tendencias actuales; sin embargo, se deben adaptar a las necesidades y características particulares de cada institución. Se concluye que esta indagación proporcionó información útil sobre las prácticas de gestión y de difusión para los posgrados en Tecnología Avanzada. Este capítulo es producto derivado del proyecto de investigación con registro SIP 20251250 titulado: “Experiencias académicas y metodológicas sobre la formación en la investigación desde la narrativa de los estudiantes de posgrado” de la Secretaría de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional.

Palabras clave: Sistema de información sobre la administración de la educación, gestión de documentos, difusión selectiva de información, condiciones de admisión, admisión de estudiantes.

Abstract
In this investigation, management and dissemination practices are actions focused on systematizing admission and registration processes, contextualized within the internal and external communication activities carried out by institutions. The objective was to analyze the management and dissemination practices applied in postgraduate programs in Advanced Technology. The methodology was quantitative. The design was cross-sectional and non-experimental. The scope was exploratory and descriptive. The results showed that management and dissemination practices are means to incorporate organizational, planning, and control tools that promote continuous improvement. Furthermore, the digitization and systematization of processes provide congruence with current trends; however, they must be adapted to the specific needs and characteristics of each institution. It is concluded that this investigation provided useful information on management and dissemination practices for postgraduate programs in Advanced Technology. This chapter is a product derived from the research project with SIP registration 20251250 entitled: "Academic and methodological experiences on training in research from the narrative of postgraduate students" of the Secretariat of Research and Postgraduate Studies of the National Polytechnic Institute.

Keywords: Educational management information systems, records management, selective dissemination of information, admission requirements, student admission.

Introducción

El interés por los estudios de posgrado es motivado por diversos factores extrínsecos e intrínsecos. Los beneficios son diversos; se relacionan principalmente con la adquisición de conocimientos y habilidades para mejorar la calidad de vida de las personas (Valencia, 2024; Peinado, 2023).

Existen diferentes estudios que analizan los motivos por los que las personas continúan con su preparación académica a través del posgrado. Tal es el caso de los estudios de Jung et al. (2023), de Tarango et al. (2025), así como los de Zhao (2024), que se enfocan en las etapas del ingreso al evaluar la estructura y los factores que intervienen en este proceso.

De forma similar, otras investigaciones, como las de Inouye et al. (2025) y Valencia et al. (2025), orientan sus esfuerzos hacia un marco de motivaciones relacionadas con cada individuo.

Prácticas de gestión en el posgrado

Las instituciones de posgrado asumen responsabilidades orientadas a formar profesionales altamente calificados, por lo cual adquieren el compromiso de ofrecer servicios eficientes al alumnado (Peinado y Montoy, 2022; Peña et al., 2024). Sobre este particular, la evaluación de la satisfacción del estudiantado en el nivel posgrado es considerada una actividad sustantiva, debido a que mide la percepción de los servicios ofrecidos por las unidades académicas. Al mismo tiempo, conforma la combinación de diferentes factores y elementos que no están estáticos y mantienen una constante evolución, por lo que su estudio debe ser actualizado a la realidad del ámbito educativo (López y Peinado, 2024; García-Estrada et al., 2025).

Para ilustrar el punto anterior, Soto-Grant y Castro-Garro (2024) hacen mención de que la gestión de un posgrado sucede por distintas razones, ya sea para actualizar su plan de estudios, examinar la

pertinencia, optimizar recursos, profundizar el impacto social, entre otras. Por su parte, Valencia (2024) resalta que existen diferentes factores que influyen en la gestión organizacional del posgrado, como son la falta de recursos económicos para el posgrado, la carencia de políticas institucionales, así como deficiencias en la infraestructura. Para Pupo et al. (2025), la implementación de la comunicación y el procesamiento de la información son elementos esenciales de los sistemas de gestión en el posgrado que fortalecen los procedimientos institucionales, dado que facilitan el proceso para tomar decisiones y satisfacen las necesidades de la comunidad estudiantil.

En el caso de García et al. (2024) identifica que la gestión en el posgrado proporciona un punto de vista útil acerca de las experiencias estudiantiles, al detectar debilidades que deben ser atendidas. Al respecto, los autores determinan que esto es trascendental si se busca mejorar la percepción de la institución de posgrado. A su vez, Park & Kim (2022) precisan que la gestión de los servicios tiene un impacto positivo en el posgrado porque tiene una influencia favorable en la satisfacción del estudiantado y en los programas de posgrado.

Mientras tanto, El Alfy & Abukari (2020) describen cuatro dimensiones sobre la gestión de los servicios en el posgrado: los servicios académicos, instalaciones académicas, servicios administrativos y servicios al estudiantado. En cambio, González (2024) establece diez dimensiones para evaluar la gestión y la calidad de los estudios de posgrado a partir de la perspectiva del alumnado; su estudio se basó en la satisfacción por logros, reconocimiento, autorrealización, entre otros.

Otros aspectos son los aportados por Mutum et al. (2023) y por Valencia et al. (2024), quienes apuntan que existe una relación entre la satisfacción del alumnado y su lealtad hacia la institución de donde egresó, así como su motivación para realizar su posgrado, por lo que las prácticas de gestión y de difusión constituyen una pieza clave para las instituciones de posgrado. Adicionalmente, Zhou & Huang (2025), así como Nga et al. (2025), advierten que la información relacionada con la satisfacción del alumnado es útil tanto para el personal directivo como para el personal no académico que labora en los planteles de posgrado.

En este mismo orden de ideas, la gestión de la información documental tiene un papel fundamental en el posgrado. Los autores Santana y Hernández (2024) recalcan que es esencial fortalecer tanto los aspectos académicos como administrativos en los programas de posgrado. De igual forma, Loor et al. (2021) resaltan que la organización de la información es vital para clasificar la documentación que permite la integración de información esencial para acreditar la gestión de las instituciones educativas. Sobre este aspecto, Viloria (2025) expone que la información documental es un conjunto de datos sistematizados y bien organizados que propician su categorización, recuperación y acceso ágil, lo que contribuye a la comunicación de la información al interior de un centro educativo.

Otro aspecto relevante es el manifestado por Cedeño-Macías et al. (2021), quienes afirman que un sistema de información documental es un instrumento trascendental en las organizaciones educativas porque preserva la documentación relacionada con las actividades de gestión de información interna y externa de la institución. A esto se añade el punto de vista de Díaz et al. (2021), quienes sostienen que, a través de los sistemas de información físicos o de formato digital, se obtienen referentes que benefician la gestión documental del posgrado.

Prácticas de difusión en el posgrado

La tecnología está cambiando continuamente, modificando la vida de las personas de forma acelerada. En el campo educativo, la tecnología contribuye a una comunicación rápida y de mayor alcance, permite intercambiar información, facilita la vinculación, incrementa la promoción del posgrado, así como otras aportaciones.

Sin embargo, las instituciones educativas de posgrado afrontan obstáculos en el escenario digital, no cuentan con instrumentos de planeación para fortalecer su presencia en línea, carecen de información sobre la rentabilidad de la digitalización, tienen pocos recursos para implementar innovaciones informáticas, de igual modo, les falta desarrollar sus capacidades para atender necesidades digitales conforme a las tendencias actuales (Da Silva et al., 2025; Silva et al., 2025; Gkrimpizi et al., 2024). Por consiguiente, les falta desarrollar sus capacidades digitales para estar de acuerdo con las tendencias actuales.

Bajo esta misma lógica, se continúan utilizando otros medios no digitales para acercarse tanto a los posibles aspirantes como al estudiantado de posgrado, entre ellos se encuentran las visitas a escuelas de nivel superior por parte del personal académico y no académico, la participación en exposiciones de oferta del posgrado, la entrega de trípticos, la difusión de carteles en espacios públicos, entre otros.

En función de lo antes descrito, las nuevas generaciones son las que están a la par de los cambios tecnológicos. Por consiguiente, la promoción de los programas de posgrado se dirige a las personas jóvenes a través de medios digitales, puesto que son el público objetivo que está habituado a esta tecnología (Mori, 2023). Sobre este punto en concreto, al utilizar medios digitales se desarrollan estrategias tecnológicas para ampliar la difusión del posgrado (Silva et al., 2025).

Dentro de este marco, los medios digitales ofrecen información específica sobre las admisiones y tienen funciones estratégicas dirigidas a un público muy específico (Dangeni et al., 2025). Entre estos medios están los correos electrónicos, las páginas web y las diversas redes sociales, las cuales tienen especial relevancia por el uso y alcance en la población estudiantil (Alcolea et al., 2020; Zahmat & Zhang, 2024). Desde esta perspectiva, la digitalización de la información en el contexto educativo contribuye al éxito de la comunicación interna y externa. De igual modo, su influencia impacta positivamente en los procesos de gestión y difusión del posgrado (Alegría, 2024; Özkan, 2025).

En el marco de esta indagación, las prácticas de gestión son definidas como aquellas acciones enfocadas a la sistematización de los procesos de admisión e inscripción. En tanto que las prácticas de difusión están contextualizadas en las actividades de comunicación interna y externa que realizan las instituciones por diferentes medios. En términos concretos, en lo que respecta a las prácticas de gestión, es la administración de los procesos de admisión e inscripción. En lo que concierne a las prácticas de difusión, son las acciones que se realizan para transmitir la información. En cambio, la comunicación son los medios que se utilizan para efectuar estas prácticas. De esta forma, los planteles de posgrado generan el acercamiento con los posibles aspirantes. Realizan la aproximación inicial con las personas que pretenden comenzar sus estudios de posgrado para solicitar información del programa que les interesa. Con base en ello, se considera que este tipo de indagaciones sientan las bases para atender las prácticas de gestión y difusión del posgrado, e incluso, justifica la importancia del trabajo administrativo que se realiza en las áreas operativas de los planteles de posgrado.

Teniendo en cuenta la información anterior, se formuló la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son las prácticas de gestión y de difusión que se aplican en los posgrados en Tecnología Avanzada? Para atender este cuestionamiento se identificaron las características de la gestión y la difusión que se realizan en el posgrado en tecnología avanzada, examinando la información contextualizada de estos tópicos. En concordancia, el objetivo de esta investigación fue analizar las prácticas de gestión y de difusión que se aplican en los posgrados en Tecnología Avanzada.

Metodología

En esta investigación cuantitativa se utilizó un diseño transversal y no experimental, así como un alcance exploratorio y descriptivo (Peinado, 2023). Se seleccionó el estudio de caso como técnica para profundizar en el contexto específico de la gestión y difusión de los posgrados en Tecnología Avanzada (Burnard, 2024). Las variables que se midieron fueron las prácticas de gestión y difusión que influyen en los posgrados en Tecnología Avanzada. La población del estudio estuvo conformada por el alumnado y el personal de gestión escolar de dos programas de posgrado en Tecnología Avanzada del Instituto Politécnico Nacional. La muestra fue probabilística; esto fue con el propósito de que las personas que integraron la población mantuvieran la misma probabilidad de ser seleccionadas. Se integró con 26 personas del alumnado y seis personas de gestión escolar. Asimismo, esta indagación se derivó del proyecto de investigación con registro SIP 20251250 del Instituto Politécnico Nacional, titulado: “Experiencias académicas y metodológicas sobre la formación en la investigación desde la narrativa de los estudiantes de posgrado”.

La selección del instrumento de investigación se realizó con fundamento en el objetivo propuesto y la operacionalización de las variables del estudio. Por lo que se determinó utilizar una encuesta de opción múltiple con el propósito de obtener escalas métricas cuantificables para identificar porcentajes.

Se utilizó el juicio de dos expertos para validar el contenido, así como para determinar los parámetros de congruencia en la redacción y pertinencia para alcanzar el objetivo del estudio, con lo que se obtuvo certidumbre y calidad en el instrumento (Peinado, 2025).
En relación con lo anterior, se elaboraron dos instrumentos, uno para aplicar al alumnado y el otro para el personal de gestión escolar. Ambos instrumentos se dividieron en tres secciones: datos generales, prácticas de gestión y prácticas de difusión.

La recolección de los datos se realizó en la aplicación Google Forms. El levantamiento de la encuesta se realizó de enero a julio de 2025. En total respondieron 26 personas del alumnado y 6 de gestión escolar. A este respecto, se les comunicó el objetivo de la indagación y cómo serían utilizadas sus respuestas. Adicionalmente, se les notificó sobre la privacidad y confidencialidad de su información personal. También se les avisó que su participación sería anónima y que tenían la opción de rechazar su intervención en el estudio.

Una vez que se obtuvieron las respuestas de la encuesta, se descargaron de la aplicación de Google Forms. Después, se examinaron los datos con estadística descriptiva. De esta forma, se estimaron porcentajes y se formularon gráficas para interpretar los resultados.

Resultados

Los resultados se clasificaron en dos dimensiones, desde la perspectiva del alumnado y desde la óptica del personal de gestión escolar. Las respuestas se organizaron en tres categorías: datos generales, prácticas de gestión y prácticas de difusión. Cabe destacar que los porcentajes fueron redondeados para una mayor claridad en las cifras y para facilitar su lectura. A continuación, se precisan los resultados del alumnado.

Por lo que respecta al alumnado, se recabaron los siguientes datos generales. En cuanto a la edad, se cuantificó en seis intervalos de 20 a 25 años, de 26 a 30 años, de 31 a 35 años, de 36 a 40 años, de 41 a 45 años, así como más de 46 años. En atención a lo antes mencionado, 38% tenía entre 20 y 25 años, 31% estaba entre 26 y 30 años, 8% tenía entre 31 y 35 años, 8% se encontraba entre 36 y 40 años, 3% figuraba entre 41 y 45 años, 12% contaba con más de 46 años. En lo que corresponde al género del alumnado, 77% respondió por el género masculino y 23% contestó por el género femenino. Es conveniente enunciar que el género no representó una variable en el estudio. De igual forma, se utilizaron las palabras masculino y femenino con el propósito de discernir las respuestas de los participantes. En el caso de la escolaridad del alumnado, se clasificó en dos niveles: licenciatura y maestría. En el nivel de licenciatura se ubicaron 35% de los participantes y 65% en el nivel de maestría. Con respecto al centro de investigación en el que se encontraba inscrito el alumnado, 35% respondió que estaba inscrito en el CICATA Altamira y 65% en el CIITEC Azcapotzalco. En la tabla 1 se presentan los resultados de las prácticas de gestión y de difusión desde la perspectiva del alumnado.

Tabla 1. Prácticas de gestión y de difusión desde la perspectiva del alumnado

Preguntas	***Respuestas***	***Porcentajes***
1. ¿Cuáles son las prácticas de gestión que han mejorado el proceso de inscripción y recepción de documentos?	*Documentos digitales*	*69%*
	Documentos impresos	*8%*
	Tiempo de respuesta	*3%*
	Sistematización de la inscripción	*20%*
2. ¿La sistematización en los procesos de inscripción en su Centro de Investigación fue clara?	*Siempre*	*65%*
	Casi siempre	*24%*
	A veces	*8%*
	Nunca	*3%*
3. ¿Cuál fue el motivo que influyó para elegir el Centro de Investigación en el que cursa su posgrado?	*Por su oferta académica*	*35%*
	Ubicación	*12%*
	Invitación de algún docente	*41%*
	Por su reconocimiento	*12%*
4. ¿Cuál fue el requisito más difícil de cumplir para ingresar al posgrado en el que está inscrito?	*Certificado o título*	*19%*
	Comprobante de idioma	*50%*
	Protocolo de investigación	*31%*
5. ¿En qué medios de difusión se enteró de los posgrados en Tecnología Avanzada?	*Medios digitales*	*85%*
	Medios impresos	*3%*
	Exposiciones	*12%*
	Radio	*0%*
	Televisión	*0%*

6. ¿Qué medios de difusión utiliza su Centro de Investigación para gestionar la comunicación externa?	*Páginas web*	*54%*
	Visitas a escuelas	*8%*
	Redes sociales	*15%*
	Correos electrónicos	*23%*
7. ¿Qué medios de difusión utiliza su Centro de Investigación para gestionar la comunicación interna?	*Impresos*	*3%*
	Correo electrónico	*77%*
	Reuniones	*0%*
	Plataformas digitales	*20%*
8. ¿A través de qué medios de difusión se enteró del programa en Tecnología Avanzada?	*Medios digitales*	*73%*
	Carteles y dípticos	*0%*
	Expo posgrado	*0%*
	Visitas a las escuelas	*27%*
9. ¿En su Centro de Investigación se realiza una encuesta para evaluar el servicio de gestión escolar?	*Siempre*	*77%*
	Casi siempre	*12%*
	A veces	*8%*
	Nunca	*3%*

Fuente: Elaboración propia (2026)

En atención a las respuestas expuestas en la tabla 1, los resultados más destacables fueron los siguientes. Las prácticas de gestión que han permitido mejorar el proceso de inscripción y la recepción de documentos han sido los documentos digitales y la sistematización en la inscripción. En lo que respecta a la claridad de las prácticas de gestión establecidas en los procesos de inscripción, 65% indicó que siempre y 24% que casi siempre. Esto suma 89% en la precisión de las prácticas de gestión.

En torno a los motivos para elegir el Centro de Investigación donde realizar sus estudios de posgrado, los principales fueron por invitación de un docente y por su oferta académica. En lo que concierne al requisito más difícil de cumplir para ingresar al posgrado, la mayor parte de los encuestados coincidió en el comprobante del idioma inglés y en el protocolo de investigación. En lo relacionado con los medios de difusión por los cuales el alumnado se enteró de los posgrados en Tecnología Avanzada, la mayoría especificó que fue a través de medios digitales. En lo referente a los medios de difusión para gestionar la comunicación externa, los más utilizados fueron las páginas web y los correos electrónicos. Acerca de los medios de difusión para la gestión de la comunicación interna, el alumnado manifestó que los correos electrónicos y plataformas digitales. En el caso de los medios de comunicación por los que el alumnado se enteró del programa en Tecnología Avanzada, los más relevantes fueron los medios digitales y las visitas a escuelas. En lo relativo a la realización de una encuesta para evaluar los servicios de gestión escolar, 77% informó que siempre y 12% que casi siempre, esto suma 89%. En la siguiente sección, se describen los resultados concernientes a las prácticas de gestión y de difusión personal de gestión escolar.

En cuanto al personal de gestión escolar, también se recolectaron datos generales, prácticas de gestión y prácticas de difusión. Por lo que se refiere a la información de datos generales, la edad del personal de gestión escolar encuestado se midió en seis intervalos de tiempo. De conformidad con lo anterior, las dimensiones de 20 a 25 años, de 26 a 30 años, de 31 a 35 años y de 36 a 40 años no presentaron respuestas. En cambio, la amplitud de 41 a 45 años fue 17% y la de más de 46 años fue

83%. Por lo que respecta al género del personal de gestión escolar, 83% contestó masculino y 17% respondió femenino. Es prudente comentar que el género no fue una variable del estudio. Su descripción fue para percibir su proporción en la indagación. En lo que corresponde a la escolaridad del personal de gestión escolar, se clasificó en cuatro niveles: medio superior, especialidad, licenciatura y maestría. En el nivel medio superior fue 17%. En especialidad no hubo respuestas. En el nivel de licenciatura fue 17% y en el nivel de maestría 66%. En cuanto al centro de adscripción del personal de gestión escolar, 67% respondió que pertenecía al CICATA Altamira y 33% al CIITEC Azcapotzalco. En la tabla 2 se exponen los resultados de las prácticas de gestión y de difusión aplicadas por el personal de gestión escolar.

Tabla 2. Prácticas de gestión y de difusión desde la perspectiva del personal de gestión escolar

Preguntas	***Respuestas***	***Porcentajes***
1. ¿Cuáles han sido las prácticas de gestión que le han permitido mejorar el proceso de inscripción en la recepción de documentos?	*Documentos digitales*	*68%*
	Sistemas informáticos	*16%*
	Digitalizar procesos	*16%*
2. ¿Cuáles son las habilidades que utiliza con mayor frecuencia en la gestión escolar?	*Comunicación efectiva*	*100%*
	Gestión de tiempo	*0%*
	Habilidades técnicas	*0%*
	Liderazgo	*0%*
3. ¿Los procesos de admisión e inscripción se evalúan continuamente?	*Siempre*	*83%*
	Casi siempre	*17%*
	A veces	*0%*
	Nunca	*0%*
4. ¿La sistematización de los procesos de admisión e inscripción es adecuada?	*Siempre*	*50%*
	Casi siempre	*50%*
	A veces	*0%*
	Nunca	*0%*
5. ¿Cuál es el subproceso que le permite optimizar el flujo de información?	*Capacitación*	*0%*
	Planeación	*83%*
	Ejecución	*0%*
	Evaluación	*17%*
6. ¿Cuáles son los medios que más utiliza para la difusión del posgrado en Tecnología Avanzada?	*Medios digitales*	*83%*
	Medios impresos	*0%*
	Exposiciones	*17%*
	Radio	*0%*
	Televisión	*0%*
7. ¿Cuál es la estrategia de difusión que más aplica para la comunicación externa?	*Página web*	*33%*
	Visita a escuelas	*34%*
	Redes sociales	*33%*
	Invitación por un docente	*0%*
8. ¿Cuál es la estrategia de difusión que más aplica para la comunicación interna?	*Materiales impresos*	*0%*
	Correo electrónico	*33%*
	Reuniones	*34%*

	Plataformas digitales	*33%*
9. ¿Qué recurso utiliza para medir y evaluar la difusión del posgrado en Tecnología Avanzada?	*Información documental*	*17%*
	Entrevista	*33%*
	Encuesta	*50%*
	No se aplica	*0%*
10. ¿Cuál es el medio no digital que más utiliza para la difusión del posgrado en Tecnología Avanzada?	*Carteles y dípticos*	*17%*
	Expo posgrado	*33%*
	Visitas a escuelas	*0%*
	Todas las anteriores	*50%*

Fuente: Elaboración propia (2026)

De acuerdo con la tabla 2, los resultados más sustanciales fueron los siguientes. Por lo que concierne a los cambios que han permitido mejorar el proceso de inscripción en la recepción de documentos, los documentos digitales obtuvieron 68%. En lo que se refiere a las habilidades que con mayor frecuencia se utilizan en la gestión escolar, la comunicación efectiva recabó 100% de las respuestas. Con relación a la evaluación de los procesos de admisión de aspirantes e inscripción del alumnado, 83% indicó siempre y 17% casi siempre, esto sumó 100%. Referente a que la sistematización en los procesos de inscripción fue adecuada, 50% recalcó siempre y el otro 50% casi siempre. En cuanto al proceso que le permite optimizar el flujo de información, 83% registró que planeación. En el ámbito de los medios que más se utilizan para la difusión de los programas de maestría y doctorado, 83% informó que los medios digitales. En materia de estrategias de gestión en la comunicación externa que más se aplican, las páginas web, las visitas a escuelas y las redes sociales obtuvieron un porcentaje muy semejante cada una. De igual forma, las estrategias de difusión que más se aplican en la comunicación interna, el correo electrónico, las reuniones y las plataformas digitales, concentraron un porcentaje casi similar. En la cuestión de qué recurso utiliza para medir y evaluar la difusión del posgrado en Tecnología Avanzada, la encuesta obtuvo 50% y la entrevista 33%. Acerca de cuál es el medio no digital que más se utiliza para la difusión del posgrado en Tecnología Avanzada, carteles y dípticos recibieron 17% de las respuestas, expo posgrado 33% y la opción todas las anteriores fue de 50%. A continuación, se presenta la discusión de los hallazgos encontrados, la cual se realizó en dos dimensiones, a partir de la perspectiva del alumnado y desde el punto de vista del personal de gestión escolar.

Discusión

En lo que corresponde a las prácticas de gestión que han permitido mejorar el proceso de inscripción y la recepción de documentos, el alumnado orientó sus respuestas a la digitalización y sistematización de estos procesos, lo cual se ajusta a la realidad actual. Estos hallazgos permiten observar que la infraestructura y la gestión administrativa convergen en la satisfacción del alumnado y en la calidad de los servicios institucionales. Bajo esta premisa, los resultados son consecuentes con los identificados por García-Estrada et al. (2025), quienes constataron que estos factores son determinantes en la satisfacción del alumnado.

En lo relacionado con la claridad de las prácticas de gestión establecidas en los procesos de inscripción, 89% del alumnado participante respondió que existe claridad en este proceso. Sobre este particular, los procesos de inscripción forman parte importante de los objetivos institucionales, los

cuales se alcanzan con la ejecución esmerada de los servicios de gestión. Estos hallazgos señalan que las prácticas de gestión regulan el control y flujo de información documental en una organización. Esta aseveración coincide con lo expuesto por Valencia (2024) y por Loor et al. (2021), quienes señalan que la gestión fundamentada en la identificación de elementos clave mejora las prácticas de gestión en las instituciones de posgrado.

En lo referente a los motivos para elegir la institución donde realizar estudios de posgrado, los factores sociales y los aspectos geográficos son decisivos en la selección de un posgrado, lo cual constata lo expresado por López y Peinado (2024) y por Valencia et al. (2024). Sin embargo, la selección de un programa de posgrado también se valora por su plan de estudios, el impacto en el ámbito académico y la contribución social (Soto-Grant y Castro-Garro, 2024).

Por lo que se refiere al requisito más difícil de cumplir para ingresar a la maestría o doctorado, más de la mitad de las personas encuestadas declararon que fueron el comprobante del idioma inglés y el protocolo de investigación; con ello se argumenta que la documentación para ingresar al posgrado en ocasiones se convierte en un problema en el proceso de ingreso. No obstante, la entrega de estos documentos es un requisito indispensable que se encuentra reglamentado y no puede ser exceptuado. Por este motivo, los planteles de posgrado deben tener un respaldo físico o digital para la gestión documental, que esté disponible y preserve la veracidad de la información (Valencia et al., 2025; Viloria, 2025).

En cuanto a los medios de difusión por los cuales el alumnado recibió la información del programa de posgrado, 85% indicó que fue a través de medios digitales. Estos resultados revelan que las nuevas generaciones están enfocadas a consumir información en medios digitales; por lo tanto, en la presente era de la información es conveniente que las instituciones educativas utilicen instrumentos de comunicación digital para atraer a las personas aspirantes al posgrado de forma más eficaz (Mori, 2023; Alcolea et al., 2020).

En lo relacionado con las prácticas de medios de difusión para la gestión en la comunicación externa, los hallazgos destacaron que las páginas web, las redes sociales y los correos electrónicos aportan información de admisión al posgrado de forma transparente y accesible para las personas solicitantes. De forma paralela, estas prácticas de difusión contribuyen a implementar un análisis para detectar oportunidades que mejoren la digitalización de su oferta educativa en el posgrado (Dangeni et al., 2025; Pupo et al., 2025).

En torno a medios de difusión para la gestión en la comunicación interna, los resultados indican que las instituciones educativas de posgrado fortalecen la comunicación con el alumnado a través de medios digitales más que con medios impresos. Sobre este punto, la comunicación organizacional interna en los planteles escolares se centra en la eficiencia operativa que motiva un mayor acercamiento con el estudiantado (García-Estrada et al., 2025; Özkan, 2025).

Acerca de los medios de comunicación por los que el alumnado se enteró del programa de posgrado, se encontró que los medios digitales son los más utilizados, seguidos por las visitas a escuelas. Estos resultados sugieren que además de las funciones sustantivas de enseñanza y aprendizaje en el posgrado, son necesarias acciones organizativas y digitales enfocadas a las prácticas de difusión del posgrado. Las primeras son consideradas como prácticas de gestión al informar y al establecer la

planeación a seguir. Las segundas incorporan el funcionamiento de herramientas de difusión adaptadas a la tecnología existente (Gkrimpizi et al., 2024; Peinado y Montoy, 2022).

En lo relativo a la aplicación de una encuesta para evaluar el servicio de la difusión y la gestión escolar, los resultados encontrados refuerzan el concepto de que la satisfacción percibida en los programas de posgrado es importante para promover la calidad educativa y fortalecer sus procesos (González, 2024). Esta afirmación se fundamenta en que el estudiantado es un elemento esencial del posgrado, por lo que su satisfacción es una dimensión central y unificadora para cuantificar la pertinencia de un programa de posgrado (Zhou & Huang, 2025; Inouye et al., 2025).

En lo que se refiere a los cambios que han permitido mejorar el proceso de inscripción en la recepción de documentos, las respuestas del personal de gestión escolar indican que estos procesos fortalecen las capacidades para administrar de forma eficiente la documentación, lo que favorece la gestión en el posgrado. En esta misma línea de ideas, la utilización de la tecnología tiene funciones de conexión e interacción con el estudiantado, por lo que se ha convertido en una parte importante de la gestión en las instituciones de posgrado (Pupo et al., 2025; Zahmat & Zhang, 2024).

En cuanto a las acciones que con mayor frecuencia se realizan en la gestión escolar, los resultados del personal de gestión escolar precisan que la comunicación fue la herramienta más utilizada. Esto comprueba que las prácticas centradas en el personal, como la comunicación constante, son indispensables para alcanzar la gestión óptima (Özkan, 2025). En atención a lo anterior, es conveniente que las instituciones impulsen acciones que mejoren la calidad del servicio por parte del personal no docente, con el propósito de atraer aspirantes y atender con eficiencia al estudiantado (Jung et al., 2023; Nga et al., 2025).

Con relación a la evaluación de los procesos de admisión de aspirantes e inscripción del alumnado, se encontró que el personal de gestión escolar destaca la importancia de la eficiencia de la gestión de servicios en el posgrado y la percepción de la satisfacción del estudiantado como ejes para contribuir al cumplimiento de los objetivos sustantivos del posgrado (Peña et al., 2024). Este resultado especifica que la calidad del servicio está relacionada con la satisfacción del estudiantado, así como su preferencia hacia la institución de donde egresaron (Mutum et al., 2023).

Los resultados expuestos por el personal de gestión escolar sobre la sistematización de prácticas en los procesos de inscripción se ajustan a que la sistematización de las prácticas de gestión se concentra en el espacio digital, en el cual se almacenan los activos de información debidamente clasificados conforme a los procesos y procedimientos de registro de las instituciones académicas (Viloria, 2025). En función de lo antes expuesto, la sistematización es un instrumento sustancial para el posgrado, por lo que se le puede ubicar a nivel de los registros físicos con que cuentan las organizaciones educativas (Cedeño-Macías et al., 2021).

En lo concerniente a los subprocesos que permiten optimizar el flujo de gestión, los resultados indican que la correcta aplicación contribuye de forma efectiva a la administración del posgrado, así como al flujo de documentación que se genera con su implementación en la institución educativa (Santana y Hernández, 2024). Este argumento denota que los servicios administrativos desempeñados por el personal tienen un papel esencial en la conformación de experiencias y la satisfacción del alumnado

de posgrado. Por consiguiente, es fundamental potenciar las prácticas de gestión en los procesos del posgrado (Guerra et al., 2024; Nga et al., 2025).

En lo correspondiente a los medios más utilizados para la difusión de los programas de posgrado, las respuestas del personal de gestión escolar mencionan que se aplican prácticas específicas relacionadas con la digitalización, las cuales fomentan la accesibilidad y su correcto aprovechamiento. Del mismo modo, los resultados expresan que el uso de medios digitales es relevante para la difusión del posgrado, en especial para personas jóvenes que consumen información en estos medios (Mori, 2023; Pupo et al., 2025).

En el caso de las estrategias de gestión en la comunicación externa que más aplica el personal de gestión escolar, el uso de sitios web y redes sociales beneficia a las instituciones de posgrado para captar más aspirantes. A la vez, esta tecnología amplía las funciones de conexión y mantiene la constante interacción de las instituciones educativas, tanto internamente como externamente (Zahmat & Zhang, 2024; Rodríguez y Núñez, 2020). Es necesario subrayar que estos medios digitales se han convertido en una parte importante de la vida de la población estudiantil.

En lo que respecta a las estrategias de difusión para la gestión en la comunicación interna que más aplica el personal de gestión escolar, son los medios digitales que intervienen en la transformación para simplificar operaciones y mecanizar procesos (Díaz, Junco y Ruiz, 2021). Este enfoque plantea que las instituciones educativas dispongan de mecanismos para atraer personas solicitantes al posgrado (Gkrimpizi et al., 2024; Silva et al., 2025).

En materia de medición y evaluación de las prácticas de difusión del posgrado que aplica el personal de gestión escolar, los hallazgos resaltan que su implementación permite realizar aportaciones a los procesos del posgrado que benefician directamente a las prácticas de difusión (Alegría, 2024; Zhao, 2024).

Por lo que concierne a los procedimientos y recursos que emplea el personal de gestión escolar para la difusión, los resultados compaginan la gestión y difusión hacia las personas aspirantes y el alumnado en una dimensión integral para encontrar nuevas formas de acrecentar la admisión en los posgrados (El Alfy & Abukari, 2020). Bajo este planteamiento, los resultados infieren que las instituciones educativas requieren conocer, organizar, planear y aplicar eficientemente los recursos a su alcance para mejorar sus capacidades de difusión de la información del posgrado (Da Silva et al., 2025).

En términos amplios, las prácticas de gestión y de difusión están dirigidas a generar el primer acercamiento con los posibles aspirantes; los resultados de la indagación ofrecen datos valiosos para que los posgrados en Tecnología Avanzada profundicen en el estudio de los factores que potencian la calidad de sus servicios de gestión y difusión, así como la percepción de la satisfacción del alumnado (Park & Kim, 2022; Peinado, 2023). A la par, estos resultados recalcan que la información relacionada con la satisfacción del alumnado es útil tanto para el personal no académico como para el directivo que labora en los posgrados (García et al., 2024; Zhou & Huang, 2025).

Por otra parte, las limitaciones de esta investigación son las relacionadas con la naturaleza del diseño de la investigación, entre ellas, las que conforman el marco contextual del estudio, el tamaño de la

muestra y la coyuntura temporal de la indagación. En función de lo anterior, la investigación no debe valorarse como concluyente o generalizable. De igual forma, únicamente se consideraron las perspectivas del alumnado y del personal de gestión escolar. No obstante, se pueden considerar otras variables, factores o elementos que ofrezcan más información sobre estos tópicos. Sin embargo, estas precisiones no desestiman los resultados expuestos, debido a que contribuyen con información objetiva sobre las prácticas de gestión y de difusión que se aplican en los posgrados en Tecnología Avanzada desde la perspectiva del alumnado y del personal de gestión escolar.

Conclusiones

El objetivo alcanzado en esta investigación fue analizar las prácticas de gestión y de difusión que se aplican en los posgrados en Tecnología Avanzada. Se concluye que las prácticas de gestión y de difusión en el posgrado constituyen un conjunto de procesos laboriosos. No existe una fórmula que permita alcanzar su propósito de forma fácil y con éxito. Su aplicación se puede realizar en diversas formas y se debe adaptar a las necesidades en cada institución educativa y a las características particulares de cada posgrado.

Con base en los resultados encontrados, se concluye que existe una relación positiva entre las prácticas de gestión y las prácticas de difusión a través de la digitalización, debido a que el intercambio de información aumenta a un nivel óptimo. Por este motivo, es recomendable continuar con la digitalización de los procesos del posgrado, los cuales deben estar acordes con los cambios y tendencias de la realidad actual.

En el campo de la educación, tanto los aspirantes al posgrado como el alumnado son un factor trascendente para incorporar instrumentos de organización, planeación y control que favorezcan la mejora continua desde las prácticas de gestión y difusión que incidan en la admisión al posgrado. Bajo este enfoque, es recomendable la implementación de un sistema que considere al profesorado, al personal administrativo, así como prácticas de gestión y de difusión oportunas, que contribuyan a la optimización integral del posgrado.

Por último, se concluye que los resultados de la presente investigación son útiles para el personal directivo y administrativo a cargo de los posgrados. Adicionalmente, los datos expuestos proporcionan información y fundamentos para otras investigaciones sobre estos tópicos.

Futuras líneas de investigación

Para investigaciones futuras, se sugiere expandir la población y el segmento muestral. Asimismo, se propone diversificar las temáticas relacionadas con el estudio realizado en otros posgrados con características similares. Es recomendable adicionar a estos tópicos estudios longitudinales que reúnan estadísticas de forma repetitiva y sistemática para examinar variaciones, transformaciones y desarrollo a través del tiempo. Dentro de este marco de ideas, se sugiere ampliar los estudios de prácticas de gestión y de difusión que influyen en los posgrados en materia de inteligencia artificial y su integración a la sistematización de los procesos de admisión, registro, documentación y atención de los solicitantes al posgrado. En atención a lo anterior, se sugiere indagar respecto a las prácticas

de gestión y de difusión en los posgrados: ¿Cuál es la relación que tienen con la inteligencia artificial? ¿Cuál es su trascendencia con la integración de herramientas basadas en inteligencia artificial? ¿Qué limitantes y qué oportunidades de mejora plantea la incorporación de la inteligencia artificial?

Disponibilidad de datos

Los datos no están disponibles públicamente debido a restricciones de confidencialidad y la protección de la identidad de los participantes, según lo estipulado en los protocolos de ética del comité institucional.

El protocolo de intervención contiene información sensible de los participantes y el código es propiedad intelectual de la institución. Sin embargo, los materiales pueden ser proporcionados por el autor de correspondencia tras una solicitud razonable y previa evaluación del comité de ética.

Este capítulo fue financiado por el Instituto Politécnico Nacional (IPN), derivado del proyecto de investigación con registro SIP 20251250 titulado: “Experiencias académicas y metodológicas sobre la formación en la investigación desde la narrativa de los estudiantes de posgrado”.

Los autores declaran que la investigación se realizó en ausencia de cualquier relación comercial o financiera que pudiera interpretarse como un posible conflicto de intereses.

Protocolo aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Secretaría de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional, N.º de protocolo: SIP 20251250.

Agradecimientos

Este capítulo es producto derivado del proyecto de investigación con registro SIP 20251250 titulado: “Experiencias académicas y metodológicas sobre la formación en la investigación desde la narrativa de los estudiantes de posgrado”, por lo cual los autores agradecen ampliamente al Instituto Politécnico Nacional por todo el apoyo recibido. Asimismo, agradecen a todas las personas que participaron en la investigación.

Referencias

Alcolea, M., Rodríguez, D. y Núñez, V. (2020). El uso corporativo de Instagram en las universidades privadas españolas. Estudio comparativo de 35 universidades. *Ámbitos. Revista Internacional de Comunicación*, (47), 109-134. https://revistascientificas.us.es/index.php/Ambitos/article/view/10877

Alegría, C. M. (2024). La Norma ISO 21001 y su aplicación en el ámbito de la Educación Superior. *Estudios y Perspectivas Revista Científica y Académica*, *4*(2), 374-389. https://doi.org/10.61384/r.c.a..v4i2.228

Burnard, K. J. (2024). Developing a robust case study protocol. *Management Research Review*, *47*(2), 204-225. https://doi.org/10.1108/MRR-11-2021-0821

Cedeño-Macías, C. J., Vinces-Solórzano, C. J. y Jarre-Vera, G. R. (2021). Diagnóstico de la gestión documental del Instituto de Posgrado de la Universidad Técnica de Manabí. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada Yachasun*, *5*(9), 2-15. https://doi.org/10.46296/yc.v5i9.0150

Da Silva, W. A., Ratten, V., Cassel, G. L., Pereira, G. M., Fossatti, P., & Vendrametto, O. (2025). Barriers to dynamic capabilities in non-leading HEIs in the digital era. *Journal of Management & Organization*, *31*(2), 625-644. https://doi.org/10.1017/jmo.2025.3

Dangeni, Burford, J., & Kier-Byfield, S. (2025). Improving the clarity of doctoral admissions webpage information: a UK institutional case study. *Perspectives: Policy and Practice in Higher Education*, *29*(4), 236-243. https://doi.org/10.1080/13603108.2024.2387081

Díaz, Y., Junco, T. O. y Ruiz, M. A. (2021). Sistema de gestión documental para la Maestría en Gestión de Información de la UH. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, *15*(4), 29-44. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2227-18992021000400029&script=sci_arttext

El Alfy, S., & Abukari, A. (2020). Revisiting perceived service quality in higher education: Uncovering service quality dimensions for postgraduate students. *Journal of Marketing for Higher Education*, *30*(1), 1-25. https://doi.org/10.1080/08841241.2019.1648360

García, R., Villar, V., Marrón, D. N., Ortiz, J. J. y Marrón, U. N. (2024). Evaluación de los servicios de posgrado: Un estudio descriptivo para valorar la experiencia de los estudiantes. *Revista NeyArt*, *2*(3), 64-77. https://doi.org/10.61273/neyart.v2i3.63

García-Estrada, L. I., Ramírez-Salazar, M. A., Guirette-Barbosa, O. A., Castañeda-Burciaga, S. y Celaya-Padilla, J. M. (2025). Percepción y satisfacción de estudiantes en programas de posgrado en México. *Revista Fedumar, 12*(1), 20-34. https://doi.org/10.31948/fpe.v12i1.4893

Gkrimpizi, T., Peristeras, V., & Magnisalis, I. (2024). Defining the Meaning and Scope of Digital Transformation in Higher Education Institutions. *Administrative Sciences*, *14*(48), 1-18. https://doi.org/10.3390/admsci14030048

González, A. (2024). Evaluación de la calidad en estudios de posgrado desde la apreciación estudiantil. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, *14*(28), 1-20. https://doi.org/10.23913/ride.v14i28.1870

Guerra, R. M., Ramos, F. J. y Valencia, M. B. (2024). Implementación de la ISO 21001:2018 en programas de posgrado académico. *Scientia Et Technica*, *29*(01), 7-17. https://doi.org/10.22517/23447214.24735

Inouye, K., Robson, J., Anaiz, P. R., Baker, S., & Ilie, S. (2025). Assessing the person or the project? How disciplinary ontological and epistemological assumptions shape doctoral admissions in elite UK institutions. *Higher Education*, 1-21. https://doi.org/10.1007/s10734-025-01438-8

Jung, J., Li, H., & Horta, H. (2023). Procedures, criteria, and decision-making in doctoral admissions: the case of China's leading research universities. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, *48*(8), 1119-1134. https://doi.org/10.1080/02602938.2023.2179595

López, P. y Peinado, J. J. (2024). Factores sociales asociados al ingreso en el posgrado a partir de la opinión de los estudiantes. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores, 12*(1), 1-19. https://doi.org/10.46377/dilemas.v12i1.4300

Loor, K. V., García, L. A. y Cobacango, J. G. (2021). Identificación de metodologías para el diagnóstico de la gestión documental en universidades. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales ReHuso*, *6*, 120-130. https://doi.org/10.33936/rehuso.v6iEspecial.3780

Mori, M. (2023). Boomers versus Millennials y Generación Z: Alfabetización digital y redes sociales. *Ámbitos. Revista Internacional De Comunicación*, (61), 116-131. https://doi.org/10.12795/Ambitos.2023.i61.07

Mutum, D. S., Hussein, A. H., & Ghazali, E. M. (2023). The antecedents of university loyalty: a study of postgraduate students in Malaysia. *International Journal of Educational Management*, *37*(3), 591-609. https://doi.org/10.1108/IJEM-07-2021-0286

Nga, P. T., Shamim, A., & Salleh, R. (2025). Developing and validating a scale for non-academic staff's service competencies in higher education. *Cogent Education*, *12*(1), 1-16. https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2450127

Özkan, F. Z. (2025). Analysis of motivation and communication aspects in universities through ISO 21001:2018 management system standard and total quality management. *International Journal of Professional Business Review*, *10*(5), 1-26. https://doi.org/10.26668/businessreview/2025.v10i5.5393

Park, S., & Kim, K. (2022). Factors that enhance the perceived quality and student satisfaction of specialized postgraduate programs: the role of identity. *The TQM Journal*, *35*(4), 1007-1029. https://doi.org/10.1108/TQM-06-2021-0189

Peinado, J. J. y Montoy, L. D. (2022). Experiencias educativas docentes en la pandemia del covid-19. *Universidad y Sociedad*, *14*(3), 102-110. https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2847

Peinado, J. J. (2023). Hacia la equidad de género en el posgrado en México. *Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, *11*(2), 532-546. https://revistas.uh.cu/revflacso/article/view/6701

Peinado, J. J. (2025). Desarrollo de habilidades blandas en estudiantes de posgrado. *Atenas*, (63), 1-12. https://www.researchgate.net/publication/399467222_Desarrollo_de_habilidades_blandas_en_estudiantes_de_posgrado

Peña, C. A., Cosi, E. y Silarayan, L. A. (2024). Calidad de servicio y satisfacción del usuario en estudiantes de posgrado de una Universidad Pública de Lima. *Mendive Revista de Educación*, *22*(2), 1-7. https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/3857

Pupo, K., Guerra, R. M. y Ramos, F. J. (2025). Gestión de la información y la comunicación para la calidad del posgrado académico. *Revista San Gregorio*, *1*(Especial-2), 106-113. https://doi.org/10.36097/rsan.v1iEspecial_2.3381

Santana, J. R. y Hernández, M. C. (2024). Gestión Académica y Administrativa en los Procesos de Posgrado y Educación Continua. *Reincisol*, *3*(6), 3222-3242. https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(6)3222-3242

Silva, J. E., Pacheco, D., Orsolin, C., & Sartori, F. A. (2025). Digital Transformation in the Management of Higher Education Institutions. *Sustainable Futures, 9*, 1-17. https://doi.org/10.1016/j.sftr.2025.100692

Soto-Grant, A. y Castro-Garro, K. (2024). Principales factores de valoración de la calidad académica para programas de posgrado: Un análisis comparativo. *Revista Electrónica Educare*, *28*(2), 1-21. https://doi.org/10.15359/ree.28-2.18609

Tarango, J., Armendáriz-Núñez, E., & González-Quiñones, F. (2025). Cultura científica y su influencia en la admisión a programas doctorales: un análisis longitudinal basado en competencias académicas. *Ibersid: Revista de Sistemas de Información y Documentación*, *19*(1), 111-122. https://doi.org/10.54886/ibersid.v19i1.5098

Valencia, L. I. (2024). Gestión organizacional en la retención de estudiantes en programas de posgrado: una revisión de alcance. *European Public & Social Innovation Review, 9*, 1-21. https://doi.org/10.31637/epsir-2024-1337

Valencia, L. M., Peinado, J. J. y Gómez, R. A. (2024). Percepción de aspectos geográficos que determinan la elección de un posgrado. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores, 12*(1), 1-17. https://doi.org/10.46377/dilemas.v12i1.4266

Valencia, L. M., Peinado, J. J., Gómez, R. A. y Villegas, I. M. (2025). Análisis cualitativo respecto a los motivos, experiencias, intereses y situaciones que favorecen o dificultan el ingreso al posgrado en tecnología avanzada. En I. Huertas (Ed.), *Desafíos, estrategias y gestión educativa. RELEP. Educación y pedagogía en Latinoamérica* (pp. 25-38). iQuatro Editores. https://doi.org/10.46990/iQuatro.2025.04.16.2

Viloria, M. E. C. (2025). Tipos documentales y el procedimiento administrativo general para la gestión documental en el gobierno digital. *Revista del Archivo General de la Nación*, *39*(2), 49-74. https://doi.org/10.37840/ragn.v39i2.173

Zahmat, E., & Zhang, W. (2024). The effect of social media use on job performance with moderating effects of Cyberloafing and job complexity. *Information Technology & People*, *37*(4), 1775-1801. https://doi.org/10.1108/ITP-04-2022-0249

Zhao, L. (2024). A theory of change evaluation of doctoral admission methods: A case study of a Chinese university. *Evaluation and Program Planning*, *106*, 1-10. https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2024.102471

Zhou, W., & Huang, H. (2025). Postgraduate Satisfaction Survey. In: *Wang, Z. (eds) Report on China's Graduate Education Quality 2023.* (pp. 117-132). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-96-4828-3_5

Contribución de autores

Rol CRediT	Lilia Marisol Valencia Maravilla	Rosa Amalia Gómez Ortiz	José de Jesús Peinado Camacho
Conceptualización	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓
Metodología	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓
Software	✓ / ✓		✓ / ✓
Validación		✓ / ✓	✓ / ✓
Análisis formal	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓
Investigación	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓
Recursos			✓ / ✓
Curación de datos	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓
Redacción - borrador original	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓
Redacción - revisión y edición	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓
Visualización	✓ / ✓	✓ / ✓	✓ / ✓
Supervisión		✓ / ✓	✓ / ✓
Administración del proyecto			✓ / ✓
Obtención de financiamiento			✓ / ✓

Evolución del programa de médico cirujano de la facultad de medicina y nutrición de la UJED, Durango, México

Evolution of the Physician-Surgeon Program at the Faculty of Medicine and Nutrition of UJED, Durango, Mexico

Alejandro Torres Valenzuela
Universidad Juárez del Estado de Durango
alejandrotorresvalenzuela@gmail.com
http://orcid.org/0000-0002-4023-7788

Disciplina: Educación médica

Resumen

Este estudio analiza la evolución histórica y curricular del programa de Médico Cirujano en la Facultad de Medicina y Nutrición de la Universidad Juárez del Estado de Durango (UJED). A través de una metodología cualitativa con enfoque histórico-documental, se examina la transición desde el Plan Anual tradicional hacia los modelos semestral y el vigente Plan 2010. Los resultados destacan una progresiva unificación de las ciencias básicas y clínicas, así como la incorporación de disciplinas metodológicas y de salud pública. Asimismo, se analiza el comportamiento del egreso y la eficiencia terminal en las últimas décadas, evidenciando un marcado proceso de feminización en la matrícula estudiantil. Inicialmente, el programa tenía un enfoque generalista con énfasis en la práctica clínica, pero ha experimentado transformaciones curriculares, evolucionando hacia un modelo más integral que incorpora disciplinas de apoyo y promueve el aprendizaje activo. Los resultados muestran cambios significativos en los planes de estudio, pasando de un enfoque biomédico inicial a uno más equilibrado. Las variaciones en el número de egresados se vinculan a factores económicos, mientras que la evaluación continua ha reflejado mejoras en los estándares educativos. Las últimas acreditaciones (COMAEM) destacan en 2023 un incremento en el cumplimiento de indicadores, alcanzando desde 91.5% en indicadores básicos hasta un 100% en los de excelencia, lo que evidencia la mejora constante de la calidad educativa. El estudio concluye que, si bien el Plan 2010 consolidó la profesionalización y la acreditación ante organismos como COMAEM es necesario un nuevo diseño curricular que responda a las demandas contemporáneas de la educación médica y la salud global.

Palabras clave: Educación médica, UJED, evolución curricular, acreditación, calidad educativa.

Abstract

This study analyzes the historical and curricular evolution of the Medical Surgeon program at the Faculty of Medicine and Nutrition of the Juárez University of the State of Durango (UJED). Using a qualitative methodology with a historical-documentary approach, the transition from the traditional Annual Plan to the semester-based model and the current 2010 Plan is examined. The results highlight a progressive unification of basic and clinical sciences, as well as the incorporation of methodological and public health disciplines. The study also analyzes graduation rates and completion rates over the last few decades, revealing a marked trend of feminization within the student body. Initially, the

program had a generalist approach with an emphasis on clinical practice, but it has undergone curricular transformations, evolving toward a more comprehensive model that incorporates support disciplines and promotes active learning. The results show significant changes in the curricula, shifting from an initial biomedical focus to a more balanced one. Variations in the number of graduates are linked to economic factors, while continuous evaluation has reflected improvements in educational standards. The latest accreditations (COMAEM) for 2023 highlight an increase in compliance with indicators, reaching 91.5% in basic indicators and 100% in excellence indicators, demonstrating the continuous improvement in educational quality. The study concludes that, while the 2010 Plan consolidated professionalization and accreditation by organizations such as COMAEM, a new curriculum design is needed to respond to the contemporary demands of medical education and global health.

Key words: medical education, UJED, curricular evolution, accreditation, educational quality

Introducción

Las concepciones sobre la salud, la enfermedad y la práctica médica han experimentado transformaciones significativas a lo largo de la historia y en diferentes contextos socioculturales. En México, tras la Revolución Mexicana, la atención médica pública se centró en la ampliación y mejora de las condiciones sanitarias de la población. Durante este periodo, se fortalecieron los hospitales, se iniciaron programas de vacunación masiva, se fortaleció la atención médica esencial y básica, que después de Alma Ata generó lo que hoy conocemos como Atención Primaria de la Salud (APS). El fortalecimiento generalizado del pensamiento científico en la medicina, indujo en nuestro país la promoción de la investigación médica y bajo el principio revolucionario del derecho a la salud y el crecimiento de la población, el Estado permitió la apertura de escuelas de medicina con un enfoque científico

La evolución de la educación médica en México, hasta la década de 1960, constituye un proceso de modernización y adaptación progresiva a las necesidades sociales y de salud. Inicialmente, el sistema educativo heredó estructuras coloniales fundamentadas en la tradición académica europea clásica. Sin embargo, tras la independencia, se promovieron reformas que impulsaron la expansión institucional y la creación de nuevas escuelas de medicina en diversas regiones del país, tal fue el caso de la fundación de la hoy Facultad de Medicina y Nutrición (FAMEN) en el Estado de Durango.

Se considera a la Real y Pontificia Universidad de México como el punto de inicio de la enseñanza médica, donde en 1579 se impartió la primera cátedra de medicina con un enfoque hipocrático-galénico, en 1792 en la Universidad de Guadalajara se inició la formación médica. A lo largo del siglo XIX, se consolidaron otras escuelas en Oaxaca, Yucatán y Puebla, integrando nuevas disciplinas y avances en anatomía y cirugía. La creación de la Escuela Nacional de Medicina en 1842 y la unificación de los estudios médicos y quirúrgicos contribuyeron a una educación más estructurada.

Durante el Porfiriato, el proceso de modernización educativa, influido por corrientes científicas europeas, permitió la incorporación de disciplinas como histología y la bacteriología. A inicios del siglo XX, la formación médica amplió su duración para incluir prácticas hospitalarias, fortaleciendo un enfoque clínico y experiencial. Tras la Revolución Mexicana, se intensificó la formación de médicos

orientados a atender las necesidades emergentes de la población, y la autonomía universitaria concedida a la Universidad Nacional en 1929 favoreció una enseñanza más científica, crítica y técnica. Para 1950, el incremento en el número de escuelas de medicina en el país respondía tanto a la creciente demanda de profesionales de la salud como a políticas públicas orientadas a la modernización del sistema sanitario y al desarrollo económico, impulsadas también por el apoyo de organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS). En este contexto fue fundada la Escuela de Medicina de la Universidad Juárez del Estado de Durango (UJED).

Propósito del estudio

Reconstruir, documentar y analizar críticamente la evolución histórica, curricular e institucional del Programa Académico de Médico Cirujano de la FAMEN de la UJED, a fin de comprender los procesos sociales, educativos y normativos que han configurado su desarrollo, identificar sus principales transformaciones y aportar evidencia para la toma de decisiones orientadas al fortalecimiento de la calidad de la educación médica.

Objetivo general

Analizar la evolución histórica, curricular, académica e institucional del Programa Académico de Médico Cirujano de la FAMEN UJED durante el periodo 1957–2024, mediante el estudio de fuentes documentales, registros administrativos y procesos de evaluación externa, para identificar las transformaciones en su estructura formativa, desempeño académico y mecanismos de aseguramiento de la calidad educativa.

Objetivos específicos

1. Describir el contexto histórico, social y sanitario que favoreció la creación de la Escuela de Medicina de la UJED y su posterior consolidación institucional.
2. Comparar las características y transformaciones de los planes de estudio anual, semestral y del Plan 2010, identificando cambios en la organización curricular, la distribución disciplinar y los enfoques pedagógicos.
3. Analizar el comportamiento histórico de indicadores académicos como matrícula, egreso, eficiencia terminal, rezago y titulación.
4. Evaluar la influencia de los procesos de acreditación y evaluación externa en el fortalecimiento de la calidad educativa del programa.
5. Identificar fortalezas, desafíos y áreas de oportunidad que orienten futuros procesos de actualización curricular y mejora continua de la formación médica.

Metodología

Diseño del estudio

El estudio se desarrolló bajo un enfoque documental de carácter histórico-evolutivo, orientado a reconstruir y analizar la trayectoria del programa de licenciatura de Médico Cirujano de la Universidad Juárez del Estado de Durango (UJED) (Facultad de Medicina y Nutrición (FAMEN) UJED. (2010) para fines de este documento, se hará referencia a este programa también como Plan 2010. Se adoptó un diseño longitudinal y descriptivo, adecuado para examinar transformaciones institucionales a lo largo del tiempo, y se empleó la metodología de estudio de caso instrumental, lo

que permitió situar la experiencia de la Facultad de Medicina y Nutrición dentro de los procesos más amplios de profesionalización médica en México.

A. Procedimiento de selección de fuentes y criterios de elegibilidad

Se incluyeron documentos institucionales (planes de estudio, decretos de fundación, actas del Consejo Técnico y de la Junta Directiva), registros administrativos validados (matrícula, egreso y titulación por género y cohortes 2001-2021), dictámenes de acreditación emitidos por AMFEM y COMAEM (2001-2023), así como literatura científica e histórica sobre educación médica en México y Durango. Se excluyeron borradores curriculares no aprobados, registros incompletos y fuentes periodísticas sin valor testimonial comprobado.

La recolección de fuentes se realizó entre enero de 2023 y febrero de 2024, con actualización de búsquedas en bases indexadas (Scielo, PubMed, Redalyc) hasta septiembre de 2024.

B. Procedimiento metodologico de sistematización, trazabilidad y triangulación

La metodología combinó sistematización documental, trazabilidad de la evidencia y triangulación de datos, asegurando que los hallazgos se sustentaran en fuentes históricas, administrativas y externas. Este enfoque garantizó la validez, reproducibilidad y credibilidad del análisis curricular e institucional.

B1. Sistematización y análisis de la información curricular e histórica

El análisis se organizó en dos vertientes:

- Comparación curricular**:** Se aplicó un análisis estructural comparativo con base en las categorías de AMFEM y SATCA. Se estandarizaron las cargas horarias de los planes anuales y semestrales para calcular el peso porcentual relativo de las disciplinas (biomédicas, clínicas, humanísticas, metodológicas, salud pública y apoyo).

- Análisis de contenido histórico**:** Se definieron tres niveles de análisis.
    - Unidades de muestreo: actas oficiales, decretos de fundación, dictámenes de acreditación y planes de estudio (1957-2010).
    - Unidades de registro: párrafos y categorías disciplinares que reflejaron enfoques pedagógicos (flexneriano, conductista, constructivista) y distribución horaria.
    - Unidades de contexto: marcos de política sanitaria nacional y desarrollo histórico de la educación médica en México

Esta estructura permitió dotar de sentido interpretativo a la evolución curricular e institucional.

Análisis documental. Se establece mediante una matriz, en ella se explicita la trazabilidad entre procedimientos metodológicos y categorías analíticas (Tabla 1).

Tabla 1. Matriz de análisis documental.

Vertiente de análisis	Unidad / Procedimiento	Descripción	Categorías resultantes
Comparación curricular	Procedimiento estructural comparativo	Se aplicó un análisis con base en las categorías de AMFEM y SATCA. Se estandarizaron las cargas horarias de los planes anuales y semestrales para calcular el peso porcentual relativo de las disciplinas.	Biomédicas, Clínicas, Humanísticas, Metodológicas, Salud Pública, Apoyo
Análisis de contenido histórico	Unidades de muestreo	Actas oficiales, decretos de fundación, dictámenes de acreditación y planes de estudio (1957–2010).	Institucionalización, Transformación curricular
	Unidades de registro	Párrafos y categorías disciplinares que reflejaron enfoques pedagógicos (flexneriano, conductista, constructivista) y distribución horaria.	Enfoques pedagógicos, Organización disciplinar
	Unidades de contexto	Marcos de política sanitaria nacional y desarrollo histórico de la educación médica en México.	Contexto socio-sanitario, Evolución institucional

Fuente: Elaboración propia, 2024

B2. Rigor metodológico y trazabilidad de la evidencia. La validación cruzada se aplicó en dos vertientes:

- Datos administrativos**:** eficiencia terminal, reprobación y titulación procesados mediante concordancia temporal estricta, indexando los diez semestres escolarizados junto al desfase técnico de dos años correspondientes al internado rotatorio y servicio social.
- Fuentes histórico-normativas: reproduibilidad garantizada mediante una matriz de correspondencia analítica que cotejó hitos normativos, memoria institucional y resultados de acreditaciones (COMAEM 2019 y 2023) contra actas oficiales y literatura historiográfica.

Rigor metodológico y trazabilidad. Este procedimiento aseguró la trazabilidad metodológica, la credibilidad de los hallazgos y la consistencia analíticaentre fuentes históricas, administrativas y externas, y como se muestra en la Tabla 2 se describe mediante una matriz para su mayor entendimiento.

Tabla 2. Matriz de rigor metodológico y trazabilidad

Vertiente de validación	Procedimiento aplicado	Descripción	Evidencia / Resultado
Datos administrativos	Concordancia temporal estricta	Procesamiento de indicadores académicos (eficiencia terminal, reprobación, titulación) indexando los diez semestres escolarizados junto al desfase técnico de dos años correspondientes al internado rotatorio y servicio social.	Trayectorias académicas verificadas y consistencia temporal en los registros institucionales.
Fuentes histórico normativas	Matriz de correspondencia analítica	Cotejo sistemático de hitos normativos, memoria institucional y resultados de acreditaciones (COMAEM 2019 y 2023) contra actas oficiales y literatura historiográfica.	Reproducibilidad de hallazgos históricos y credibilidad en indicadores de calidad educativa.

Fuente: Elaboración propia, 2024

B3. Triangulación de datos. En la Tabla 3 se describe una matriz de triangulación de datos de la información, diseñada para mostrar cómo convergen las distintas fuentes (históricas, administrativas y externas) en la validación de hallazgos.

Tabla 3. Matriz de triangulación de datos

Hallazgo principal	Fuente histórica	Fuente administrativa	Fuente externa
Fundación asociada a necesidades sanitarias	Decreto de fundación de 1957	Registros institucionales de matrícula y egreso	Literatura histórica sobre educación médica en México
Evolución curricular progresiva	Planes de estudio (Anual, Semestral, 2010)	Actas académicas del Consejo Técnico	Dictámenes de AMFEM
Incremento de complejidad formativa	Planes curriculares históricos	Indicadores de eficiencia terminal y titulación	Evaluaciones de COMAEM
Consolidación de calidad educativa	Actas institucionales y memoria de primeras generaciones	Indicadores académicos validados por Servicios Escolares	Dictámenes de acreditación COMAEM (2019, 2023)

Fuente: Elaboración propia, 2024

Resultados

Los resultados se han estructurado en cinco ejes temáticos fundamentales. En primer lugar, se abordan los antecedentes socio-sanitarios y la génesis institucional, sección donde se examina el contexto histórico y social de la educación médica en México, vinculando la evolución del sistema de salud posrevolucionario con el surgimiento de las instituciones de seguridad social en la década de los cincuenta. Bajo este marco, se analiza la fundación de la Escuela de Medicina de la Universidad Juárez del Estado de Durango (UJED), demostrando que su creación respondió directamente a las necesidades de cobertura sanitaria regional y a las corrientes pedagógicas nacionales de la época. Como segundo eje, se expone la evolución cronológica del mapa curricular, detallando la transición desde el Plan Anual tradicional hasta la consolidación del modelo por competencias del Plan 2010. En tercer lugar, se analiza cuantitativamente el comportamiento de la matrícula, con énfasis en los indicadores de eficiencia terminal, deserción y el notable fenómeno de feminización estudiantil. El cuarto eje examina el impacto institucional de la evaluación externa y reacreditación ante el COMAEM, Finalmente, se identifican las principales fortalezas y áreas de oportunidad que perfilan el futuro del programa de cara a los estándares internacionales de educación médica.

1. Antecedentes socio-sanitarios y génesis de la Escuela de Medicina

1.1 Antecedentes históricos sociales que fundamentan el desarrollo de la educación médica en México

La historia de la medicina en México trasciende la mera compilación de disposiciones normativas. Constituye el proceso mediante el cual se construyó la comprensión del cuerpo humano en el contexto del Nuevo Mundo. Formalmente en 1578, la Real y Pontificia Universidad de México abrió su primera cátedra de medicina, apenas un año antes de inaugurar sus cursos en 1579. Lo que hoy vemos como una profesión regulada tuvo sus raíces en un puñado de aulas donde se enseñaba Anatomía y Cirugía, y en la creación del Real Protomedicato en 1646, el primer tribunal que se encargó de poner orden y ética a la formación de los futuros médicos (Cárdenas de la Peña, 1994).

Durante el periodo colonial, la formación médica se caracterizó por su apego a la tradición y por la transmisión del conocimiento predominantemente teóricala enseñanza se impartía en latín y se fomentaba en los postulados de la medicina hipocrático-galénico. No obstante en 1768 se produjo una transformación significativa con la creación de la Real Escuela de Cirugía, institución que incorporó la enseñanza en castellano y privilegió el ejercicio práctico como componente central de la formación (Rodríguez de Romo & Pérez Tamayo, 2003). En las décadas previas al movimiento de la independencia, la educación médica inició un proceso de descentralización hacia el occidente del territorio. Dicho proceso se consolidó con la fundación de la Universidad de Guadalajara en 1792 y con la posterior instauración de la cátedra de Clínica en 1805 (Sánchez González, 2017).

Tras la consumación de la Independencia de 1821, la medicina mexicana también inició un proceso de reconfiguración identitaria. Este periodo se distinguió por la expansión institucional y por los desafíos derivados de la construcción de un proyecto sanitario nacional iniciando con la implementación de programas médicos en Oaxaca en 1827 (Viesca Treviño, 2010), continuando en 1833, con la unificación de la medicina y la cirugía (Cárdenas de la Peña, 1994). Para 1842, la Escuela Nacional de Medicina se instauró en el Palacio de la Inquisición, un lugar que pasó de ser un símbolo de juicio a ser un recinto de vida y ciencia (Fernández del Castillo, 1982).

Al inicio del siglo XX, la medicina en México experimentó una transformación sustancial. el enfoque formativo trascendió la anatomía descriptiva, con el desarrollo de disciplinas como la bacteriología, la histología y la salud mental al campo clínico (Rodríguez de Romo & Pérez Tamayo, 2003). Un hito representativo de esta modernización fue la inauguración del Hospital General de México en 1905, institución que se consolidó como centro rector de la enseñanza clínica. Hacia 1915, el plan de estudios de la carrera de medicina se estructuró en seis años, incluyendo el internado hospitalario como requisito formativo fundamental, modelo que permanece vigente en la actualidad (Sánchez-González, 2017).

La autonomía universitaria, alcanzada en 1929, impulsó una formación médica con un enfoque científico y práctico. En 1951 se creó el Departamento de Estudios para Posgraduados, y en 1960 la Escuela Nacional de Medicina se transformó en Facultad. A lo largo de las décadas, los planes de estudio evolucionaron de manera constante, destacando las reformas institucionales de 2010 que respondieron a las necesidades contemporáneas de la sociedad (Fernández Pérez, 1996).

Durante los años 1950-1960, la educación médica en México se caracterizó por un enfoque generalista, un fuerte componente de práctica clínica, presencia de docentes clínicamente reconocidos, evaluación continua de los estudiantes y un énfasis notable en la ética médica (Rodríguez de Romo & Pérez Tamayo, 2003; Sánchez-González, 2017).

Dentro de este contexto se dio la fundación de la Escuela de Medicina de la Universidad Juárez del Estado de Durango (UJED) debido a la necesidad de formar profesionales de la salud en la región, al compromiso con el fortalecimiento de la educación superior, al desarrollo socioeconómico del estado y al apoyo gubernamental para ampliar los servicios de salud.

1.2 Evolución del Sistema de Salud en México de la posrevolución hasta la década de los cincuenta

Factores políticos, económicos, sociales y culturales han influenciado la historia de la salud pública y de la educación médica en México. Tras la Revolución Mexicana, el principio juarista de la beneficencia pública reemplazó a la caridad tradicional de la Iglesia, estableciendo al Estado como garante de la salud y asistencia social. Surgió así el concepto de asistencia pública como derecho ciudadano, y se reconoció la responsabilidad estatal en el ámbito sanitario (Ortiz Quezada, 2000).

Desde la tercera década del siglo XX, México avanzó notablemente en el control de enfermedades infecciosas, logrando la erradicación de la viruela en 1951 y la reducción de casos de poliomielitis, aunque también se enfrentó al resurgimiento de enfermedades como el cólera. Sin embargo, problemas estructurales como la desigualdad social, la pobreza, la corrupción y una explosión demográfica descontrolada continuaron afectando el desarrollo de la salud pública (Rodríguez de Romo & Rodríguez Pérez, 1998).

Los hospitales de mediados del siglo XX mantenían características arquitectónicas tradicionales, con pabellones diseñados para el aislamiento de pacientes. El Hospital General de la Ciudad de México, el más moderno de su tiempo, seguía este modelo. Tras la Segunda Guerra Mundial, aunque se suspendió la construcción de nuevos hospitales de este tipo, se aprovechó la infraestructura existente para desarrollar una red de hospitales regionales bajo la Secretaría de Salubridad y Asistencia,

muchos de los cuales brindaban atención gratuita a través de la beneficencia pública (Loyo Varela & Díaz Chazaro, 2009).

En este contexto, el Hospital Civil de Durango, fundado en 1918, se consolidó como un pilar en la atención médica y social gratuita en la región. Administrado inicialmente por el Gobierno del Estado, con respaldo de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, implementó un sistema de cuotas de recuperación para quienes contaban con capacidad de pago (Fondo Antonio Alzate (Sociedad Científica Antonio Alzate), 2022).

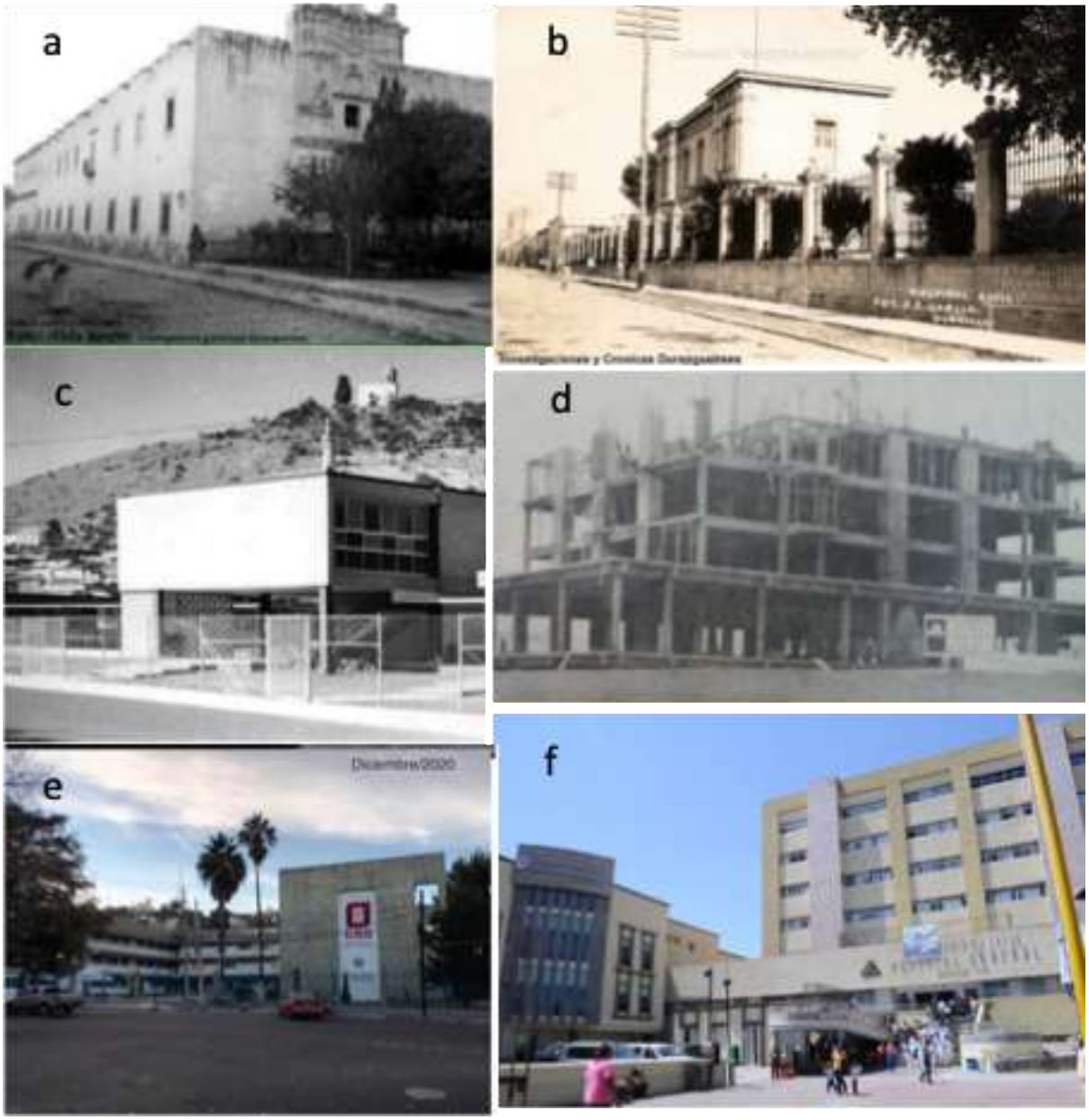
Su arquitectura respondía al modelo hospitalario de la época: un diseño horizontal organizado en torno a un patio central con la atención distribuida en pabellones. Durante la década de 1950, siguiendo las tendencias norteamericanas, inició una reorganización hacia la atención especializada.

Más que un centro asistencial, el Hospital Civil fue el centro formativo de la incipiente Escuela de Medicina de la UJED. En sus aulas se dictaban clases, se desarrollaban especialidades como ginecología, neumología y psiquiatría, y los estudiantes acompañaban cirugías junto a sus maestros. Sus amplios jardines y una capilla de gran tamaño, no solo reflejaban el espíritu de su tiempo, sino humanizaban la experiencia del sanar y aprender en un mismo espacio.

En 1965, la Escuela de Medicina se trasladó a nuevas instalaciones, y en 1974 el antiguo Hospital Civil fue demolido para dar lugar al nuevo hospital que continúa en funciones hasta la actualidad (Figura 1).

Durante este periodo, los médicos más destacados en Durango eran egresados en su mayoría de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), reconocidos por su sólida formación clínica, su compromiso ético y su profunda vocación de servicio público, contribuyendo de manera significativa al desarrollo de la atención médica y la educación en el estado.

Figura 1. Algunos especios educativos utilizados para la carrera de medicina



Las clases se iniciaron en el Edificio Central de la UJED (a), las actividades clínicas en el Hospital Civil (b), instalaciones ya propias del edificio de la Escuela de Medicina (c), construcción del Hospital General de la SSA una vez derrumbado el Hospital Civil, ampliación de la hoy FAMEN (e) y Hospital General (f) hoy transformado en Hospital General Torre Materno Infantil y a su lado derecho el Centro Estatal de Cancerología. Actualmente se utilizan además diversos campos clínicos del IMSS, ISSSTE y otros de la SSD.

1.3 Fundación de la Escuela de Medicina de la Universidad Juárez del Estado de Durango

La fundación de la Escuela de Medicina de la Universidad Juárez del Estado de Durango (UJED) se consolidó en un contexto de profunda tradición educativa. El Instituto Juárez, antecedente de la actual universidad, posee una historia que se remonta a 1595 como Colegio de Jesuitas; posteriormente, en 1705, funcionó como Seminario Conciliar, en 1856 se transformó en el Colegio Civil del Estado, y en 1872, tras el fallecimiento del presidente Benito Juárez García, adoptó el nombre de Instituto Juárez.

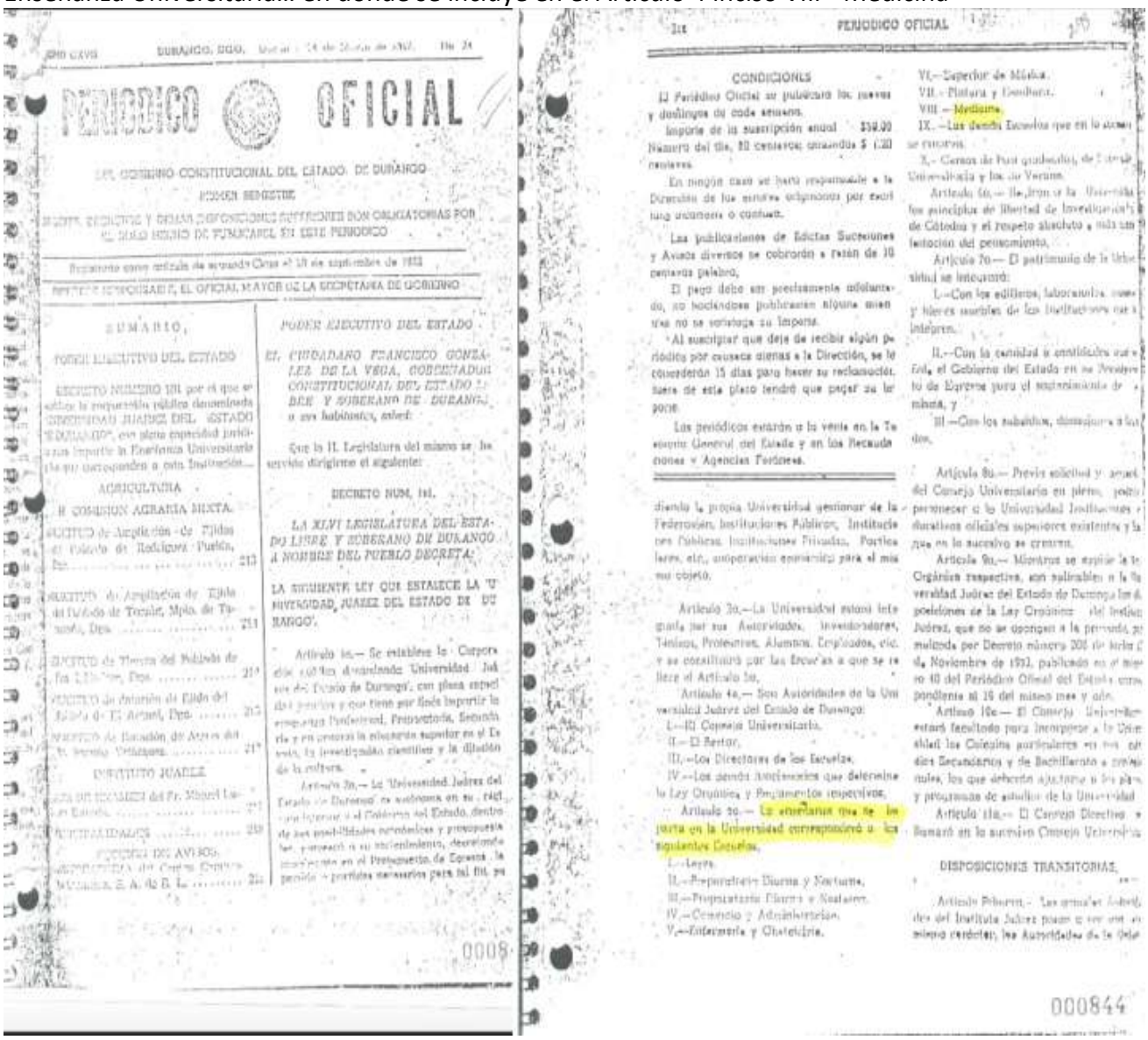
En 1954, el Consejo de Catedráticos del Instituto conformó dos comisiones para analizar la viabilidad de establecer la carrera de Médico Cirujano. La primera estuvo integrada por el Lic. Juan Toro Bacas, el Prof. Rutilio Martínez y el Dr. Miguel Terrones Langoné; la segunda por el Lic. Salvador Zúñiga Garay, el Sr. Cipriano Cháirez y Pérez, y el Dr. Jorge García del Toro.

Ambas comisiones coincidieron en que existían condiciones favorables para la creación de la carrera, considerando el número suficiente de médicos en el estado de Durango,los que, con capacitación pedagógica, podrían ser docentes. Asimismo, identificaron que el Hospital Civil de Durango contaba con la infraestructura y los recursos necesarios para funcionar como hospital universitario.

El proyecto recibió el respaldo del entonces gobernador del estado, Dr. Francisco González de la Vega. En octubre de 1956, el Dr. Ignacio Morones Prieto, Secretario de Salubridad y Asistencia, fortaleció esta iniciativa mediante la donación de equipo de laboratorio y una unidad de refrigeración destinados a la nueva escuela.

El decreto de fundación de la Escuela de Medicina fue expedido por el Ejecutivo Estatal el 16 de marzo de 1957, pocos días antes de que, el 21 de marzo de ese mismo año, el Instituto Juárez se transformara oficialmente en la Universidad Juárez del Estado de Durango (Figura 2).

Figura 2. Decreto número 101 por el que se establece la corporación pública denominada UNIVERSIDAD JUÁREZ DEL ESTADO DE DURANGO, con plena capacidad jurídica para impartir la Enseñanza Universitaria… en donde se incluye en el Artículo 4 inciso VIII - Medicina



PERIODICO OFICIAL

SUMARIO

PODER EJECUTIVO DEL ESTADO

DECRETO NUM. 101.

LA XLVI LEGISLATURA DEL ESTADO, LIBRE Y SOBERANO DE DURANGO, A NOMBRE DEL PUEBLO DECRETA:

LA SIGUIENTE LEY QUE ESTABLECE LA "UNIVERSIDAD JUAREZ DEL ESTADO DE DURANGO".

Artículo 1o.— Se establece la Corporación pública denominada "Universidad Juárez del Estado de Durango", con plena capacidad jurídica y que tiene por fines impartir la enseñanza Preliminar, Preparatoria, Secundaria y en general la educación superior en el Estado, la investigación científica y la difusión de la cultura.

Artículo 2o.— La Universidad Juárez del Estado de Durango, se autonoma en su régimen interior y el Gobierno del Estado, dentro de sus posibilidades económicas y presupuestales, procurará a su sostenimiento, decretando anualmente en el Presupuesto de Egresos, la partida o partidas necesarias para tal fin, pudiendo la propia Universidad gestionar de las Federales, Instituciones Públicas, Instituciones Privadas, Particulares, etc., cooperación económica para el mismo objeto.

Artículo 3o.—La Universidad estará integrada por sus Autoridades, Investigadores, Técnicos, Profesores, Alumnos, Empleados, etc. y se constituirá por las Escuelas a que se refiere el Artículo 4o.

Artículo 4o.— Son Autoridades de la Universidad Juárez del Estado de Durango:

I.—El Consejo Universitario.
II.—El Rector.
III.—Los Directores de las Escuelas.
IV.—Los demás funcionarios que determine la Ley Orgánica y Reglamentos respectivos.

Artículo 5o.— La enseñanza que se imparta en la Universidad corresponderá a las siguientes Escuelas.

I.—Leyes.
II.—Preparatoria Diurna y Nocturna.
III.—Preparatoria Diurna y Nocturna.
IV.—Comercio y Administración.
V.—Enfermería y Obstetricia.
VI.—Superior de Música.
VII.—Pintura y Escultura.
VIII.—Medicina.
IX.—Las demás Escuelas que en lo sucesivo se creen.
X.—Cursos de Post-graduados, de Extensión Universitaria y los de Verano.

Artículo 6o.— En la Universidad los principios de libertad de investigación, de Cátedra y el respeto absoluto a toda corriente del pensamiento.

Artículo 7o.— El patrimonio de la Universidad se integrará:

I.—Con los edificios, laboratorios, muebles y útiles muebles de las Instituciones que se integren.

II.—Con la cantidad o cantidades que anualmente, el Gobierno del Estado en su Presupuesto de Egresos para el sostenimiento de la misma, y

III.—Con los subsidios, donaciones o legados.

Artículo 8o.— Previo solicitud y acuerdo del Consejo Universitario en pleno, podrán pertenecer a la Universidad Instituciones o Cursos oficiales superiores existentes y los que en lo sucesivo se creen.

Artículo 9o.— Mientras se expide la Ley Orgánica respectiva, son aplicables a la Universidad Juárez del Estado de Durango las disposiciones de la Ley Orgánica del Instituto Juárez, que no se opongan a la presente, promulgada por Decreto número 205 de fecha 5 de Noviembre de 1932, publicado en el número 10 del Periódico Oficial del Estado correspondiente al 16 del mismo mes y año.

Artículo 10o.— El Consejo Universitario estará facultado para incorporar a la Universidad los Colegios particulares en los cursos Secundarios y de Bachillerato o preparatorios, los que deberán ajustarse a los planes y programas de estudios de la Universidad.

Artículo 11o.— El Consejo Directivo formará en la sucesivo Consejo Universitario

DISPOSICIONES TRANSITORIAS.

Artículo Primero.— Las actuales Autoridades del Instituto Juárez pasan a ser con el mismo carácter, las Autoridades de la Uni-

000844

La transición de Instituto a Universidad se llevó a cabo bajo el rectorado del Lic. Ángel Rodríguez Solórzano, quien designó al Dr. Miguel Terrones Langoné como primer director de la Escuela de Medicina. El Dr. Terrones Langoné ocupó el cargo hasta el 3 de octubre de 1963. Desde su fundación, la actual Facultad de Medicina y Nutrición ha contado con ocho directores, cuyos nombres y periodos se describen en la Tabla 4.

Tabla 4. Directores de la hoy Facultad de Medicina y Nutrición de la UJED, desde su fundación hasta 2024.

Director(a)	Periodo de gestión
Dr. Miguel Terrones Langoné	1958-3 de octubre de 1963.
Dr. Miguel Vallebueno Garcinava	3 de octubre de 1963 al 4 de octubre de 1974
Dr. Alejandro A. Peschard Fernández	4 de octubre de 1974 al 6 de octubre de 1986
Dr. Jorge Ruiz León	8 de octubre de 1986 al 23 de junio de 1994
Dra. E. Patricia Herrera Gutiérrez	24 de junio de 1994 al 5 de abril de 2006,
Dr. Antonio Humberto Bracho Huemoeller	6 de abril de 2006 al 25 de abril de 2012
Dr. Jorge Arturo Cisneros Martínez	día 26 de abril de 2012 al 26 de abril de 2018
Dr. Antonio Sifuentes Álvarez	27 de abril de 2018 a 28 de abril de 2024

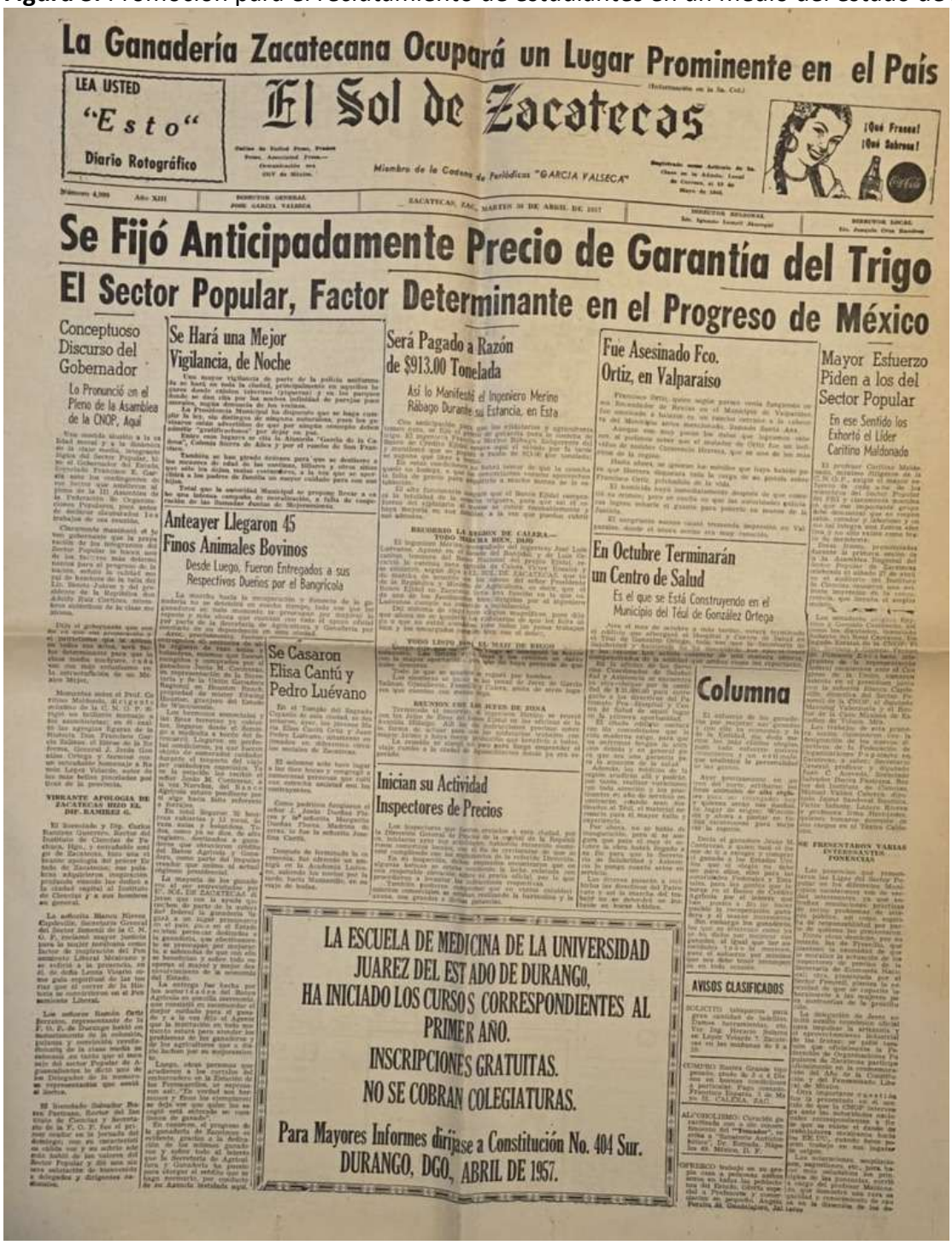
Fuente: construcción propia

1.3.1 Las primeras generaciones

En marzo de 1957 se inscribieron 18 alumnos, de los que 13 desertaron. En 1958 se registraron 15 estudiantes, pero nuevamente 13 abandonaron sus estudios, lo que llevó a la fusión de ambas generaciones.

En 1963 egresó la primera generación: Ramiro Arrieta, Miguel Ángel Leal Almodovar, Fidel Reyes, Raúl Ramírez, Francisco Zavala, Jesús Villarreal, Guillermo Arenas, Miguel Mata y John W. Barr. Se promocionó en los medios de comunicación habituales, incluyendo en estados circunvecinos (3)

Figura 3. Promoción para el reclutamiento de estudiantes en un medio del estado de Zacatecas



La Ganadería Zacatecana Ocupará un Lugar Prominente en el País

LEA USTED "Esto" Diario Rotográfico

El Sol de Zacatecas

Miembro de la Cadena de Periódicos "GARCIA VALSECA"

¡Qué Frescal ¡Qué Sabrosa!

Se Fijó Anticipadamente Precio de Garantía del Trigo

El Sector Popular, Factor Determinante en el Progreso de México

Conceptuoso Discurso del Gobernador

Lo Pronunció en el Pleno de la Asamblea de la CNOP, Aquí

Se Hará una Mejor Vigilancia, de Noche

Anteayer Llegaron 45 Finos Animales Bovinos

Desde Luego, Fueron Entregados a sus Respectivos Dueños por el Bangrícola

Será Pagado a Razón de $913.00 Tonelada

Así lo Manifestó el Ingeniero Merino Rábago Durante su Estancia, en Esta

Se Casaron Elisa Cantú y Pedro Luévano

Inician su Actividad Inspectores de Precios

Fue Asesinado Fco. Ortiz, en Valparaiso

En Octubre Terminarán un Centro de Salud

Es el que se Está Construyendo en el Municipio del Teúl de González Ortega

Columna

Mayor Esfuerzo Piden a los del Sector Popular

En ese Sentido los Exhortó el Líder Caritino Maldonado

LA ESCUELA DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD JUAREZ DEL ESTADO DE DURANGO, HA INICIADO LOS CURSOS CORRESPONDIENTES AL PRIMER AÑO.
INSCRIPCIONES GRATUITAS.
NO SE COBRAN COLEGIATURAS.
Para Mayores Informes diríjase a Constitución No. 404 Sur.
DURANGO, DGO., ABRIL DE 1957.

AVISOS CLASIFICADOS

El 10 de junio de 1965, el pasante de Medicina Miguel Ángel Leal Almodóvar presentó el primer examen profesional, siendo sus sinodales los doctores Raúl Contreras Ramírez, Armando Pérez Carranco, Miguel Terrones Langoné, Adán Nevárez Nájera y Tomás González Castillo (Ortíz Erseños, 2009).

1.3.2 La primer planta docente

La integración de la primera planta docente de la Escuela de Medicina de la UJED se llevó a cabo considerando, fundamentalmente, el prestigio profesional y las habilidades disciplinares de los médicos seleccionados (Tabla 5). Su participación fue, en gran medida, honorífica, pues la remuneración económica era simbólica y su contratación se restringía al tiempo destinado a impartir las asignaturas contratadas.

Aunque algunos docentes contaban con cursos de posgrado o de especialización, en aquella época las especialidades médicas aún no estaban reguladas conforme a la normativa vigente en la actualidad. Es importante destacar que ninguno poseía formación pedagógica formal. Su experiencia docente se sustentaba en los conocimientos adquiridos durante su formación profesional y en la reproducción de un modelo educativo centrado en la sapiencia, las habilidades clínicas, el rigor académico y la disciplina personal y profesional, valores que habían internalizado durante su propia instrucción.

Tabla 5. Primera planta docente de la hoy Facultad de Medicina y Nutrición de la UJED

Maestros fundadores
Dr. Armando Pérez Carranco
Dr. Miguel Terrones Langoné
Dr. Jorge Armando Vázquez Ramírez
Dr. Salvador Prado García
Dr. Alfonso Pérez Gavilán
Dr. Héctor Minchaca Longoria
Dr. Guillermo López Yañez
Dr. Juan de Dios Barrios Simental
Dr. Miguel Vallebueno
Dr. Enrique Rodarte Mier
Dr. Enrique Elizondo Gutiérez
Dr. Raúl Contreras Ramírez

Fuente: construcción propia

2. Evolución cronológica del mapa curricular

2.1 El desarrollo curricular en la hoy Facultad de Medicina y Nutrición

2.1.1 Organización inicial de los estudios

El primer plan de estudios de la Escuela de Medicina de la UJED reflejaba un enfoque tradicional y conductista, profundamente influenciado por el modelo flexneriano, que organizaba la

formación médica de manera inicial en las ciencias básicas y posteriormente en la clínica, con énfasis en la memorización de contenidos y la práctica clínica (Tabla 6).

Tabla 6. Cronología de algunos eventos relevantes que determinaron el primer plan de estudios de la carrera de Médico Cirujano en la UJED

Fecha	Suceso	Influencia
1951	Se instituye en 1551 la Real y Pontificia Universidad de México	Hipocrática Galénica
1578	Se fundó la primera Cátedra de Medicina en México	
1654	Se creó el Real Protomedicato	
1768	Se instauró la Real Escuela de Cirugía	Francesa
1821	Con la independencia de México, la universidad se convirtió en Nacional	
1833	Se estableció la Ciencia Médica	
1910	Se publicó en EEUU el Informe Flexner que impacto en los curricula médicos en todo el mundo	
1915	La Escuela de Medicina de la Universidad de Minesota empezó a exigir el internado como entrenamiento obligatorio para titularse	
1929	Con la autonomía de la universidad, se enfatizó la importancia de la investigación y la práctica en laboratorio en la formación médica	Norteamericana
1936	Se instituyó en México el servicio social en medicina	
1940-1960	Expansión del sistema de salud pública y de seguridad social en México (IMSS, Hospitales de especialidades de la SSA, ISSSTE). Durante este periodo se hicieron prácticas clinicas hospitalarias que posteriormente se sistematizaron como Internado, requisito para obtener el título. Se creó la Comisión Nacional de Internados y Residencias A. C	

Fuente: construcción propia

En ausencia de los avances actuales en teoría curricular y de exigencias académico-administrativas formales, dicho plan consistía esencialmente en un listado de asignaturas a impartir.

La dinámica pedagógica se centraba en la transmisión de conocimientos: el profesor dictaba la cátedra, el alumno escuchaba, memorizaba y posteriormente replicaba los contenidos tanto en clase como en los exámenes, caracterizados por su rigurosidad en la evaluación de datos, hechos y definiciones. La evaluación final consistía en un examen oral ante un jurado compuesto por tres sinodales. La formalidad, la disciplina y el orden constituían principios fundamentales en la formación académica.

Basado en el plan de estudios vigente en la UNAM, el programa contemplaba siete años de formación: seis años de cursos anuales más seis meses de servicio social. Para la generación 1957-1962, los primeros dos años se dedicaban a la adquisición de bases biomédicas teórico-conceptuales; el tercero y cuarto año, al estudio teórico y la aplicación clínica; y el sexto año, al inicio de la práctica clínica hospitalaria. Aunque el servicio social era obligatorio, en esa etapa aún no formaba parte integral del plan curricular. La carga académica promedio era de 34 horas semanales.

La división de los estudios médicos en ciencias básicas y clínicas respondía al modelo impulsado por el informe Flexner, publicado a principios del siglo XX en Estados Unidos, el cual estableció que los dos primeros años debían centrarse en ciencias biomédicas y los dos siguientes en formación clínica (Orozco Gutiérrez, 2022). Este modelo, con diversas adaptaciones, continúa vigente en la actualidad. Durante el sexto año los estudiantes participaban en actividades clínicas hospitalarias, así como en guardias, en una modalidad equivalente al actual internado de pregrado, aunque estructuralmente diferente al modelo contemporáneo. Para la segunda generación, se realizaron ajustes curriculares, eliminándose asignaturas como Clínica Cardiovascular Renal y Terapéutica Quirúrgica. Estos cambios únicamente requerían la aprobación del director en turno.

La influencia de la medicina francesa -que priorizaba las habilidades clínicas en el diagnóstico y la atención médica integral a familias- empezó a ceder terreno a la influencia norteamericana, especialmente después de la Segunda Guerra Mundial. Este cambio impulsó una transformación en la estructura hospitalaria hacia hospitales verticales con servicios especializados.

Durante la década previa, algunos hospitales en México ofrecían internados, aunque no como parte del currículo formal. En estos casos, los estudiantes, denominados "practicantes", recibían adiestramiento clínico post-licenciatura. A mediados del siglo XX, médicos mexicanos que realizaban estancias de especialización en el extranjero impulsaron la reglamentación del internado. En 1956, se realizó un estudio nacional para conocer los recursos hospitalarios y normar el internado de pregrado. Como resultado, en 1959 se fundó la Comisión Nacional de Internados y Residencias, de la cual emergió el documento “Argumentos para crear un programa de internados y residencias en la República Mexicana” (Frenk, Hernández Llamas, & Alvarez Klein, 1983). El proceso fue inicialmente complejo hasta que se logró asignar presupuesto para las becas de los estudiantes, apoyo clave otorgado por la Secretaría de Hacienda. La Escuela de Medicina de la UJED incorporó formalmente estos avances, particularmente con la implementación de planes de estudios semestral.

Respecto al servicio social médico, su inclusión como requisito obligatorio se remonta al 19 de junio de 1936, cuando la UNAM, en colaboración con el entonces Departamento de Salubridad Pública (hoy Secretaría de Salud), lo instituyó para los pasantes de medicina. El objetivo era fortalecer su formación, poner a prueba sus capacidades profesionales y establecer un mecanismo de retribución social. En agosto de ese año, la primera generación de pasantes fue asignada a comunidades con escasez de médicos, equipados con modestos instrumentos médicos y una remuneración de 90 pesos mensuales. Posteriormente, el servicio social se consolidó como requisito para la titulación en todas las escuelas y facultades universitarias del país (Secretaría de Salud, 2018).

2.1.2 Organización académica semestral

Durante las generaciones iniciales, la Escuela de Medicina de la UJED no experimentó modificaciones sustanciales en su plan de estudios, más allá de ajustes en los programas de asignaturas. Sin embargo, las crecientes necesidades sociales y educativas impulsaron una reestructuración de la organización académica, pasando de un esquema anual a uno semestral.

Esta transformación se materializó con la 15ª generación (1971–1975), marcando un cambio significativo en la estructura curricular: se redistribuyeron las cargas horarias y se incrementó el número de asignaturas impartidas.

En la década de 1970, la educación superior en México experimentó una expansión sin precedentes en términos de matrícula, profesorado e infraestructura. Este crecimiento vino acompañado de la implementación de nuevos enfoques curriculares, estrategias de gestión académica y reformas normativas. Posteriormente, durante los años ochenta, las dinámicas entre el Estado y las universidades, junto con demandas sociales, movilizaciones internas de actores universitarios y la influencia de modelos internacionales de desarrollo educativo, provocaron una redistribución de la oferta académica y la adopción de nuevos sistemas de evaluación e incentivos (Rodríguez Gómez, 1998).

Desde la década de los setenta, el campo curricular en México se desarrolló de manera significativa, sustentado principalmente en los principios de la tecnología educativa, la cual promovía una visión eficientista y pragmática del quehacer formativo. Modelos de planificación curricular propuestos por autores como Tyler, Taba, Arnaz, Glazman e Ibarrola, Pansza y Díaz-Barriga (Vélez Chablé & Terán Delgado, 2009), se implementaron en las aulas. No obstante, en la práctica, la elaboración de "Cartas Descriptivas" -instrumento diseñado para organizar objetivos de aprendizaje generales y específicos, basados en cambios de conducta observables- tuvo una aplicación limitada, frecuentemente relegada a los archivos administrativos.

En concordancia con estas tendencias, la UJED promovió durante los años ochenta, programas de capacitación docente orientados al enfoque conductista, aunque con escasa participación del profesorado. También se popularizó el uso de exámenes de opción múltiple y algunos departamentos de ciencias básicas elaboraron cartas descriptivas como parte de los esfuerzos por modernizar la docencia.

Simultáneamente, surgieron los sindicatos universitarios, se lograron incrementos salariales y se fomentó una mayor participación de la comunidad académica en la vida institucional, aunque

también se presentaron varias huelgas. Hacia finales del siglo XX, políticas federales permitieron aumentar el número de Profesores de Tiempo Completo (PTC) y fortalecer el equipamiento de laboratorios a través de recursos extraordinarios obtenidos mediante concursos a nivel nacional.

En este mismo periodo, el uso de computadoras comenzó a integrarse paulatinamente en las actividades escolares. Asimismo, la Facultad respondió a los requisitos establecidos por la Secretaría de Educación Pública (SEP) y, al inicio del siglo XXI, logró la acreditación de su programa educativo ante la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina (AMFEM), proceso que posteriormente quedó a cargo del Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica (COMAEM).

2.1.3 Actualización del trayecto formativo

En el año 2000, se reestructuró el mapa curricular para fortalecer su coherencia tanto vertical como horizontal. Aunque no se modificaron las cargas horarias ni se eliminaron asignaturas, se ajustó la secuencia de la nosología y la clínica, que habían quedado con un intervalo de un semestre tras el cambio de un plan anual al semestral. Este ajuste también motivó el cambio de algunas asignaturas de semestre (Facultad de Medicina UJED, 2000).

2.1.4 Plan de estudios de la Licenciatura de Médico Cirujano

El Plan de estudios de Médico Cirujano vigente, fue aprobado por la H. Junta Directiva de la UJED el día 27 de marzo del 2010 y entró en vigor de inmediato (H. Junta Directiva UJED, 2010) .

El diseño curricular se fundamenta en el Modelo Educativo de la Universidad Juárez del Estado de Durango (UJED) y adopta un enfoque constructivista, centrado en el estudiante como agente activo de su propio aprendizaje. La estructura del plan de estudios se organiza con base en las competencias definidas para el Médico General Mexicano, establecidas por la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina, A.C. (AMFEM).

Organización curricular. El programa se desarrolla en catorce ciclos semestrales. Los primeros diez ciclos corresponden a formación escolarizada, seguidos por un año de internado rotatorio de pregrado y otro de servicio social (ciclos 11 a 14). Esta organización busca garantizar un proceso educativo que favorezca el desarrollo integral del estudiante, promoviendo una educación centrada en la persona.

El propósito formativo de este plan de estudios enfatiza el fortalecimiento de competencias clínicas, éticas y humanísticas, así como la capacidad de aprendizaje autónomo, la reflexión crítica y el compromiso social, características fundamentales de un médico general competente y socialmente responsable:

1. Promover el aprendizaje autodirigido y la capacidad de investigación,

2. Desarrollo del orden interno de la persona mediante una disciplina apoyada en el ejercicio y elección adecuada de los valores,

3. Un saber que se pueda adquirir de diversas maneras (educación a distancia, uso de nuevas tecnologías, además del contexto escolar,

4. Un trabajo docente que problematice para situar al aprendiz en un contexto y pueda estimular procesos de solución creativa, y

5. Búsqueda incesante del desarrollo total de la personalidad del joven con respeto a su autonomía. *Carga horaria.* El plan de estudios contempla un total de 6,876 horas de actividades académicas, equivalentes a 390 créditos conforme al Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos (SATCA), distribuidos en cuatro ejes curriculares.

Aunque el plan se enmarca dentro del paradigma constructivista y promueve diversas estrategias educativas, en la práctica predomina aún la conferencia magistral, particularmente en el área biológica (76.9 %), en el área sociológica (33 %) y, en menor medida, en el área clínica (15.4 %). Por otro lado, la enseñanza tutorial-disciplinaria muestra un predominio notable en el área clínica (86.4 %).

Evaluación del aprendizaje. La evaluación del aprendizaje en todos los programas se realiza principalmente mediante exámenes de conocimientos. De manera complementaria, el 16 % de los docentes evalúa habilidades del pensamiento, el 14 % habilidades psicomotoras, el 18.4 % actitudes y el 19.3 % aptitudes, lo que refleja una incipiente diversificación en los métodos de evaluación utilizados.

Ingreso a la carrera de Médico Cirujano en los últimos diez años. El promedio semestral de ingreso a la carrera de Médico Cirujano, durante los últimos diez años, se ha mantenido relativamente constante, con una media de 122 alumnos por semestre.

Distribución porcentual de disciplinas en la malla curricular. Los valores presentados en las 7 representan el porcentaje del total de horas asignadas a cada disciplina dentro de un ciclo escolar específico.

Tabla 7. Malla curricular del plan de estudios de la carrera de Médico Cirujano en la UJED

1° CICLO	H/S	T hs	C	2° CICLO	H/S	T hs	C	3° CICLO	H/S	T hs	C	4° CICLO	H/S	T hs	C	5° CICLO	H/S	T hs	C
Anatomía Humana y Disecciones I	8	128	8	Anatomía Humana y Disecciones II	8	128	8	Fisiología y Laboratorio I	8	128	8	Fisiología y Laboratorio II	8	128	8	Patología y Laboratorio	7	112	7
Histología y Laboratorio I	6	96	6	Histología y Laboratorio II	6	96	6	Microbiología Parasitología y Laboratorio	8	128	8	Farmacología y Laboratorio I	8	128	8	Farmacología y Laboratorio II	8	128	8
Embriología	3	48	3	Neuroanatomía	4	64	4	Biología Molecular	3	48	3	Genética	3	48	3				
Bioquímica y Laboratorio I	7	112	7	Bioquímica y Laboratorio II	7	112	7	Sociología	3	48	3	Anestesiología	2	32	2	Inmunología	3	48	3
Historia y Filosofía de la Medicina	3	48	3	Educación Ambiental	3	48	3	Psicología y Desarrollo Humano Social e Individual	3	48	3	Introducción a la Cirugía	4	64	4	Reumatología	3	48	3
Lectura y Redacción	3	48	3	Bioética I	3	48	3	Bioética II	3	48	3	Introducción a la Clínica	3	48	3	Nutriología	4	64	4
Habilidades de Pensamiento	3	48	3					Gestión de la Información	3	48	3	Metodología de la Investigación I	5	80	5	Metodología de la Investigación II	5	80	5
Computación Básica	3	48	3																
Idioma Inglés I	1	20	1	Idioma Inglés II	1	20	1	Idioma Inglés III	2	40	2	Idioma Inglés IV	2	40	2	Idioma Inglés V	2	40	2
				Actividades de Formación Integral I	2	40	2	Actividades de Formación Integral II	2	40	2	Actividades de Formación Integral III	2	40	2	Actividades de Formación Integral IV	2	40	2
9	37	596	37	8	34	556	34	9	35	576	35	9	37	608	37	8	34	560	34

tel:4644%204644	H/S	T hs	C	7° CICLO	H/S	T hs	C	8° CICLO	H/S	T hs	C	9° CICLO	H/S	T hs	C	10° CICLO	H/S	T hs	C
Salud Publica I	5	80	5	Salud Pública II	5	80	5	Salud Pública III	5	80	5	Salud Publica IV	5	80	5	Salud Pública V	5	80	5
Endocrinología	4	64	4	Hematología	4	64	4	Salud Mental I	3	48	3	Pediatría I	5	80	5	Pediatría II	5	80	5
Músculo – Esquelético I	4	64	4	Músculo – Esquelético II	4	64	4	Otorrinolaringología	3	48	3	Ginecología y Obstetricia I	5	80	5	Ginecología y Obstetricia II	5	80	5
Gastroenterología I	4	64	4	Gastroenterología II	4	64	4	Oncología	4	64	4	Neurología I	3	48	3	Neurología II	3	48	3
Imagenología	4	64	4	Neumología I	4	64	4	Neumología II	4	64	4	Oftalmología	3	48	3	Geriatría	5	80	5
Infectología	4	64	4	Nefrología I	4	64	4	Nefrología II	4	64	4	Urología	3	48	3				
Dermatología	3	48	3	Cardiovascular I	4	64	4	Cardiovascular II	4	64	4	Rehabilitación	3	48	3	Urgencias Médico Quirúrgicas	4	64	4
Medicina Legal	3	48	3	Medicina Social	2	32	2					Salud Mental II	2	32	2	Patología Quirúrgica	3	48	3
								Sesiones Clínicas Generales I	2	32	2	Sesiones Clínicas Generales II	2	32	2	Sesiones Clínicas Generales III	2	32	2
Seminario de Investigación I	2	32	2	Seminario de Investigación II	2	32	2	Seminario de Investigación III	2	32	2	Medicina Familiar I	2	32	2	Medicina Familiar II	2	32	2
								Optativa I	2	32	2	Optativa II	2	32	2				
Idioma Inglés VI	2	40	2	Idioma Inglés VII	2	40	2	Idioma Inglés VIII	2	40	2	Idioma Inglés IX	1	20	1	Idioma Inglés X	1	20	1
Actividades de Formación Integral V	2	40	2	Actividades de Formación Integral VI	2	40	2	Actividades de Formación Integral VII	1	20	1					Electiva	2	32	2
11	37	608	37	11	37	608	37	12	36	588	36	12	36	580	36	11	37	596	37

Fuente: Plan de estudios FAMEN 2010

Categorías disciplinarias. Las disciplinas se clasifican en seis grandes categorías:

- **Biomédicas**: vinculadas a las ciencias de la vida y la salud.
- **Humanísticas**: relacionadas con las ciencias sociales y las artes.
- **Clínicas**: asociadas a la práctica médica y la atención de pacientes.
- **Metodológicas**: enfocadas en los métodos de investigación y análisis científico.
- **De Salud Pública y Sociomédicas**: orientadas a la salud pública y a los determinantes sociales de la salud.
- **De Apoyo**: incluyen asignaturas complementarias como inglés, informática y formación integral, entre otras.

Áreas de formación. Son 4 las áreas de formación que contempla el plan de estudios: Básica, disciplinar, terminal e integral, el porcentaje de créditos, número de Unidades de Aprendizaje tiempo y créditos académicos se describen en la Tabla 8.

Tabla 8. Areas de formación del plan de estudios de la carrera de Médico Cirujano en la UJED

Áreas de Formación acorde al Modelo Educativo de la UJED		UA	T hrs	C (Cumex-SATCA)	% Créditos (M E- UJED)
BASICA	(20 - 30% de los créditos)	22	1600	100	25%
DISCIPLINAR	(50 - 60% de los créditos)	48	3232	202	52%
TERMINAL	(15 - 20% de los créditos)	12	1432	57	15%
INTEGRAL	(hasta 10% de los créditos)	18	612	31	8%
	TOTAL	100	6876	390	100%

Fuente: Plan de estudios FAMEN 2010

2.1.5 Evolución de las Disciplinas a lo Largo de los Planes de Estudio

Plan Anual

El plan de estudios modalidad anual presenta un marcado énfasis inicial en las disciplinas biomédicas, cuya carga horaria decrece de manera drástica en los ciclos posteriores. A partir del tercer ciclo, las disciplinas clínicas comienzan a ganar progresivamente mayor relevancia en la formación de los estudiantes.

Plan Semestral

Este plan muestra una transición más gradual. Se inicia con un equilibrio entre biomédicas y humanísticas, para luego concentrarse casi exclusivamente en el ámbito clínico a partir del sexto ciclo. Plan de la licenciatura de Médico Cirujano: El plan de estudios 2010 mantiene una estructura similar al plan semestral, pero con un aumento en la presencia de asignaturas biomédicas y humanísticas durante los primeros ciclos, lo que fortalece la formación teórico-conceptual del estudiante en las etapas iniciales.

2.1.6 Análisis Comparativo de la Evolución Curricular

La formación de médicos cirujanos en la Universidad Juárez del Estado de Durango (UJED) ha transitado por diversos modelos pedagógicos, cada uno reflejando las prioridades científicas y educativas de su época. La transición desde un modelo Anual —predominantemente academicista y

centrado en las ciencias básicas— hacia modelos Semestrales y, finalmente, al Plan 2010, marca un cambio de paradigma hacia la formación integral y la práctica clínica temprana.

A continuación, se presenta un análisis de las dimensiones críticas de estos tres modelos (Tabla 9). En ella se contrastan aspectos como el énfasis disciplinar inicial, la fluidez en la transición hacia los campos clínicos y la incorporación de áreas transversales (salud pública y metodología), las cuales resultan esenciales para el perfil del médico contemporáneo. Esta comparativa permite visualizar cómo el Plan 2010 busca optimizar la progresión de la complejidad curricular, equilibrando la carga teórica con el desarrollo de competencias prácticas desde los primeros ciclos.

Tabla 9. Comparativa de los modelos curriculares

Categoría	Plan Anual	Plan Semestral	Plan 2010
Enfoque en los primeros ciclos	Biomédico puro: Concentración casi total en ciencias básicas.	Equilibrado: Introducción temprana de diversas áreas disciplinares.	Integrador: Equilibrio disciplinar con una filosofía educativa renovada.
Ritmo de transición clínica	Abrupto: Salto repentino de lo básico a lo hospitalario.	Progresivo: Transición suavizada a lo largo de los ciclos.	Gradual y complejo: Transición estratégica con aumento en la dificultad.
Salud Pública y Metodología	Mínimo: Casi nula presencia de estas áreas en el currículo.	Incipiente: Inclusión de áreas de apoyo para formación integral.	Explícito: Integración robusta de salud pública y métodos de investigación.
Complejidad Curricular	Lineal, centrada en la especialización clínica.	Diversificada, buscando una visión más amplia del médico.	Alta, con diversificación de disciplinas y habilidades transversales.
Carga de asignaturas de apoyo	Muy baja o inexistente.	Proporción moderada para complementar la formación.	Estratégica, esencial para la visión global del egresado.

Fuente: Construcción propia

A pesar de sus diferencias estructurales, los tres planes comparten pilares fundamentales en la educación médica:

- Tendencia a la Especialización: Todos los modelos muestran una progresión consistente hacia lo clínico conforme avanza la trayectoria escolar.
- Filosofías Educativas: Las variaciones en el énfasis inicial responden a distintas prioridades formativas y enfoques pedagógicos de cada época.
- Rol de las Asignaturas de Apoyo: Aunque su carga horaria es menor, se reconoce su valor estratégico para la formación de un médico con visión global.
- Estructura Base: Los tres mantienen una arquitectura general similar, aunque difieren significativamente en la distribución de horas y el peso específico otorgado a cada disciplina.

3. Comportamiento de la matrícula

3.1 Egreso

Durante la vigencia del plan anual, el egreso transcurrió con incertidumbre debido a la baja matrícula inicial. En 1975 se registró el mayor número de egresados en esa etapa, con 45 estudiantes.

A partir de 1976, el número anual de egresados incrementó significativamente, alcanzando los 141. Con un inicio incierto de baja matrícula transcurrió el plan anual, siendo el máximo egreso de 45 estudiantes en 1975, el año siguiente el egreso anual se incrementó a 141, y se mantuvo por encima del centenar hasta 1986.

Entre 1986 y 1999, el número de egresados descendió por debajo de los 100 estudiantes anuales. Esta disminución no parece explicarse por factores por factores estrictamente curriculares, sino probablemente por el contexto económico nacional de la época. En particular, la crisis económica de los años ochenta -caracterizada por el endeudamiento externo, la caída de los precios del petróleo, el incremento de las tasas de interés y las políticas de ajuste estructural- afectó la dinámica social y educativa del país.

Estas políticas, implementadas para estabilizar la economía, incluyeron la devaluación de la moneda, el fomento de las exportaciones, la reducción de aranceles, la privatización de empresas estatales y el recorte del gasto público, incluyendo los sectores de salud y educación. Aunque dichas medidas permitieron controlar la inflación y mejorar las exportaciones provocaron aumento del desempleo, una reducción del nivel de vida y el deterioro de los servicios públicos, entre ellos el acceso a la educación superior.

Este periodo, conocido como la "década pérdida" en México, tuvo repercusiones profundas en el desarrollo de las instituciones educativas y, en consecuencia, en las tasas de egreso y titulación de los programas de Médico Cirujano (Alcántara, 2008).

3.2 Eficiencia terminal

La eficiencia terminal solo se revisó en los planes semestral y 2010; como se muestra en la Figura 4, el análisis de datos revela tendencias importantes y diferencias significativas entre ambos programas curriculares.

Inicialmente, se observa que el plan semestral presenta una tendencia ligeramente descendente, pero relativamente estable a lo largo del tiempo, con un promedio de eficiencia terminal de 47.5%. por el contrario, el Plan 2010 muestra una tendencia claramente descendente, alcanzando un promedio de 35.6%; lo anterior indica una disminución progresiva en los porcentajes de eficiencia terminal conforme avanzan las generaciones.

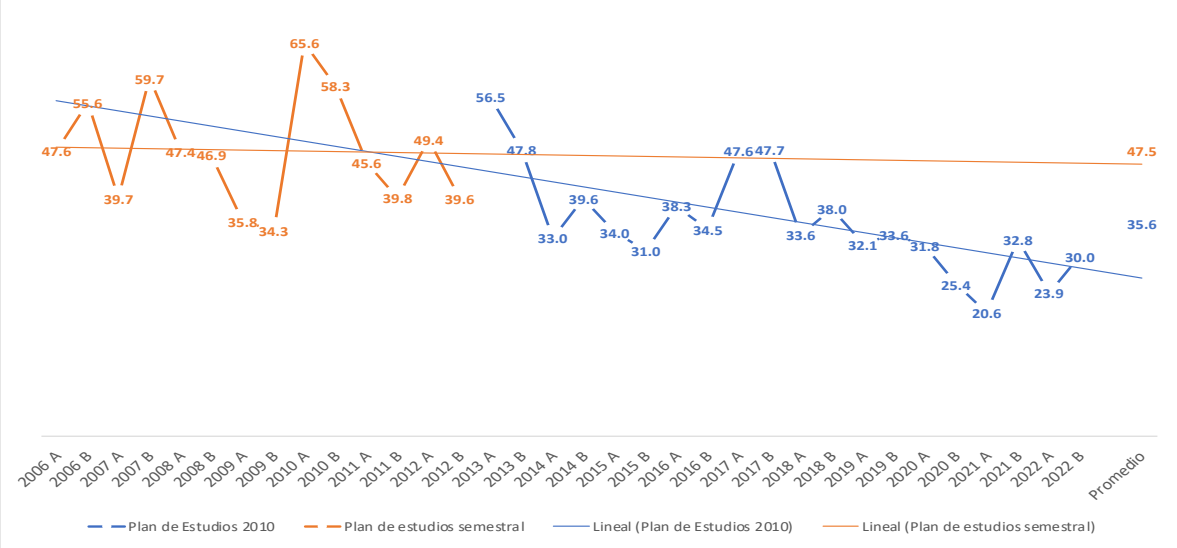
En relación a los valores extremos, el Plan Semestral registra su valor máximo de eficiencia terminal en la cohorte 2010 A con un 65.6%, mientras que el valor mínimo se presenta en la cohorte 2009 B con un 34.3%, reflejando una diferencia de 31.3 puntos porcentuales. En el caso del Plan 2010, el máximo se alcanza en la cohorte 2013 A con un 56.5%, y el mínimo en la cohorte 2021 A con apenas 20.6%, no que nos da una diferencia de 35.9 puntos porcentuales.

Comparativamente, el Plan Semestral mantiene consistentemente una mejor eficiencia terminal que el Plan 2010, además de mostrar menor variabilidad entre cohortes. Por el contrario, en el Plan 2010 se advierte un descenso sostenido, particularmente acentuado a partir de las generaciones ingresadas en 2017. Esta caída sugiere la existencia de factores estructurales, académicos o contextuales que podrían estar efectuando negativamente la culminación oportuna de los estudios.

La diferencia de 11.9 puntos porcentuales entre los promedios de ambos planes denota una brecha importante en términos de eficiencia terminal. Este hallazgo plantea la necesidad de realizar un análisis más profundo para identificar las causas subyacentes, que podrían incluir, entre otros factores, modificaciones en el rigor académico, cambios en las condiciones socioeconómicas, políticas educativas aplicadas o impactos derivados de contingencias externas como la pandemia de COVID-19.

Aunque ambos planes presentan una tendencia a la disminución de la eficiencia terminal, el Plan 2010 enfrenta un desafío mayor en este aspecto, lo cual debe ser considerado de manera prioritaria para el diseño de estrategias de mejora institucional.

Figura 4. Eficiencia terminal por cohorte generacional, líneas de tendencia y promedio en los planes semestral y 2010



Fuente: Construcción propia

El análisis de la eficiencia terminal por cohorte, correspondiente al periodo estudiado, muestra que de un total de 3461 estudiantes que iniciaron el programa, 1341 lograron concluir en tiempo reglamentario, lo que representa una eficiencia terminal global de 40.5 %. Este comportamiento general evidencia un desafío estructural en la trayectoria académica del programa, particularmente en la conclusión oportuna de los estudios (Tabla 10).

Tabla 10. Eficiencia terminal por cohortes

	Cohorte	Eficiencia
Cohortes tempranas (2001–2006)	2005 AGO-DIC	**65.57 %**
	2006 ENE-JUL	**58.33 %**
	2002 ENE-JUL	47.62 %
Periodo de transición (2007–2013)	2008 AGO-DIC	**56.52 %**
	2009 ENE-JUL	47.76 %
	2009 AGO-DIC	**33.01 %**
Descenso progresivo (2014–2018)	2015 ENE-JUL	33.61 %
	2015 AGO-DIC	31.75 %
	2016 ENE-JUL	**25.38 %**
Cohortes recientes (2016–2018)	2016 AGO-DIC	**20.63 %**
	2017 AGO-DIC	23.85 %
	2018 ENE-JUL	30 %

Fuente. Servicios escolares

Desde una perspectiva histórica, pueden identificarse tres etapas claramente diferenciadas. En las cohortes tempranas (2001–2006), la eficiencia terminal se mantuvo en niveles relativamente altos, con un rango aproximado entre 47 % y 65 %. Este desempeño sugiere condiciones institucionales más favorables para el seguimiento académico, posiblemente asociadas a una menor matrícula, menor presión sobre los campos clínicos, una estructura curricular menos compleja y cohortes numéricamente más pequeñas, lo que facilitaba un control más cercano del proceso formativo.

El periodo comprendido entre 2007 y 2013 muestra un comportamiento de transición caracterizado por una mayor variabilidad en la eficiencia terminal, con valores que oscilaron entre 39 % y 56 %. Esta fluctuación podría explicarse por un incremento en la matrícula, ajustes o reformas curriculares, mayores exigencias en la formación clínica y procesos de adaptación institucional frente a nuevas dinámicas educativas. En esta etapa, la estabilidad observada en los primeros años parece diluirse, dando paso a un escenario más heterogéneo.

Posteriormente, entre 2014 y 2018, se identifica un descenso progresivo en la eficiencia terminal. Este comportamiento sugiere la consolidación de factores estructurales que impactan negativamente la conclusión en tiempo, entre ellos el incremento de la deserción, un mayor rezago académico acumulado, el aumento de estudiantes que realizan servicio social de manera tardía y la creciente complejidad del programa clínico. En esta fase, la eficiencia ya no presenta oscilaciones amplias sino una tendencia descendente sostenida.

Las cohortes más recientes del periodo analizado (2016–2018) concentran los valores más bajos de la serie. Este descenso parece coincidir con factores sistémicos que afectan la formación médica, tales como la saturación de campos clínicos -incremento de estudiantes de instituciones particulares y nulo crecimiento de camas censables en el segundo nivel- , retrasos en procesos de servicio social y titulación, así como interrupciones en la formación clínica que impactan directamente la continuidad académica. Estos elementos configuran un entorno estructural que dificulta la conclusión oportuna de los estudios.

En conjunto, la serie histórica sugiere una tendencia general decreciente en la eficiencia terminal, que puede sintetizarse en tres momentos: una etapa de eficiencia alta (2001–2006), una fase de variabilidad intermedia (2007–2013) y un periodo de descenso sostenido (2014–2022). Esta evolución obliga a una lectura institucional estratégica.

Desde la perspectiva de la gestión educativa y la calidad de los programas de medicina, los datos señalan áreas críticas de intervención. En primer lugar, resulta indispensable fortalecer la trayectoria académica mediante sistemas robustos de tutoría, seguimiento longitudinal y detección temprana del rezago. En segundo término, se requiere consolidar estrategias de retención estudiantil que incluyan apoyo psicoeducativo, acompañamiento clínico estructurado y, cuando sea pertinente, mecanismos de flexibilización curricular. Finalmente, la transición hacia el ciclo clínico, el internado y el proceso de titulación debe considerarse un punto nodal, dado que es en estas fases donde se concentran los mayores abandonos y retrasos.

En síntesis, el análisis no solo describe una disminución en la eficiencia terminal, sino que evidencia la necesidad de intervenciones sistémicas que articulen lo académico, lo administrativo y lo clínico para garantizar trayectorias formativas más estables y oportunas en la educación médica.

3.3 Reprobación/rezago y abandono.

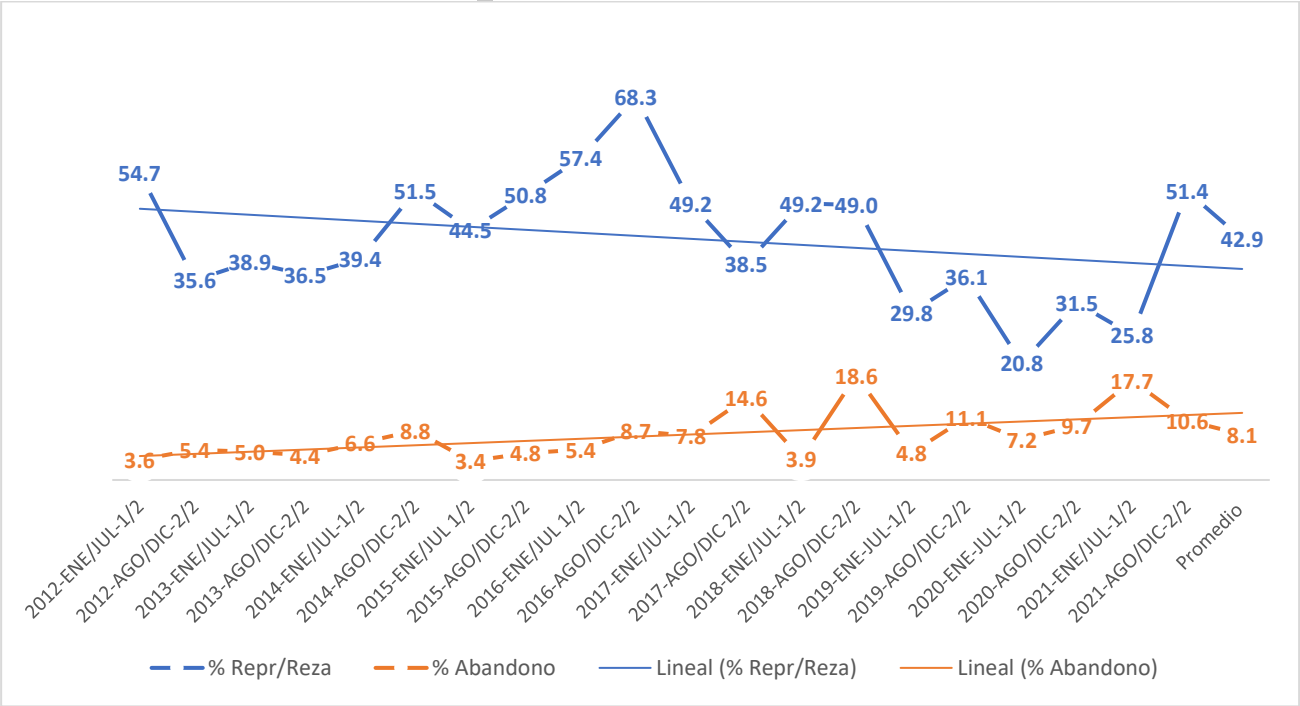
El análisis de las cohortes generacionales 2012 A con la 2021 B, en relación a la reprobación/rezago muestra una línea de tendencia que ha ido disminuyendo a través del tiempo, su promedio general de 42.9%; el abandono promedio calculado es de 8.1%, con una tendencia ligeramente al alza, esto permite identificar patrones relevantes sobre el desempeño académico y la retención estudiantil en el periodo analizado.

Las cohortes 2016 B (68.3%) y 2016 A (57.4%) presentaron los mayores niveles de reprobación/rezago, superando ampliamente el promedio, mientras que 2020 A (20.8%) y 2021 A (25.8%) registraron los valores más bajos.

Respecto al abandono, los porcentajes más elevados se observaron en 2018 B (18.6%), 2021 A (17.7%) y 2017 B (14.6%), reflejando mayores dificultades de retención estudiantil en esas generaciones. En contraste 2012 A, 2015 A y 2018 A reportaron los niveles más bajos de abandono, todos por debajo de 4%.

Al integrar ambos indicadores, destacan cohortes críticas como 2016 B y 2018 B, con alta reprobación y abandono, mientras que generaciones como 2015 A y 2018 A lograron buenos resultados en ambos aspectos. En las cohortes más recientes, aunque disminuye la reprobación, algunos incrementos en el abandono podrían atribuirse a factores externos derivados de la contingencia sanitaria. La Figura 5 permite mostrar visualmente el comportamiento de aprobación/rezago, abandono durante el periodo 2012 a 2021. Todas estas variaciones requieren de un análisis particular y más fino que supera el propósito de este artículo.

Figura 5. Reprobación/rezago, abandono



Fuente: Construcción propia

3.2.1 Unidades de aprendizaje con mayor riesgo académico.

A lo largo de las generaciones analizadas, se identificaron Unidades de Aprendizaje que consistentemente presentaron los mayores índices de reprobación/rezago académico y que contribuyen a la deserción estudiantil, ya sea por decisión personal o por infringir la normatividad institucional.

Bioquímica y Laboratorio I y II registraron altos niveles de reprobación, de manera similar Embriología presentó un índice elevado de rezago académico; Farmacología y Laboratorio I y II se consolidaron como asignaturas de alta complejidad, provocando frecuentes deserciones; Histología y Laboratorio I y II también mostraron altos porcentajes de reprobación.

En etapas más avanzadas, Introducción a la Cirugía generó rezagos importantes; finalmente, Neuroanatomía destacó como una de las unidades más desafiantes.

Estas asignaturas representan puntos críticos en el currículo, señalando áreas estratégicas para reforzar el acompañamiento académico y mejorar la retención estudiantil.

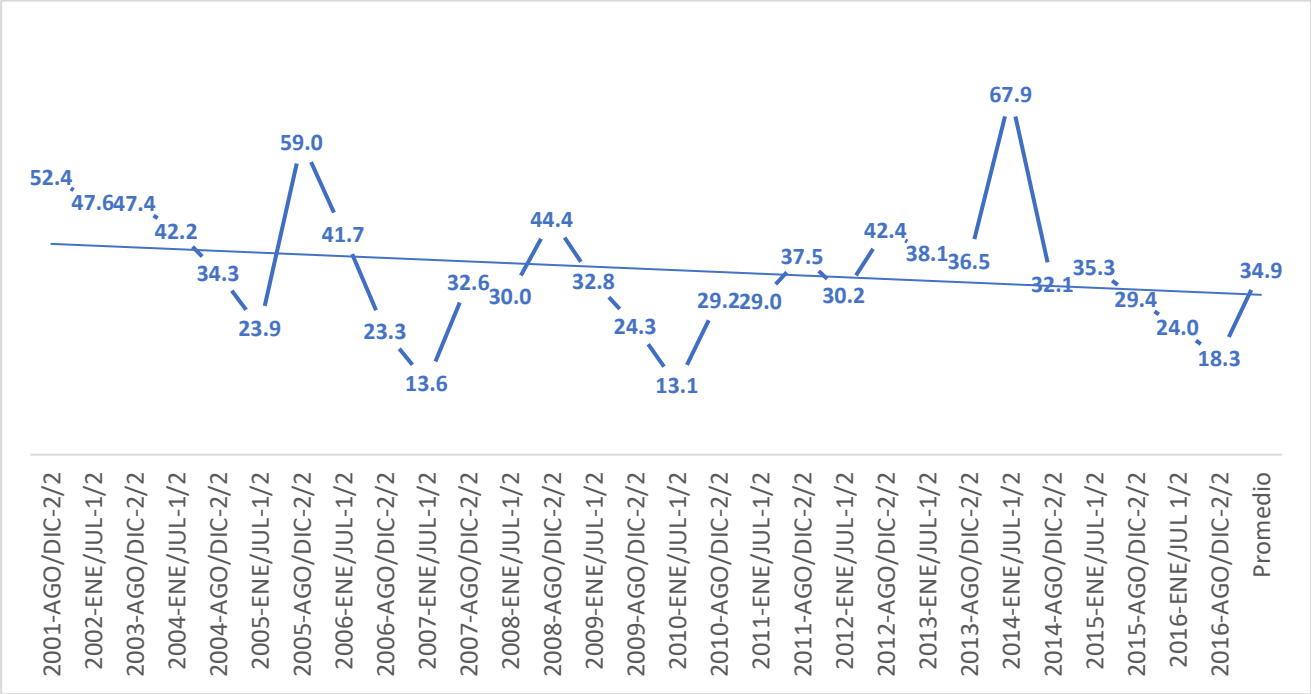
3.3 Titulación.

Los indicadores de la obtención del título de Médico Cirujano en nuestra institución, serán mostrados de dos maneras: a) como indicador de calidad educativa y b) como compromiso ante la sociedad.

Como indicador de calidad educativa se muestra en la Figura 6, que el promedio de titulación en tiempo es de 34.9%, es decir que prácticamente solo uno de cada tres estudiantes logra titularse sin

tener rezago académico, el resto de las dos terceras partes ocupa entre dos a cuatro semestres para culminar sus estudios

Figura 6. Titulación en tiempo



Fuente: Construcción propia

El análisis longitudinal del porcentaje de titulación en tiempo permite identificar transformaciones relevantes en la dinámica académica del programa a lo largo de las distintas generaciones. Con el propósito de comprender mejor estas variaciones, la serie fue organizada en tres bloques temporales comparables: 2001–2005, 2006–2010 y 2011–2016.

En el primer quinquenio (2001–2005) se observa un comportamiento relativamente favorable. Los porcentajes de titulación en tiempo se mantienen mayoritariamente por encima del promedio global (34.9 %), con valores que oscilan entre 42 % y 52 %, e incluso alcanzan un máximo de 59.0 % en la generación 2005-AGO/DIC. Aunque existe un valor más bajo (23.9 % en 2005-ENE/JUL), el conjunto del periodo sugiere una etapa de mayor estabilidad académica. Es razonable inferir que durante estos años el tamaño de las cohortes, la estructura curricular y el control institucional sobre los procesos de seguimiento permitían trayectorias más ordenadas y una conclusión más oportuna de los estudios.

El segundo quinquenio (2006–2010) marca un punto de inflexión. El promedio desciende de manera notable y aparecen los valores más bajos de toda la serie: 13.6 % (2007-ENE/JUL) y 13.1 % (2010-ENE/JUL). Además, el conjunto del periodo se mueve predominantemente en un rango inferior al del quinquenio previo, con múltiples cohortes por debajo del 30 %. Este patrón sugiere un proceso de tensión estructural en el programa. Es probable que confluyeran factores como el incremento de la matrícula, ajustes curriculares, mayores exigencias en la formación clínica o rezagos acumulados en los procesos de titulación. La dispersión observada en estos años no refleja simplemente

fluctuaciones estadísticas, sino posibles dificultades sistémicas que impactaron la conclusión oportuna.

En el tercer bloque (2011–2016) se advierte una recuperación parcial seguida de un nuevo descenso. El promedio del periodo se sitúa nuevamente en el rango medio (alrededor de 35 %), aunque con marcada variabilidad interna. Destaca de manera evidente la generación 2014-ENE/JUL, que alcanza un 67.9 %, cifra que rompe el comportamiento histórico de la serie. En contraste, las cohortes más recientes del bloque (2016-ENE/JUL y 2016-AGO/DIC) muestran porcentajes de 24.0 % y 18.3 %, respectivamente, lo que indica un debilitamiento progresivo hacia el final del periodo analizado. Este comportamiento no lineal revela que la eficiencia terminal ha estado sujeta tanto a ajustes institucionales coyunturales como a presiones estructurales persistentes.

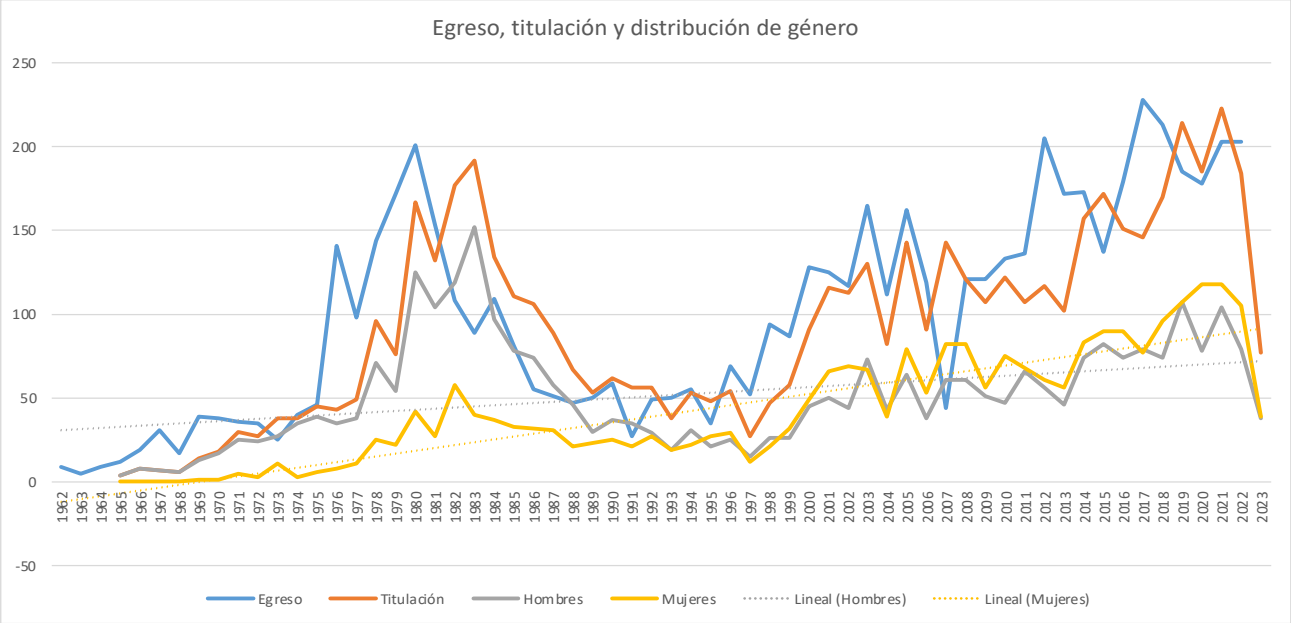
Desde el punto de vista estadístico y comparativo, pueden identificarse valores atípicos claros. En el extremo inferior, las generaciones 2007-ENE/JUL (13.6 %) y 2010-ENE/JUL (13.1 %) se apartan significativamente del promedio global y del comportamiento predominante de la serie. Estos resultados sugieren eventos extraordinarios que pudieron haber afectado los procesos de titulación o generados rezagos importantes. En el extremo superior, la generación 2014-ENE/JUL (67.9 %) constituye un outlier positivo, probablemente asociado a una regularización masiva, ajustes administrativos que facilitaron la titulación o características particulares de esa cohorte.

Al excluir estos valores extremos, la serie revela una tendencia estructural más estable, con la mayoría de las generaciones concentradas en un rango aproximado de 30 % a 40 %. Este hallazgo permite afirmar que, más allá de eventos coyunturales, la eficiencia terminal del programa se ha estabilizado en un nivel medio-bajo respecto a sus primeras generaciones.

En conjunto, el análisis evidencia que la evolución de la titulación en tiempo no responde a un comportamiento lineal continuo, sino a ciclos de ajuste institucional, expansión académica y tensiones propias de la formación médica. La lectura comparativa por quinquenios no solo describe variaciones porcentuales, sino que revela la necesidad de intervenciones sistémicas orientadas a fortalecer la transición hacia el internado y la titulación, reducir el rezago acumulado y consolidar mecanismos de acompañamiento académico que favorezcan trayectorias formativas más oportunas y sostenibles.

Como compromiso ante la sociedad y haciendo un recuento de todas las generaciones como se puede mostrar en la Figura 7 y considerando los rezagos, la obtención del título profesional sigue un patrón temporal similar al del egreso con un desfase de dos años. Esto se debe a que el egreso académico se registra al concluir los diez semestres presenciales, tras lo cual el estudiante debe completar un año de internado rotatorio de pregrado y otro de servicio social obligatorio. Considerando esos factores mencionados la proporción de estudiantes titulados en relación con el total de egresados es de 91% en promedio a lo largo de todas las generaciones, lo cual refleja una alta tasa de conclusión del proceso formativo. Este porcentaje es comparable al reportado por la Universidad Autónoma de Baja California (UABC), que en 11 generaciones han alcanzado un 92% de titulación (UABC-ECS, 2019) y en un quinquenio por la Universidad de Granada (2024) que fue de 88%.

Figura 7. Egreso Titulación y Distribución de Género. 1962-2023



Fuente: Construcción propia

3.4 Distribución de género.

En la misma Figura 7 nos muestra además el cambio de una carrera que se consideraba tradicionalmente para hombres a una proporción mayor de mujeres; las líneas de tendencia muestran un punto de cruce en el año 2005 , lo anterior ha sido mostrado en múltiples estudios tanto internacionales (UNESCO, 2010) , (Candela Wiedmann, Paniagua González, & Gerometta, 2023) como nacionales (Flores Domínguez, 2012), (Fernández Ortega , Ponce Rosas, Fajardo Ortiz, Jimenez Galvan, & Ortiz Montalvo, 2020) (Acosta, Cortes, Vélez, & Herrera, 2004), (Flores Echavarría, Sánchez Flores, Coronado Herrera, & Amador Campos, 2001) en lo que se ha llamado la "feminización" de la carrera de Medicina

4. Impacto institucional de los procesos de evaluación externa y reacreditación ante el COMAEM

4.1 La acreditación por el COMAEM

La Facultad de Medicina y Nutrición ha recibido 5 visitas de acreditación con el consecuente dictamen positivo en cada una de ellas.

El primer dictamen de acreditación fue emitido por la AMFEM el 28 de junio de 2001, previamente fue evaluada por CIEES. En el año 2000, la ANUIES acordó la creación de un organismo no gubernamental para regular los procesos de acreditación y a las organizaciones especializadas que realizaran esta labor, el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES, 2024).

El COMAEM se fundó en enero de 2002 y estableció un convenio con la AMFEM de reconocimiento de las acreditaciones realizadas por la AMFEM bajo el Programa de Calidad de la Educación Médica.

Las siguientes acreditaciones -ya bajo los lineamientos del COMAEM- se dictaminaron el 8 de noviembre de 2007, el 26 de junio de 2013, el 26 de noviembre de 2019 y la última el 14 de diciembre de 2023. Estas últimas dos acreditaciones se llevaron a cabo en una misma gestión administrativa con

la finalidad de medir el avance logrado, ya que la última se realizó un año antes de que finalizara el periodo acreditado. El último dictamen tiene vigencia del 14 de diciembre del 2023 al 13 de diciembre de 2028.

Cumplimiento de indicadores de los últimos dos dictámenes (Análisis comparativo). A continuación, se presenta una comparación de los resultados de la acreditación de 2019 y 2023. Se observa un incremento en el cumplimiento de los indicadores básicos, que pasó del 83.1% al 91.5%, es decir, un aumento de 8.4 puntos porcentuales. Asimismo, el cumplimiento de los indicadores indispensables subió del 75.9% en 2019 al 93.1% en 2023, lo que representa un incremento del 17.2%. Por último, el cumplimiento de los indicadores de excelencia alcanzó el 100%, lo que supone un aumento del 61.7%. Los resultados de las demás modalidades se detallan en la tabla 11.

Tabla 11. Cumplimiento de indicadores según categoría durante las reacreditaciones otorgadas por COMAEM. 2019-2023

Indicadores	Cumplimiento	Acreditación 2019	Acreditación 2023	Diferencia 2023-2019
Básicos	Cumplidos	83.1	91.5	8.4
	Con observación	5.2	4.2	-1
	Con recomendación	11.7	4.2	-7.5
Indispensables	Cumplidos	75.9	93.1	17.2
	Con observación	13.8	6.9	-6.9
	Con recomendación	10.3	0	-10.3
Excelencia	Cumplidos	38.3	100	61.7
	Con observación	16	0	-16
	Con recomendación	45.7	0	-45.7

Fuente: Dictamen COMAEM

Se tuvo un incremento en el cumplimiento de los diferentes tipos de indicadores teniendo valores desde 91.5% hasta el 100%.

5. Principales fortalezas y áreas de oportunidad que perfilan el futuro del programa de cara a los estándares internacionales de educación médica

5.1 Evaluación y perspectivas para un nuevo diseño curricular

Después de un análisis exhaustivo de la carrera de Médico Cirujano en la FAMEN, así como de los esfuerzos de la Comisión Colegiada Capítulos Durango y Gómez Palacio en colaboración con la FAMEN y la FACSA, se pueden extraer varias conclusiones importantes:

1. Evaluación Curricular: para evaluar el currículo se utilizó el modelo CIPP, (C: contexto y fundamento curricular, I: los insumos y recursos, P: el proceso de enseñanza-aprendizaje y P: producto, los resultados del programa. Esta evaluación se centra en la mejora continua del programa educativo.

2. Pertinencia y viabilidad curricular: La carrera de Médico Cirujano se considera pertinente y viable debido a su alineación con las necesidades sociales y de salud, su demanda y posición en la comunidad, así como su capacidad para adaptarse a las políticas de salud y las exigencias rigurosas en sus mecanismos de ingreso.

3. Modelo Pedagógico: El modelo pedagógico FAMEN-FACSA a implementar se caracteriza por ser interactivo y dialogante, integrando múltiples enfoques educativos para adaptarse a diversas situaciones de enseñanza-aprendizaje. Reconoce al estudiante como un ser activo y único, mientras que el docente actúa como mediador y facilitador del aprendizaje.

4. Modelo Didáctico: Define los diferentes aspectos del proceso de enseñanza-aprendizaje, incluyendo la gestión en el aula, los contenidos educativos, las estrategias de enseñanza y la evaluación del aprendizaje.

5. Plan de Estudios: se estructura en base a principios curriculares sólidos, competencias profesionales definidas por la AMFEM, ejes articuladores y campos formativos. Se busca proporcionar una formación multidimensional a lo largo del ciclo de vida del estudiante, con flexibilidad académica, curricular, pedagógica y administrativa.

Discusión

La evolución histórica del Programa Educativo de Médico Cirujano de la Facultad de Medicina y Nutrición de la Universidad Juárez del Estado de Durango constituye un reflejo de las transformaciones sanitarias, sociales y educativas que han configurado la educación médica mexicana durante más de seis décadas. Los hallazgos de este estudio muestran que el desarrollo institucional no puede comprenderse únicamente como una sucesión de reformas curriculares o administrativas, sino como un proceso dinámico de adaptación frente a las necesidades regionales de salud, las demandas científicas de cada época y las crecientes exigencias nacionales e internacionales en materia de calidad educativa.

Desde sus antecedentes socio-sanitarios, la creación de la Escuela de Medicina en 1957 respondió a un contexto regional caracterizado por limitaciones importantes en la cobertura médica y por una elevada necesidad de profesionales de la salud que atendieran las problemáticas epidemiológicas del norte del país. Durante la segunda mitad del siglo XX, México enfrentaba importantes desafíos asociados a enfermedades transmisibles, mortalidad materno-infantil y desigualdad en el acceso a servicios de salud, particularmente en regiones rurales y semiurbanas. En este escenario, la apertura de escuelas de medicina regionales representó una estrategia orientada no sólo a ampliar la formación profesional, sino también a fortalecer la capacidad sanitaria de los estados (Fajardo-Ortiz, 2015).

En este contexto, la estrecha vinculación inicial de la Escuela de Medicina con el Hospital Civil de Durango permitió que la formación médica se construyera desde la práctica clínica directa y el contacto cotidiano con las necesidades reales de la población. Esta relación entre formación académica y realidad sanitaria regional contribuyó al desarrollo de una identidad profesional centrada no sólo en el conocimiento científico, sino también en el compromiso ético y social del médico frente a su comunidad.

El análisis de la evolución cronológica del mapa curricular evidencia una marcada influencia inicial del modelo biomédico derivado del Informe Flexner, el cual reorganizó la educación médica sobre la integración entre ciencias básicas y práctica clínica hospitalaria (Flexner, 1910). Este paradigma dominó gran parte de la formación médica latinoamericana durante el siglo XX y consolidó un modelo centrado en la transmisión vertical del conocimiento, la enseñanza magistral y la evaluación memorística (Frenk, Gómez-Dantés, & Knaul, 2019).

En la UJED, este enfoque se manifestó inicialmente en planes de estudio organizados mediante asignaturas aisladas y seriadas, en los que el prestigio clínico del docente representaba uno de los principales referentes académicos y formativos. No obstante, conforme evolucionaron las demandas sociales, sanitarias y las tendencias internacionales en educación médica, el programa comenzó a incorporar transformaciones orientadas hacia modelos curriculares más integradores, flexibles y centrados en el desarrollo de competencias profesionales.

La transición del sistema anual al esquema semestral, la incorporación de contenidos humanísticos, metodológicos y de salud pública, así como la ampliación de los escenarios de aprendizaje más allá de los laboratorios de ciencias básicas y del hospital —integrando a la familia y la comunidad en diversas modalidades formativas— reflejan un esfuerzo institucional por responder a las transformaciones contemporáneas de la educación superior y de los sistemas de salud. Del mismo modo, la reorganización de los ciclos formativos evidencia la búsqueda de una formación médica más integral, vinculada tanto con las necesidades epidemiológicas y sociales de la población como con los principios actuales de educación médica centrada en el estudiante y en el aprendizaje significativo.

Estos cambios curriculares son congruentes con las recomendaciones internacionales promovidas por organismos como la World Federation for Medical Education (WFME, 2020) y con las propuestas de integración curricular planteadas por Harden (2000), quien sostiene que la educación médica contemporánea debe superar la fragmentación disciplinaria para favorecer aprendizajes contextualizados, interdisciplinarios y centrados en el estudiante. Asimismo, la incorporación progresiva de enfoques humanísticos responde a la necesidad de formar médicos capaces de comprender no sólo los mecanismos biológicos de la enfermedad, sino también los determinantes sociales, culturales y económicos que condicionan el proceso salud-enfermedad (Viesca Treviño, 2010).

Por otra parte, el comportamiento de la matrícula y de las trayectorias escolares revela desafíos estructurales importantes en la permanencia y conclusión oportuna de los estudios. Los resultados muestran una tendencia progresiva hacia la disminución de la eficiencia terminal, particularmente a partir de 2014, periodo en el que se observa un descenso sostenido asociado a fenómenos complejos como el incremento de la matrícula, la saturación de campos clínicos, el rezago acumulado y las dificultades para completar procesos de internado, servicio social y titulación.

La literatura especializada en sociología de la educación y gestión universitaria establece que la reprobación, el rezago académico y el abandono escolar constituyen fenómenos interrelacionados y de causalidad acumulativa dentro de las trayectorias escolares. La reprobación representa el evento inicial que altera el avance curricular del estudiante; el rezago surge como consecuencia de la acumulación de asignaturas no acreditadas y de las restricciones derivadas de seriaciones y

prerrequisitos; finalmente, el abandono escolar constituye la fase terminal del proceso de desvinculación institucional (Terigi, 2009; Tinto, 2017) lo que repercute en los índices de eficiencia terminal llevándolos a la baja.

El análisis histórico de la eficiencia terminal en este estudio, permite identificar tres etapas claramente diferenciadas: una fase inicial de relativa estabilidad y altos niveles de conclusión oportuna entre 2001 y 2006; un periodo de variabilidad intermedia entre 2007 y 2013; y finalmente una etapa de descenso sostenido entre 2014 y 2022, caracterizada por tensiones estructurales persistentes. Esta evolución sugiere que la expansión institucional y la complejización curricular no siempre contaron con acompañamiento académico ni infraestructura clínica suficientes. Además, antes de que se fortaleciera la educación médica, la baja eficiencia terminal se normalizaba en el discurso social.

En las carreras de Medicina Humana, la evidencia nacional muestra que los mayores índices de reprobación, rezago y deserción se concentran en los primeros semestres de formación. Investigaciones realizadas en México indican que, pese a que los estudiantes de medicina suelen ingresar con altos perfiles académicos, las exigencias curriculares y las dificultades de adaptación al nivel superior convierten a los primeros años en el periodo de mayor vulnerabilidad académica. No obstante, una vez superada esta etapa crítica, las tasas de permanencia y egreso tienden a mejorar significativamente (Abreu-Hernández et al., 2023).

Las unidades de aprendizaje identificadas como puntos críticos —Bioquímica, Embriología, Histología, Farmacología y Neuroanatomía— reflejan no sólo la complejidad inherente de las ciencias biomédicas, sino también posibles tensiones entre las exigencias curriculares y las condiciones reales de aprendizaje del estudiantado. Desde la perspectiva de las trayectorias escolares, esto confirma lo señalado por Terigi (2009), quien sostiene que las trayectorias reales frecuentemente difieren de las trayectorias ideales establecidas por los planes de estudio, especialmente en contextos educativos caracterizados por alta exigencia académica y desigualdad social.

Diversos autores coinciden en que el rezago académico funciona como uno de los principales predictores de la deserción, ya que prolonga la permanencia escolar, incrementa el desgaste emocional y eleva los costos económicos y personales de la formación profesional. Sin embargo, la literatura también advierte que reprobación, rezago y abandono no deben interpretarse como fenómenos equivalentes, pues poseen naturalezas y dimensiones distintas. Mientras la reprobación corresponde principalmente a un evento pedagógico y de evaluación académica, el rezago involucra factores curriculares y estructurales, y el abandono responde a condiciones multicausales de carácter socioeconómico, institucional y psicoemocional (Bourdieu & Passeron, 2009; Rama, 2021).

De manera particular, los hallazgos muestran que el rezago académico y la reprobación se concentran predominantemente en las etapas tempranas de la carrera. Cohortes como 2016 B y 2016 A presentaron niveles críticos de reprobación y rezago de 68.3 % y 57.4 %, respectivamente, muy por encima del promedio general de 42.9 %. Estos datos coinciden con investigaciones nacionales que identifican los primeros semestres como el periodo de mayor vulnerabilidad académica en medicina (Abreu-Hernández et al., 2023).

Asimismo, el análisis de las trayectorias escolares sugiere que la reprobación y el rezago no deben interpretarse exclusivamente como problemas individuales de desempeño, sino como fenómenos multifactoriales influenciados por variables institucionales, pedagógicas, económicas y psicoemocionales. En concordancia con Bourdieu y Passeron (2009), las instituciones de educación superior suelen operar bajo supuestos implícitos de homogeneidad cultural y académica que invisibilizan las desigualdades de origen de los estudiantes. En consecuencia, los sistemas de evaluación rígidos y predominantemente sumativos pueden amplificar las brechas preexistentes y dificultar la permanencia de estudiantes provenientes de contextos vulnerables.

Asimismo, diversos estudios señalan que el rezago no necesariamente conduce al abandono definitivo. En algunos casos, representa una estrategia de adaptación mediante la cual ciertos estudiantes —particularmente aquellos con responsabilidades laborales o familiares— prolongan deliberadamente su trayectoria escolar para permanecer dentro del sistema educativo (De la Orden Hoz, 2014).

En este sentido, la disminución progresiva de la titulación en tiempo constituye uno de los hallazgos más relevantes del estudio. Aunque el promedio global de titulación oportuna se situó en 34.9 %, los resultados muestran fluctuaciones importantes entre cohortes, con mínimos históricos de 13.1 % y máximos de 67.9 %. Más allá de las variaciones coyunturales, la tendencia general evidencia que una proporción considerable de estudiantes requiere entre dos y cuatro semestres adicionales para culminar formalmente sus estudios, situación que refleja procesos acumulativos de rezago académico y tensiones estructurales en la transición hacia el internado, el servicio social y la titulación.

No obstante, resulta relevante señalar que, considerando trayectorias extendidas, la proporción global de estudiantes que finalmente obtienen el título profesional alcanza aproximadamente el 91 %, cifra comparable con otras instituciones nacionales e internacionales. Este hallazgo sugiere que, aunque existen dificultades significativas en la conclusión oportuna, el programa mantiene una capacidad importante de retención y conclusión terminal a largo plazo.

Otro aspecto relevante identificado en el estudio es la transformación progresiva de la composición de género de la matrícula. Los resultados muestran un punto de inflexión alrededor de 2005, donde la participación femenina supera progresivamente a la masculina. Este fenómeno, ampliamente documentado en la literatura nacional e internacional, forma parte del proceso de feminización de la medicina observado en múltiples países y refleja cambios sociales más amplios relacionados con el acceso de las mujeres a la educación superior y a las profesiones sanitarias.

En cuanto al impacto institucional de los procesos de evaluación externa y reacreditación, los resultados muestran una evolución favorable y sostenida. La Facultad de Medicina y Nutrición ha obtenido cinco acreditaciones consecutivas, lo que evidencia un esfuerzo institucional continúo orientado al fortalecimiento de la calidad educativa. Estos procesos han favorecido la consolidación de mecanismos de autoevaluación, planeación académica y mejora continua, alineando progresivamente el programa con estándares nacionales e internacionales de formación médica.

El análisis comparativo de los dictámenes de reacreditación emitidos por el Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica (COMAEM) entre 2019 y 2023 evidencia un avance

institucional significativo en los distintos tipos de indicadores evaluados. El incremento observado en los indicadores básicos, indispensables y de excelencia no sólo refleja una mejora cuantitativa en el cumplimiento de estándares, sino también un proceso de consolidación académica, administrativa y curricular orientado hacia la calidad educativa y el fortalecimiento institucional. Estos hallazgos son congruentes con lo señalado por la World Federation for Medical Education (WFME, 2020), organismo que sostiene que los procesos de acreditación constituyen mecanismos estratégicos para promover la mejora continua y garantizar la calidad de la formación médica.

Particularmente, el aumento de los indicadores básicos de 83.1 % a 91.5 % muestra una mayor capacidad institucional para responder a los requerimientos estructurales y operativos esenciales del programa educativo. Este comportamiento sugiere el fortalecimiento de aspectos relacionados con organización académica, gestión administrativa, infraestructura, seguimiento curricular y aseguramiento interno de la calidad. De acuerdo con Díaz Barriga (2018), la consolidación de estructuras académicas y administrativas constituye uno de los pilares fundamentales para garantizar la estabilidad y sostenibilidad de los programas de educación superior en ciencias de la salud.

El incremento más relevante se observa en los indicadores indispensables, cuyo cumplimiento pasó de 75.9 % en 2019 a 93.1 % en 2023, representando un aumento de 17.2 puntos porcentuales. Este hallazgo resulta particularmente significativo debido a que dichos indicadores evalúan elementos críticos para la formación médica, tales como campos clínicos, competencias profesionales, procesos de evaluación del aprendizaje y seguimiento estudiantil. Desde esta perspectiva, los resultados reflejan una transición progresiva hacia una cultura institucional de evaluación permanente y mejora continua. Al respecto, Frenk et al. (2010) señalan que las escuelas de medicina contemporáneas deben evolucionar desde modelos centrados únicamente en la transmisión de conocimientos hacia sistemas educativos capaces de responder dinámicamente a las necesidades sociales y sanitarias.

Aún más relevante resulta el cumplimiento del 100 % de los indicadores de excelencia, con un incremento de 61.7 % respecto al proceso previo de reacreditación. Este resultado sugiere el fortalecimiento de capacidades institucionales vinculadas con innovación educativa, investigación, formación docente, integración curricular y responsabilidad social universitaria. Según Harden (2000), los modelos educativos de excelencia en medicina requieren procesos curriculares integrados, flexibilidad pedagógica y enfoques centrados en competencias profesionales complejas, elementos que parecen comenzar a consolidarse dentro del programa educativo analizado.

Sin embargo, estos avances deben interpretarse con cautela. Aunque el incremento en los indicadores refleja mejoras sustanciales en la estructura y organización institucional, persisten desafíos relacionados con rezago académico, eficiencia terminal y trayectorias escolares discontinuas. Esto coincide con lo señalado por Tinto (2017), quien advierte que la calidad institucional no puede evaluarse exclusivamente mediante indicadores administrativos o estructurales, sino también a partir de la capacidad de las instituciones para garantizar permanencia, integración académica y bienestar estudiantil.

En este contexto, la utilización del modelo CIPP para la evaluación curricular representa una fortaleza metodológica relevante. Este modelo permite analizar integralmente el contexto, los insumos, los procesos y los resultados del programa educativo, favoreciendo una visión sistémica orientada a la

mejora continua (Stufflebeam & Zhang, 2017). La evaluación curricular realizada evidencia que la carrera de Médico Cirujano mantiene pertinencia social y viabilidad académica al responder tanto a las necesidades regionales de salud como a las políticas nacionales e internacionales de formación médica.

Asimismo, el modelo pedagógico FAMEN-FACSA propuesto para el rediseño curricular refleja una transición hacia enfoques interactivos y centrados en el estudiante. La concepción del docente como mediador y facilitador del aprendizaje coincide con las tendencias contemporáneas de educación médica impulsadas por la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina (AMFEM, 2023), las cuales promueven metodologías activas, aprendizaje basado en problemas y desarrollo integral de competencias profesionales.

Por otra parte, la incorporación de flexibilidad curricular, ejes articuladores y formación multidimensional responde a las recomendaciones internacionales orientadas a superar la fragmentación disciplinaria tradicional. Frenk et al. (2010) sostienen que la educación médica del siglo XXI requiere programas formativos capaces de integrar ciencias biomédicas, salud pública, investigación, ética y compromiso social dentro de experiencias educativas articuladas y centradas en el aprendizaje significativo.

En conjunto, los resultados evidencian que la Facultad de Medicina y Nutrición ha consolidado avances sustanciales en el fortalecimiento institucional y en el cumplimiento de estándares de calidad educativa, reflejando una evolución académica sostenida y una creciente capacidad de adaptación frente a las exigencias contemporáneas de la formación médica. Sin embargo, la verdadera trascendencia del nuevo diseño curricular no dependerá únicamente de su consistencia teórica o de la solidez de su estructura formal, sino de su implementación efectiva en los contextos reales de enseñanza-aprendizaje y de la capacidad institucional para integrar de manera articulada y sostenible recursos académicos, formación docente, infraestructura y escenarios clínicos que favorezcan una formación médica integral, crítica y profundamente humanista.

En este sentido, el principal desafío hacia el futuro consiste en lograr que los avances alcanzados a través de los procesos de reacreditación se traduzcan en mejoras concretas y perceptibles en las trayectorias escolares, en la disminución del rezago académico, en el fortalecimiento del bienestar estudiantil y en la consolidación de ambientes educativos más inclusivos, empáticos y centrados en el aprendizaje significativo. La educación médica contemporánea exige no sólo la adquisición de competencias científicas y clínicas de alto nivel, sino también la formación de profesionales capaces de ejercer la medicina con sensibilidad ética, responsabilidad social y compromiso genuino frente a las complejas necesidades de salud de la población.

Como advierte Harden (2000), las reformas curriculares tienden a fracasar cuando existe una brecha entre el currículo formalmente diseñado y las prácticas educativas que realmente se desarrollan en las instituciones. Por ello, la innovación curricular debe acompañarse de procesos permanentes de seguimiento, evaluación y fortalecimiento pedagógico que permitan convertir los principios teóricos en experiencias formativas auténticas, pertinentes y transformadoras para los estudiantes.

Asimismo, los hallazgos muestran que los procesos de acreditación no deben concebirse únicamente como ejercicios de cumplimiento administrativo o documental, sino como oportunidades para impulsar transformaciones profundas en la experiencia educativa y en la cultura institucional. Desde esta perspectiva, los estándares promovidos por la World Federation for Medical Education (WFME, 2020) plantean retos vinculados con la innovación curricular, la responsabilidad social universitaria, la internacionalización, el bienestar estudiantil y el fortalecimiento de los sistemas de acompañamiento académico, dimensiones que hoy constituyen referentes esenciales para la consolidación de programas médicos pertinentes y socialmente responsables.

Frente a este escenario, las principales áreas de oportunidad para el futuro del programa incluyen el fortalecimiento de los sistemas institucionales de tutoría y acompañamiento longitudinal, la implementación de mecanismos de detección temprana del rezago académico, la diversificación de las estrategias de evaluación y la consolidación de modelos pedagógicos centrados en el aprendizaje activo y significativo. De igual manera, resulta prioritario ampliar las estrategias de apoyo psicoemocional y bienestar estudiantil, particularmente en un contexto donde el burnout académico, la sobrecarga emocional y las dificultades de adaptación representan problemáticas crecientes dentro de la formación médica.

De forma paralela, será indispensable fortalecer la capacidad institucional para la gestión y diversificación de campos clínicos y escenarios de práctica, especialmente ante el incremento sostenido de la matrícula y la creciente competencia por espacios hospitalarios. La articulación entre formación clínica, investigación, salud pública y compromiso comunitario constituye actualmente uno de los principales desafíos de la educación médica, particularmente en contextos regionales marcados por profundas desigualdades sociales y sanitarias.

En suma, los resultados de este estudio muestran que la evolución del Programa de Médico Cirujano de la UJED ha sido producto de una interacción compleja entre tradición, transformación institucional y compromiso social. A lo largo de más de seis décadas, la institución ha transitado desde un modelo centrado predominantemente en la transmisión del conocimiento biomédico hacia una concepción más integral de la formación médica, donde convergen la ciencia, la práctica clínica, la responsabilidad social y la dimensión humana del cuidado. Esta trayectoria histórica refleja no sólo la capacidad adaptativa de la institución frente a los cambios educativos y sanitarios, sino también la convicción de que formar médicos implica acompañar la construcción de profesionales comprometidos con la dignidad humana, la equidad y las necesidades reales de la sociedad.

Conclusiones

Las conclusiones del presente estudio evidencian que el Programa de Médico Cirujano de la Facultad de Medicina y Nutrición de la UJED ha experimentado un proceso sostenido de transformación académica e institucional, orientado al fortalecimiento de la calidad educativa y a la adaptación frente a las nuevas exigencias de la educación médica. Los hallazgos muestran avances importantes en reacreditación, actualización curricular y consolidación institucional, aunque también revelan desafíos persistentes relacionados con el rezago académico, la eficiencia terminal, el bienestar estudiantil y la implementación efectiva de modelos educativos centrados en competencias y aprendizaje integral.

1. Evolución histórica e institucional
    - El Programa de Médico Cirujano de la UJED ha experimentado una transformación sostenida desde su fundación en 1957.
    - La evolución institucional respondió a necesidades regionales de atención sanitaria y formación de recursos humanos en salud.
    - El desarrollo histórico del programa evidencia una transición desde modelos tradicionales de enseñanza hacia enfoques integrales y centrados en competencias.
2. Transformación curricular
    - El currículo evolucionó de un modelo flexneriano, biomédico y hospitalocéntrico hacia una estructura más flexible, humanista e integradora.
    - El nuevo diseño curricular incorpora competencias profesionales, ejes articuladores y formación multidimensional alineada con estándares nacionales e internacionales.
    - La implementación efectiva del currículo continúa siendo uno de los principales retos institucionales.
3. Calidad educativa y reacreditación
    - Entre 2019 y 2023 se observó un incremento significativo en el cumplimiento de indicadores COMAEM:
        - Indicadores básicos: de 83.1 % a 91.5 %.
        - Indicadores indispensables: de 75.9 % a 93.1 %.
        - Indicadores de excelencia: de 38.3 % a 100 %.
    - Estos resultados reflejan fortalecimiento institucional, consolidación académica y desarrollo de una cultura de mejora continua.
    - La reacreditación permitió alinear el programa con estándares internacionales promovidos por la WFME.
4. Trayectorias escolares y rezago académico
    - La reprobación, el rezago y el abandono escolar constituyen fenómenos secuenciales y multifactoriales.
    - Los primeros semestres representan la etapa de mayor vulnerabilidad académica.
    - Asignaturas como Bioquímica, Histología, Embriología y Farmacología se identificaron como puntos críticos de reprobación y rezago.
    - Factores pedagógicos, socioeconómicos, emocionales e institucionales influyen directamente en las trayectorias escolares.
5. Eficiencia terminal y titulación
    - La eficiencia terminal y la titulación en tiempo mostraron una disminución progresiva, particularmente después de 2014.
    - El rezago académico prolonga significativamente las trayectorias escolares.
    - A pesar de ello, el programa mantiene una elevada capacidad de conclusión terminal a largo plazo, alcanzando aproximadamente un 91 % de titulación considerando trayectorias extendidas.
6. Formación médica y bienestar estudiantil
    - La formación médica contemporánea requiere no sólo excelencia científica y clínica, sino también acompañamiento humano, bienestar emocional y ambientes educativos inclusivos.
    - El burnout académico y la sobrecarga emocional representan problemáticas

emergentes dentro de la educación médica.

- Resulta prioritario fortalecer los sistemas institucionales de tutoría, apoyo psicoemocional y acompañamiento longitudinal.

7. Principales áreas de oportunidad
    - Fortalecer mecanismos de detección temprana del rezago académico.
    - Diversificar las estrategias de evaluación y aprendizaje.
    - Consolidar modelos pedagógicos centrados en el aprendizaje significativo.
    - Incrementar y diversificar los campos clínicos y escenarios de práctica.
    - Fortalecer la articulación entre docencia, investigación, salud pública y compromiso comunitario.
8. Proyección institucional
    - Los procesos de acreditación deben trascender el cumplimiento documental y convertirse en instrumentos reales de transformación educativa.
    - El principal desafío futuro consiste en traducir los avances institucionales en mejores experiencias formativas y trayectorias académicas más exitosas.

      La evolución histórica del programa refleja el compromiso institucional con la formación de médicos técnicamente competentes, éticamente responsables y socialmente sensibles.

Futuras líneas de investigación

El presente estudio constituye una base sólida para desarrollar investigaciones en tres grandes campos: Historia y evolución de la educación médica, Calidad e innovación educativa en medicina y Dimensión social y humanística de la formación médica.

Referencias

Abreu-Hernández, L. F., Infante-Castañeda, C. B., & Martínez-González, A. (2023). Trayectorias académicas de los estudiantes de licenciaturas de ciencias de la salud. *Gaceta Médica de México, 159*(3), 238–243. https://doi.org/10.24875/GMM.22000359

Alcántara, A. (2008). *Políticas educativas y neoliberalismo en México: 1982-2006*. Plaza y Valdés.

Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina. (2023). *Competencias genéricas y específicas del médico general mexicano*. AMFEM.

Bourdieu, P., & Passeron, J. C. (2009). *Los herederos: Los estudiantes y la cultura*. Siglo XXI Editores.

Campillo Labrandero, M., Martínez González, A., García Minjares, M., Guerrero Mora, L., & Sánchez Mendiola, M. (2021). Desempeño académico y egreso en 25 generaciones de estudiantes de la Facultad de Medicina de la UNAM. *Educación Médica, 22*(2), 67–72. https://doi.org/10.1016/j.edumed.2020.07.008

Candela Wiedmann, M., Paniagua González, I., & Gerometta, R. (2023). La feminización de la medicina en las facultades de Latinoamérica. *Revista de Investigación Científica y Tecnológica, 7*(1), 119–130.

Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica. (2024). *Estado histórico de la acreditación*. COMAEM. https://www.comaem.org.mx/?page_id=2150

Consejo para la Acreditación de la Educación Superior. (2024, marzo 30). *Origen del COPAES*. COPAES. https://www.copaes.org/

De la Orden Hoz, A. (2014). El problema de la calidad de la educación: Un enfoque sistémico de la evaluación institucional. *Revista Española de Pedagogía, 72*(257), 23–41.

Díaz Barriga, Á. (2018). *Currículum: Entre la utopía y la realidad*. Paidós.

Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México. (s. f.). *Evolución histórica*. UNAM. http://www.facmed.unam.mx/fm/historia/evolucion

Facultad de Medicina y Nutrición, Universidad Juárez del Estado de Durango. (2010). *Propuesta curricular del programa educativo de nivel licenciatura Médico Cirujano*. UJED.

Fernández del Castillo, F. (1982). *La Facultad de Medicina: Prerrogativas y constituciones*. Universidad Nacional Autónoma de México.

Fernández Ortega, M. A., Ponce Rosas, E. R., Fajardo Ortiz, G., Jiménez Galván, I., & Ortiz Montalvo, A. (2020). Caracterización de seis generaciones de egresados de medicina. *Cirugía y Cirujanos, 88*(3), 346–352. https://doi.org/10.24875/CIRU.19001258

Fernández Pérez, J. A. (1996). Las carreras de medicina en México. *Perfiles Educativos, 18*(73).

Flexner, A. (1910). *Medical education in the United States and Canada: A report to the Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching*. Carnegie Foundation.

Flores Domínguez, C. (2012). Feminización en medicina: liderazgo y academia. *Educación Médica, 15*(4), 191–195.

Flores Echavarría, R., Sánchez Flores, A., Coronado Herrera, M., & Amador Campos, J. C. (2001). La formación médica en México y los procesos en búsqueda de garantizar la calidad de los egresados. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM, 44*(2), 75–80.

Fondo Antonio Alzate. (2022). *Hospital civil: Durango, Mex., [ca. 1900?], [N. de serie] 372* [Archivo fotográfico]. Repositorio Institucional Históricas-UNAM. https://ru.historicas.unam.mx/handle/20.500.12525/1110

Frenk, J., Hernández-Llamas, H., & Álvarez Klein, L. (1983). Análisis histórico del internado rotatorio de pregrado en México. *Educación Médica, 119*(2), 88–96.

Frenk, J., Chen, L., Bhutta, Z. A., Cohen, J., Crisp, N., Evans, T., Fineberg, H., García, P., Ke, Y., Kelley, P., Kistnasamy, B., Meleis, A., Naylor, D., Pablos-Méndez, A., Reddy, S., Scrimshaw, S., Sepúlveda, J., Serwadda, D., & Zurayk, H. (2010). Health professionals for a new century: Transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *The Lancet, 376*(9756), 1923–1958. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)61854-5

Harden, R. M. (2000). The integration ladder: A tool for curriculum planning and evaluation. *Medical Education, 34*(7), 551–557. https://doi.org/10.1046/j.1365-2923.2000.00697.x

Leyva-López, A., & Ruiz-Gómez, M. E. (2024). Proceso de selección y factores de riesgo en la reprobación y deserción en medicina. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8*(1), 3968–3982. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.19038

Loyo Varela, M., & Díaz Cházaro, H. (2009). Hospitales en México. *Cirugía y Cirujanos, 77*(6), 497–504.

Martínez-Salgado, H., Romo-López, A., & Galindo-Mendoza, M. G. (2020). Abandono escolar en medicina: análisis de tres promociones. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica, 23*(3), 135–141. https://doi.org/10.33588/fem.233.1062

Orozco Gutiérrez, A. (2022). Abraham Flexner, la educación médica 113 años después. *Acta Médica Grupo Ángeles, 20*(1), 5–6. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext

Ortiz Erseños, R. (2009, mayo 13). *El primer médico egresado*. *El Siglo de Durango*.

Ortiz Quezada, F. (2000). *Hospitales*. Interamericana.

Rama, C. (2021). *La nueva educación superior en América Latina: Disrupciones, regulaciones y nuevas hojas de ruta*. Universidad Nacional Autónoma de México.

Rodríguez de Romo, A. C., & Pérez Tamayo, R. (2003). Historia de la ciencia en México: La medicina. *Ciencia, 54*(3), 66–73.

Rodríguez de Romo, A. C., & Rodríguez Pérez, M. E. (1998). Historia de la salud pública en México: Siglos XIX y XX. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos, 5*(2), 293–310.

Rodríguez Gómez, R. (1998). Expansión del sistema educativo superior en México 1970–1995: Tres décadas de políticas del Estado en la educación superior. En M. Fresán Orozco (Ed.), *Tres décadas de políticas del Estado en la educación superior* (pp. xx–xx). ANUIES.

Sánchez-González, J. M. (2017). *Historia de la medicina*. McGraw-Hill.

Secretaría de Salud. (2018, enero 16). *El servicio social en medicina en México*. Gobierno de México. https://www.gob.mx/salud/articulos/el-servicio-social-en-medicina-en-mexico

Stufflebeam, D. L., & Zhang, G. (2017). *The CIPP evaluation model: How to evaluate for improvement and accountability*. Guilford Press.

Terigi, F. (2009). *Las trayectorias escolares: Del problema individual al desafío de política educativa*. Ministerio de Educación de la Nación Argentina.

Tinto, V. (2017). Reflections on student persistence. *Student Success, 8*(2), 1–8. https://doi.org/10.5204/ssj.v8i2.376

UJED, Facultad de Medicina. (2000). *Acta de la sesión del Consejo Técnico Consultivo*. Secretaría Académica.

UJED, H. Junta Directiva. (2010, marzo 27). *Acta de sesión ordinaria*. Universidad Juárez del Estado de Durango.

UNESCO Institute for Statistics. (2010). *Gender parity in primary and secondary education* (UIS Fact Sheet No. 4). http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/fs4-gender-parity-in-primary-and-secondary-ed

Universidad Autónoma de Baja California, Escuela de Ciencias de la Salud. (2019). *Informe anual de actividades 2018-2 a 2019-1*. UABC.

Universidad de Granada. (2024). *Grado de Medicina: Indicadores de evaluación y mejora*. https://grados.ugr.es/medicina/informacion/evaluacion-seguimiento-mejora/indicadores

Universidad Juárez del Estado de Durango. (2024). *Evolución del programa académico de Médico Cirujano de la Facultad de Medicina y Nutrición de la UJED* [Documento institucional no publicado].

Vélez Chablé, G., & Terán Delgado, L. (2009). Modelos para el diseño curricular. *Pampedia, 6*, 55–65.

Viesca Treviño, C. (2010). *La enseñanza de la medicina en México*. Facultad de Medicina, UNAM.

World Federation for Medical Education. (2020). *WFME global standards for quality improvement in basic medical education*. WFME. https://wfme.org/wp-content/uploads/2020/12/WFME-BME-Standards-2020.pdf

Incidencia psicosocial de la música frente a la violencia doméstica: prevención y musicoterapia en mujeres sobrevivientes

Psychosocial Impact of Music in the Context of Domestic Violence: Prevention and Music Therapy among Women Survivors

Me canto y nos cantó para que no nos demos por vencidas
Leiden Gomis

Teresa Fernández de Juan
El Colegio de la Frontera Norte
teresaf@colef.mx
https://orcid.org/0000-0002-2122-1158

Disciplina: Educación

Resumen
Este texto pretende exponer el efecto nocivo que producen, a menudo de manera inconsciente, las letras de las canciones cuyo mensaje remite a una mujer sumisa que, además, reconoce la naturalidad de la violencia hacia ella ejercida por aceptar su papel dentro de una estructura patriarcal machista. Toma forma desde la sociopsicología musical para diseccionar el impacto involuntario de las letras de las canciones que solemos escuchar de forma indiscriminada, su mensaje implícito y la repercusión que conlleva. Se analiza a la mujer como actora y como oyente de canciones que criminalizan la violencia de género, que rescatan su papel autónomo y que buscan empoderar a otras mujeres. Posteriormente, presenta ejemplos prácticos y bibliográficos del uso de la música como una herramienta tanto preventiva como, sobre todo, terapéutica, partiendo del contexto sociocultural e histórico; en este caso, entre La Habana, Cuba, y Tijuana, México, en mujeres víctimas de maltrato por parte de su pareja masculina.

Palabras clave: Música, violencia doméstica, Cuba, México, mujeres violentadas, musicoterapia.

Abstract:
This text aims to expose the harmful effect produced, often unconsciously, by the lyrics of songs whose message refers to a submissive woman who, in addition, recognizes the naturalness of the violence against her exercised by accepting her role within a sexist patriarchal structure. It takes shape from musical sociopsychology to dissect the involuntary impact of the lyrics of the songs we usually listen to indiscriminately, their implicit message and the repercussion that it entails. Women are analyzed as actors and as listeners of songs that criminalize gender violence, that rescue their autonomous role and that seek to empower other women. Subsequently, it presents practical and bibliographic examples of the use of music as both a preventive and, above all, therapeutic tool, based on the sociocultural and historical context; in this case, between Havana, Cuba, and Tijuana, Mexico, in women victims of abuse by their male partner.

Keywords: Music, domestic violence, Cuba, Mexico, abused women, music therapy.

Introducción

Rodríguez y Pacheco (2024) señalan que la música “es una herramienta de comunicación y permite a las personas identificarse con ella, además, sirve como una muestra de la manera en que las personas se relacionan con otros y consigo mismas” (p. 16). De tal forma, su texto, "se vuelve colectivo en cuanto puede ser reproducido y resignificado por otros” (Gutiérrez, 2022, p. 7).

En este sentido, la Asociación Pablo Sáinz Villegas para el Legado de la Música Sin Fronteras, llevó a cabo en 2011 en Logroño un proyecto utilizando la música como principal herramienta de intervención social para promover el desarrollo personal y emocional en un grupo de niños, niñas y adolescentes con edades comprendidas de 7 a 15 años (Alcalde y Preyra, 2016). También Banderas (2009) vinculó la experiencia musical con la reconstrucción que cinco personas hacían de sus vidas y de sí mismas tras ser agredidas sexualmente, de forma que utilizaron la música que oían y les otorgaron:

> *una función y un significado, en dirección a la recuperación del trauma vivido [cuya] interacción […] y reparación ocurrió a nivel de las emociones, las cogniciones, las conductas y el cuerpo […] [en tanto] la reparación pasa por los significados que las mujeres […] [dan] a la música que […] [oyen] en relación a sus propias experiencias (Banderas, 2009, p. 118).*

Está también el caso de organizaciones como el equipo ICMus de Argentina, que, en el contexto de la pandemia por COVID-19, implementó un módulo entre mujeres de musicoterapia en línea, cuyo eje privilegiaba la trascendencia de la escucha para sentirse acompañadas y contener sus emociones (Basutto, Pellizzari y Smith, 2021).

Otro tanto ocurrió con el coro australiano “Sin excusas”, que aborda la violencia contra las mujeres a través del canto, conformado por mujeres que han sufrido abuso doméstico y otras que no, pero esperan crear conciencia sobre el problema (Corsetti, 2021).

Y en trabajos como el de Slack y Angoh, que: “exploran el potencial terapéutico de las intervenciones de composición de canciones diseñadas para mujeres sobrevivientes de violencia doméstica, sirviendo como un medio para empoderar a los sobrevivientes para que reclamen sus voces y narrativas” (2024, p. 2), aspecto sobre el cual se profundiza en la sección final de este capítulo.

Sin embargo, no siempre la música ha sido utilizada para favorecer una imagen adecuada. Si tomamos en cuenta que:

> Los mensajes que se incorporan de forma sistemática en el ser humano se naturalizan en su entorno y comportamiento […] aquellas canciones que proyectan la imagen de la mujer como objeto de satisfacción del hombre, refuerzan estereotipos de vulneración de sus derechos” (Zambrano, 2021, p. 19).

Sobre canciones que naturalizan la violencia de género y el papel subordinado de la mujer

En el año 2021, Robles analiza las letras de canciones del *trap* latinoamericano, demostrando cómo en ellas se manifiestan expresiones de violencia física, psicológica y sexual contra las mujeres. Del mismo modo, Gómez, Hormigos y Perelló (2019), tomando en cuenta las tres fases del Ciclo de la violencia[1] como el patrón que suele manifestarse en la mayoría de las relaciones donde la mujer es agredida por su pareja masculina, desarrollan un estudio acerca de cómo se trata la violencia de género en las canciones en España, relacionando estilos musicales (heavy metal, hip hop rap, pop, punk, rock y otros) con las distintas fases de este ciclo. Llama la atención, por cierto, cómo las canciones de pop tienen el mayor porcentaje para cualquiera de las tres fases. Al respecto, ya Hormigos, Gómez, y Perelló habían abordado la relación entre la música popular y la violencia de género en este país, encontrando que:

> *en los estilos musicales más difundidos en nuestra sociedad recibimos mensajes constantes en los cuales se mercantiliza el cuerpo de las mujeres, se fomenta la sumisión femenina y la superioridad masculina, y se puede llegar a impulsar la violencia de manera latente y/o manifiesta. (2018, p. 92)*

Marielena Zambrano analiza la violencia de género en la música urbana de Guayaquil, en la cual "se normalizan ciertas conductas mediatizadas por la industria musical, expresiones culturales urbanas que influencian especialmente a un público joven" (2021, p. 3). También acusa al de reguetón ser un potenciador de violencia dado el contenido de sus letras, así como las conductas sexistas que ponen al descubierto y trivializan la imagen femenina. En adición, la autora explica, "estas letras, al ser interpretadas muchas veces por mujeres, venden la idea de que es correcto consentir, promover o practicar la violencia contra la mujer. Además, promocionan el modelo de la mujer sin autoestima, dispuesta a dejarse tratar como un objeto de deseo y de complacencia […] y se insinúa que la realización de la mujer radica únicamente en satisfacer al hombre" (Zambrano, 2021, p. 18).

Siguiendo esta línea de pensamiento, la limeña Fabiola Ángeles (2019) plantea tras su estudio cómo el reguetón, que mantiene un amplio lugar entre los jóvenes, muestra "en el contenido de sus canciones, la reproducción de estereotipos tradicionales de género, donde la mujer tiende a ser discriminada y desvalorada y, el hombre tiene un papel dominante frente a ella" (Ángeles, 2019, p. 3). Aquí es importante destacar que, aunque la totalidad de la muestra estudiada reconoció su contenido violento y discriminatorio hacia la mujer, no existió conciencia sobre cómo su escucha cotidiana favorece a la reproducción ni de "estereotipos y roles de género tradicionales, [ni] de conductas relacionadas con la violencia simbólica" (Ángeles, 2019, p. 3). Este hallazgo resulta relevante, porque demuestra que, de manera involuntaria, se van interiorizando elementos negativos que son repetidos de manera automática en la vida cotidiana.

Por su parte, Pires (2015) señala cómo, a pesar del alto índice de feminicidio en Brasil, las canciones no revelan una lucha contra este aborrecible acto. La naturalización en sus letras, cuando abordan el maltrato hacia las mujeres, llega al punto de exponer el hecho de que, tratarlas "como objetos, también es común en la música country" (Pires, 2015, p. 288).

[1]Fase de tensión, la fase de agresión y la de calma —también denominada de luna de miel—, descrito por Leonor Walker (1979).

Pires examina, entre otras:

- La canción *Boiadeiro de Palavra*, interpretada por Tião Carreiro y Pardinho, uno de los dúos de country más exitosos de todos los tiempos;
- *Entre Tapas e Beijo*, de Nilton Lamas y Antônio Bueno,
- Y la samba *Casal Sem Vergonha*, de Acyr Marques y Arlindo Cruz.

Todas ellas describen la vida de la gente común, dando a entender que las peleas son normales y que "condimentan" la relación.

El siguiente paso es la violencia abierta, presente en la samba *Banda Amarela*, con el mensaje de que si por casualidad, una mujer es agredida, no debería preocuparse porque todo volverá a su lugar; sin tomar en cuenta que, en realidad, el problema sí tiende a empeorar, llegando en ocasiones al asesinato.

Y esto sin hablar del crimen pasional, que enarbolan canciones como *Cabocla Tereza*, de Raul Torres-João Pacífico, inmortalizada en la voz del dúo de country más famoso de la historia, Tonico y Tinoco, que justifican el homicidio luego de un adulterio o un abandono (Pires, 2015).

De hecho, Lemos (2011), apoyándose en Martin Stokes [2004], apunta cómo "la globalización de la música ha mantenido jerarquías hegemónicas raciales y de género" (s.p.*).* Entre las razones que apoyan este argumento, señala: el hecho de que la música que domina a nivel mundial es la música occidental; la disparidad de cantantes mujeres en comparación con la gran mayoría, que son hombres; la mercantilización de algunos géneros musicales sobre otros, que resultan marginados; y la estereotipación sexualizada del cuerpo femenino, en particular de las mujeres latinas, debido a que sus imágenes en los videos, a la larga determinan más que la letra de la canción que portan (Lemos, 2011).

En lo que respeta a México, Rodríguez y Pacheco (2024) consideraron el contenido de las canciones más escuchadas en este país en los años 2015 al 2021 en la plataforma Spotify, de lo cual establecen que, en las canciones que abordan la violencia de género contra las mujeres, se evidencia que su presencia, en todos los estilos (sobre todo en el reguetón, cumbre en las canciones del 2021), es cada vez mayor. Y señalan que al ser la música una forma

> *de transmisión de valores que pueden ser adoptados por nuevas generaciones; esto implica una posible retransmisión de patrones culturales machistas y de violencia de género. Realizar un análisis del contenido como del significado de la música en un contexto en particular permite un acercamiento a la cultura misma, qué valores transmite, cuáles son las ideas y conceptos que envuelven su sociedad. (Rodríguez y Pacheco, 2024, p. 16)*

La mujer como protagonista de canciones que criminalizan la violencia de género. A la vez que rescatan su papel autónomo y buscan empoderar a otras mujeres

Zambrano (2021) apuntaba que "Actualmente hay un movimiento feminista más consolidado, que actúa de forma permanente, visibilizando las violaciones contra las mujeres" (p.19). En este sentido, son muchos los ejemplos femeninos que sobresalen; aquí trataremos sólo algunos. Así, Kathanne

Greene (2017) plantea en *Mujeres cantautoras como actrices ejemplares: la música de la violación y la violencia doméstica* que "La música […] en la medida en que se convierte en una fuente de empoderamiento, educación y concientización, puede servir como una acción social ejemplar" (s.p.). Y aborda los temas de la violación y la violencia doméstica, escritas e interpretadas por cinco mujeres cantautoras: Joni Mitchell, Tracy Chapman, Tori Amos, Ani DiFranco y Lady Gaga. Apunta que:

> *los movimientos contra la violación y por ende contra la violencia doméstica abrieron un espacio para que los músicos, especialmente mujeres cantautoras, empoderaran, educaran y concientizaran a las mujeres y los hombres, participando en acciones ejemplares en torno a estas cuestiones […] La música que trata sobre la violación o la violencia doméstica cubre todos los géneros, incluidos el blues, el pop, el country, el folk/folk rock, el rock, el ska y el hip hop. (Greene, 2017, s.p.) [traducción propia].*

Además, seleccionó a féminas cantautoras respondiendo a la necesidad de poder vincular la música con la acción, dado que ellas no sólo crearon y posteriormente dieron voz a canciones cuyo tema abarcaba a la violencia doméstica en todas sus manifestaciones; son, además, mujeres pertenecientes a movimientos a favor de la mujer y en general de que se cumpla la justicia social.

> *Estas mujeres hicieron hincapié en la necesidad de educar a las mujeres para que adquieran conciencia política y feminista y de proporcionarles estrategias de autoayuda. El movimiento también dio lugar a la investigación sobre las propias mujeres maltratadas y, finalmente, al reconocimiento por parte de las profesiones médicas y jurídicas del síndrome de la mujer maltratada. (Greene, 2017, s.p.) [traducción propia].*

Otras mujeres también se han expresado en esta lucha. Omar Cerillo (2021) centra su estudio "en el análisis del discurso de un movimiento de raperas en el municipio conurbado de Ecatepec, cercano a la Ciudad de México, escenario de múltiples casos de violencia de género y feminicidios" (p. 35). Su exposición trata acerca del desarrollo del hip hop en México, en particular en el municipio de Nezahualcóyotl y, aunque destaca a figuras como Ximbo, quien en realidad poco tiene que ver con Ecatepec ni con ese municipio (nació y ha vivido siempre en la Ciudad de México) se incluye como referente nacional de las mujeres raperas, al ser pionera desde hace más de 20 años.

También nombra a Jezzy P (s.f.), quien encabeza el colectivo hip hop 'Mujeres Trabajando' así como el proyecto "Rimas Femeninas"; que en su tema "No Paro" menciona a mujeres como Juana de Arco, Frida Kahlo, Juana de Asbaje, Mata Hari, Coyolxauqui, Selena y Medusa, colocándose a la par de ellas. Así, el autor subraya que "el rap femenino y feminista en México es un poderoso medio de denuncia de la violencia de género y la falta de equidad y justicia en la materia" (Cerillo, 2021, p. 45). De forma que:

> *En su música se aprecia un discurso potente y claro: ni una muerta más, ni una mujer menos. La denuncia está clara y no titubean en expresarla. Lo hacen desde un género musical que nació marginal y, aunque en algunos casos se ha vuelto un género del gran mercado, al paso de los años sigue existiendo un hip-hop de las calles pobres de las grandes urbes del mundo. (Cerillo, 2021, p. 45)*

Subsecuentemente, la escritora mexicana Merarit Viera (2022), destaca la figura de Leiden Gomis, creadora de Hasta Salvarnos; por no mencionar a la cantante y compositora Vivir Quintana, cuya Canción sin miedo, "se ha convertido en himno de las protestas feministas en un país donde son asesinadas 11 mujeres cada día [mujeres que] exigen justicia para las mujeres desaparecidas, violentadas y asesinadas, no sólo en México, sino en otros países de Latinoamérica donde ha resonado la melodía" (Mendoza, 2020).

Queremos agregar a todo este análisis, que una de las acciones más importantes que coadyuvan a la representatividad actual de las mujeres cantantes y cantautoras, radica no sólo en que aborden temas sensibles y demuestren estar contra la violencia patriarcal. El hecho de que existan mujeres representando géneros musicales actuales, ya es, de por sí, un factor de suma importancia, en virtud de que con ello abren el camino a que más mujeres puedan participar en el ecosistema musical. Eso constituye un *statement;*[2] hacer música y abrir espacios como mujeres en la industria.

Del mismo modo, es de resaltar el valor de crear espacios comunitarios, ayudando y empoderando a otras mujeres. Este es el caso de colectivas feministas en la música como Now Girls Rule**,** creada por Elis Paprika en México en 2014 (luego, junto a Lia Pérez (Rokkers, s.f.), convertido en Now Girls Rule Record Company) para impulsar y visibilizar a las mujeres especialmente en el rock y la música alternativa, para lo cual realiza festivales, conciertos, talleres y mentorías;

- Jueves Music (primer sello discográfico de mujeres en México (SICOM Noticias, 2022), fundado y dirigido por Leiden para impulsar, producir y promover el talento femenino en la música, enlazar artistas en América Latina y ofrecer servicios de asesoramiento en desarrollo artístico, marketing y gestión).
- Jam de Morras (Revista Marvin, 2021), proyecto colectivo de mujeres en la música, que busca crear espacios seguros para que mujeres, trans y personas no binarias puedan expresarse musicalmente a través de sesiones de improvisación musical y "jams" que fomentan la creatividad.
- Y Mujeres Vinileras (Delgado, 2019), el colectivo más grande de mujeres DJs y Sonideras en el mundo, un género de música popular en México que mezcla cumbia, guaracha y otros ritmos tropicales. Se enfoca en reivindicar el papel de las mujeres en esta tradición y buscan romper estereotipos en una escena dominada históricamente por hombres.

Otra forma en que la música puede desarrollar una misión significativa ante y contra la violencia de género es a través de la musicoterapia, como veremos a continuación.

Empleo de la musicoterapia como elemento preventivo

Desde hace más de un siglo, distintas investigaciones han demostrado que la musicoterapia, cuya definición actualizada es:

[2]En el sentido de una declaración, vista como una idea con un planteamiento político determinado.

el uso profesional de la música y sus elementos como una intervención en entornos médicos, educacionales y cotidianos con individuos, grupos, familias o comunidades que buscan optimizar su calidad de vida y mejorar su salud y bienestar físico, social, comunicativo, emocional, intelectual y espiritual. La investigación, la práctica, la educación y el entrenamiento clínico en musicoterapia están basados en estándares profesionales acordes a contextos culturales, sociales y políticos. (Federación Española de Asociaciones de Musicoterapia, s.f.)

Aunque esta especialidad es poco usada para la prevención, se ha convertido (Wölfl, 2019a; Wölfl, 2019b; Suh, 2022; Guevara, 2009; Vales, 2016), en una herramienta precautoria en el ámbito de la violencia (de la Vega, 2021, Nöcker & Wölfl, 2010) incluida la de tipo doméstica. Pisanti y Manna (2021), Carr et al. (2023), McFerran y Wölfl (2015) y Asiner (2025) la aplican en niños, adolescentes y familias en situación de riesgo, similar al caso de Annesley (2018) quien intervino con musicoterapia en niños y jóvenes de familias abusadas, junto con **mediaciones familiares**[3], como también lo revisaron Montoya y Puerta (2012).

Pero más allá de esto, la musicoterapeuta (MT) Valeria Valente (2021), perteneciente al proyecto The ViDaCS (Violent Dad in Child's Shoes que promueve la concienciación sobre los perpetradores de violencia de género, añade que: "Es hora de involucrar a los hombres en este gran problema en el que son los principales protagonistas negativos […] hoy, más que nunca, el tema de la violencia de género debe involucrar a todos" (Valente, 2021, p. 7). Frase que coincide con lo expresado por el estudioso en masculinidades Felipe Ramírez, cuando apunta: "para detener la violencia, el hombre necesita aceptar que su pareja es igual a él y tratarla como tal" (2002, p. 36).

En este sentido, desde el año 2005 la autora ha desarrollado talleres con el uso de la musicoterapia y la arteterapia buscando, de forma lúdica y atractiva, promover conciencia acerca de esta problemática, sobre todo involucrando a hombres y a jóvenes estudiantes de diferentes escuelas de Cuba y México.

Musicoterapia en mujeres violentadas por su pareja

A pesar del grave problema de salud que implica la violencia contra la mujer, por no hablar de su flagrante violación a sus derechos humanos (Pérez y Rodríguez, 2024), en registros efectuados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2021 aún se reportaba que una de cada tres mujeres en el mundo ha sufrido maltrato, siendo la mayor parte de las veces la pareja quien obra como el agresor (OMS, 2021). Y cuando registramos la capacidad de la musicoterapia a través de los años para acompañar e influir en la transformación positiva de los síntomas de las sobrevivientes a esta situación (Hernández, 2020), notamos con sorpresa la poca cantidad de trabajos realizados con mujeres violentadas (Rodríguez, 2024).

Y entre ellos, coincidimos con Bodry y Schwantes (2020) quienes, luego de una extensa revisión sobre el empleo de la musicoterapia feminista, encontraron que sólo once publicaciones cumplían con los criterios de inclusión según Curtis (2015), de empoderamiento, igualitarismo, cuestiones sociopolíticas,

[3] "Surgido un conflicto entre los miembros de la familia, es a estos a quienes precisamente compete responsabilizarse de ello, de manera directa, abierta y franca. Mas, no habiendo capacidad o intención de asumirlo de tal manera, queda la vía de la intervención de un tercero, intervención que se podrá dar en razón de su autoridad o en virtud de la facultad que los involucrados le arroguen" (Montoya y Puerta, 2012).

cambio social y la definición del cliente del funcionamiento óptimo de la salud; aspectos imprescindibles para un enfoque adecuado con resultados óptimos. Entre ellos se encuentra, con la fecha más reciente, a la autora de este artículo (Fernández, 2016). Como bien planteara Wheat, "un enfoque feminista de la salud mental de las sobrevivientes sería beneficioso, dado que comprende que las injusticias sociales tienen un impacto significativo en el bienestar de un individuo" (2020, p. ii).

Este estudio, realizado a lo largo de más de una década (Fernández, 2006; Fernández, 2011; Fernández 2016; Fernández, 2023), comprendió un trabajo musicoterapéutico con el novedoso uso (en aquel momento) del Abordaje Plurimodal en Musicoterapia (creado por Diego Schapira, Karina Ferrari, Viviana Sánchez y Mayra Hugo, [2007]) así como de otras técnicas combinadas como son:

1. La Ficha Musicoterapéutica (en una variación personal de la Benenzon [1985], con elementos tomados del trabajo de Ubilla y Lallana [2003]);
2. El Árbol genealógico musical. (Lefebvre, en Vaillancourt, [2009]);
3. La audición musical con modalidades de expresión verbal y escrita (Poch, 1999);
4. Variaciones con el "canto corporal" (Milleco, 1985);
5. La Técnica de Imaginación Guiada (Poch, 1999),
6. La autoescucha y limpieza de oídos del medio sonoro (Schafer, 1967; 1998),
7. Y una variante de la Técnica de Relajación de Schultz con fondo musical, personalizada a través de elementos sonoros del ISO (Benenzon International Academy, s.f.).

El Abordaje Plurimodal en Musicoterapia comprende cuatro ejes de acción, a saber:

a) El trabajo con canciones,
b) La improvisación musical terapéutica,
c) El uso selectivo de música editada
d) y La técnica del EISS (Estimulación de Imágenes y Sensaciones a través del Sonido), que se basa en la audición de determinadas músicas y sonidos con una duración variable, diseñada por la MT para la situación singular de un(a) paciente o grupo específico, sobre la base de sus interacciones anteriores con ellos(as), y que permite traer al presente aspectos no resueltos del pasado, que por consiguiente se siguen arrastrando en el "aquí y ahora", así como situaciones no comprendidas y momentos felices ya no valorados (Benenzon International Academy, s.f).

Metodología

Fue empleada la metodología de investigación cualitativa y de estudio de casos, cuya validez, al decir de estudiosos como Gustavo Eduardo Toledo Lara (2017, p 1): "es compatible con una investigación científica formal al reconocer el rigor en su procedimiento" (2017, p. 1). Como técnica fue empleado el abordaje grupal, dadas sus ventajas como herramienta metodológica para el estudio de la subjetividad colectiva**.** (Ramírez, 2016; Sierra, 2025).

Duración de los talleres y características de las muestras.

La población mexicana, contando solamente con aquellas que se mantuvieron presentes hasta el final en cada una de las sesiones, estuvo constituida por siete mujeres residentes en Tijuana víctimas

de maltrato conyugal. Sus edades oscilaron entre 20 y 60 años, con una escolaridad entre primaria a preparatoria y pertenecientes a un estrato socioeconómico bajo-medio. Todas provenían de un Grupo de Información y Apoyo impartido por el Centro de Protección a la Mujer.

La edad de la muestra de las 10 mujeres cubanas, residentes en la Habana, oscilaba entre los 37 a los 57 años, con una escolaridad predominantemente universitaria, aunque una de ellas llegó sólo a 9no grado y dos hasta el pre universitario. En ausencia de un Centro de protección al cual acudir, la autora tuvo que establecer un taller abierto previo, donde desarrolló una actividad de cine debate con la película española "Te doy mis ojos", luego de lo cual aplicó un cuestionario de violencia que le permitió decantar y quedarse sólo con las 10 mujeres que reconocieron estar en una relación de maltrato conyugal, lo cual fue el elemento de inclusión más importante en ambos grupos (aparte del hecho de ser mujeres), rechazando a las que no estaban en esta situación.

El taller se aplicó a lo largo de 13 sesiones (ver cuadro 1), con dos horas de duración respectivamente. Antes de cada acercamiento se realizó un detallado estudio de los aspectos psicológicos y socioculturales a tomar en cuenta (Fernández, 2013, 2015), así como la aproximación y el uso de diferentes contactos, a lo largo de un periodo de tiempo que osciló entre tres y doce meses, para lograr el rapport necesario y la comprensión cabal de su abordaje.

Cuadro 1. Resumen de las 13 sesiones desde la musicoterapia (APM)

Sesión	Intervenciones	Objetivos	Aspectos emergentes
1ª	Presentación grupal musical. Limpieza de oídos de Schauffer. Escucha externa selectiva y escucha interna.	Instalar el Encuadre. Comenzar el dominio de lo que prefieren escuchar. Aprender a escucharse a sí mismas.	Establecer los primeros contactos con su entorno sonoro vivencial, interno y externo. Incorporar a través de lo sonoro la percepción de sus necesidades.
2ª	Diálogo y concientización sobre la escucha interna. Exploraciones emocionales y cognitivas con la Ficha Musicoterapéutica. Improvisaciones musicales terapéuticas.	Conocer sus ME-R. Facilitar la aparición de relaciones inter e intramusicales a través de la historia de vida sonora y la actual.	Falta de escucha entre pares. Poco compromiso y tolerancia con los sentimientos expresados en los gustos musicales de las demás. Conocimiento de aspectos vinculados con su entorno sonoro-familiar. Acceso a sus ME-R.
3ª	Cuestionario proyectivo de canciones.	Brindar un ambiente contenedor de expresión de emociones.	Énfasis en la interacción grupal. Aparece el canto grupal. Canto como placer.

	Re-creación de canciones.	Propiciar la autoconfianza en el contexto musical de seguridad grupal.	Compromiso con el espacio. Expresión de sentimientos.
4ª	Cuestionario social de canciones. Canto conjunto con improvisación musical instrumental	Ofrecer una experiencia musical que posibilite el despliegue de emociones compartidas. Trabajo con la asertividad a través de la seguridad e interacción de la expresión musical compartida.	Mayor intensidad en las voces. Apropiación del espacio musicoterapéutico. Afianzamiento de los vínculos.
5ª	Referencias al Árbol genealógico musical. Dedicatoria de Canciones por pareja. Canto conjunto.	Profundizar en sus ME-R y en la interacción grupal a través del canto. Abordar autoconocimiento, asertividad y autoestima por medio de lo sonoro.	Mayor acceso a sus ME-R. Establecimiento de una identidad grupal con canciones emergentes y ME-Rs compartidos. Seguridad y lazos afectivos a través de ejercicios inter e intramusicales.
6ª	Cancionero personal de canciones (proyectivo). Improvisaciones Musicales Terapéuticas.	Trabajar la identidad grupal y personal a través de las relaciones inter e intramusicales. Comenzar proceso de empoderamiento sonoro.	Participación activa desde la ejecución y la escucha. Mayor organización de las producciones sonoro-musicales, de la escucha intergrupal y de la interrelación y auto-seguridad a través de las producciones (títulos de las canciones).
7ª	Música editada con imaginación guiada. Música editada para trabajo grupal e individual de contacto corporal, dar y recibir.	Brindar un ambiente propicio de expresión de sus emociones, afirmaciones positivas y cambios de actitudes hacia sí mismas. Aumentar la interacción grupal.	Aumento de la interacción grupal. Compromiso con el espacio. Expresión de sentimientos, rompimiento de defensas a través de asociaciones musicales.
8ª	Expresión de sentimientos con música editada,	Ofrecer un soporte musical que sirva de confort para el	Mayor intensidad en las voces y de apropiación del espacio musicoterapéutico.

	Re-creación de canciones. Dedicatoria de Canciones.	despliegue seguro de emociones internalizadas que aparecen en el proceso.	Afianzamiento de los vínculos, que acerca al empoderamiento grupal de una nueva identidad compartida. Canto conjunto.
9ª	Exploración del material. Improvisación instrumental de canciones. Relajación con música editada e Imaginación guiada.	Propiciar el autoconocimiento de sus posibilidades. Afirmar sentimientos de identidad y seguridad para aumentar el empoderamiento y el cambio a la asertividad.	Reforzar la autoescucha de su cuerpo y el control de emociones negativas con su adecuada expresión asertiva. Aumento de la seguridad en sí mismas y de la expresión de sus temores a través de la música
10ª	Concientización de la violencia a través de la relajación interna. Técnica del EISS Canto conjunto.	Aumentar seguridad y nuevo conocimiento de sí mismas. Trabajo con la nueva identidad. Re-creación de ambientes pasados y futuros. Abreacción y catarsis grupal.	Participación activa desde la ejecución y la escucha, mayor grado de escucha intergrupal, implicación en las producciones (títulos) y trabajo con sentimientos profundos de cambio a través de sus ME-R.
11ª	Confección de cancioneros. Canto con dedicatoria. Canto conjunto.	Aumentar su fortaleza y seguridad a través del apoyo e identidad intramusical compartida con el grupo.	Interacción grupal. Canto grupal. Canto como placer. Compromiso con el espacio. Expresión de sentimientos.
	Dedicatoria de canciones. Música editada. Canto conjunto con improvisación instrumental.	Establecer compromisos internos de cambio a partir de las relaciones intramusicales. Ofrecer una experiencia musical que posibilite el despliegue de las emociones relacionadas con el duelo del cierre del proceso.	Mayor intensidad en las voces. Apropiación del espacio musicoterapéutico. Afianzamiento de los vínculos. Establecimiento de nuevas metas a futuro cercano.
13ª	Canto conjunto. Dedicatoria grupal de canciones.	Establecer cierre emocional con el grupo y contenidos sobre lo	Afianzamiento de los vínculos. Apropiación del espacio musicoterapéutico y de las

	Entrega del Material Viajero (MV).	sonoro, lo aprendido y los aspectos de cambio para continuar en otro proceso.	producciones sonoro-musicales.

Fuente: Fernández (2016).

Para su realización la autora se remontó a trabajos anteriores que utilizaron, como en su caso, la musicoterapia con corte feminista en mujeres con esta problemática, como el de las musicoterapeutas (MT) norteamericanas York y Hearns (2008) quienes, con una perspectiva de género, tratan de "encontrar la voz" de mujeres sobrevivientes al abuso de su pareja; lo que implica hallar un cambio que les ofrezca otro camino en lo que sus voces descubren una forma de ser escuchadas. Otro patrón a resaltar es el de la MT brasileña Marilia Schembri (1996), quien enfatiza la búsqueda para encontrarse a sí mismas; en cuyo camino la mujer busca símbolos que representen sus deseos y sus ansias. De tal forma, esta disciplina puede proporcionar un espacio donde la mujer puede asumirse y proyectarse: en el caso de York y Hearns (2008), a través de la voz y de las letras de las canciones y, según Schembri (1996), gracias a la posibilidad de este lenguaje rítmico-sonoro. A su vez, se utilizaron pruebas para medir el estado pre y post taller[4]

Análisis de los resultados

A continuación, se exponen los cuadros que ilustran porcentualmente el estado previo y posterior al taller en los síntomas mencionados en ambas muestras:

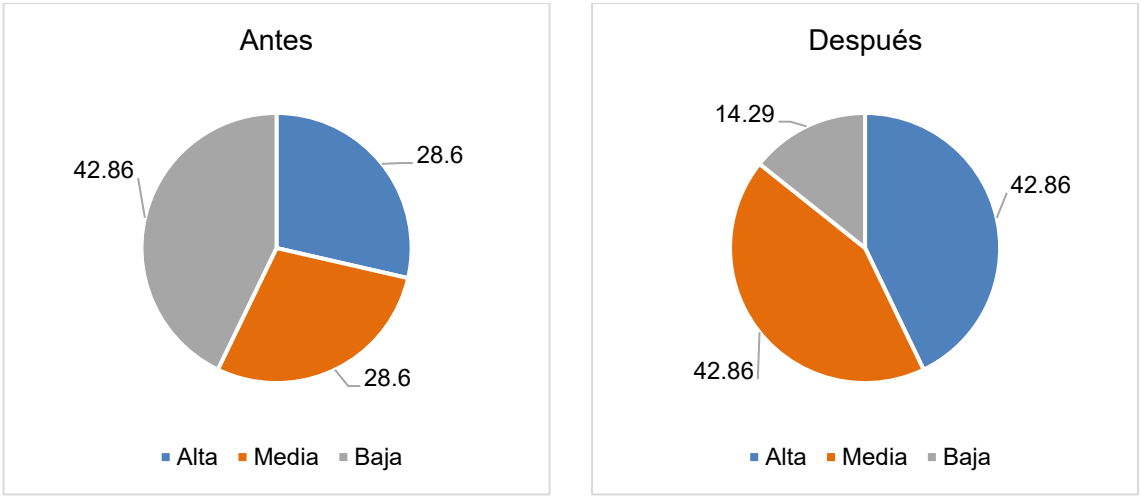
Autoestima

Para medir este importante síntoma, que sufre una disminución palpable en las mujeres violentadas (Amen y Vera, 2022), se empleó en ambos grupos el Inventario de Autoestima de Coopersmith. Partiendo de la prueba original (Coopersmith, 1976), se utilizó la versión validada en México por Lara-Cantú, Verduzco, Acevedo y Cortés (1993) (Fernández, 2006). Su finalidad es destacar el nivel de autoestima general y está conformada por 25 proposiciones (ítems) con respuestas dicotómicas. Se interpreta a partir de una norma de percentiles confeccionada para clasificar a los sujetos en función de tres niveles: alto (que implica, entre otros, la presencia de confianza en sí mismo, autonomía, estabilidad emocional y relaciones interpersonales favorables), medio y bajo (estos últimos se perciben infelices, inseguros, temerosos de expresarse en grupos, donde su estado emocional depende de los valores y exigencias externas) (ver gráfica 1). A su vez, su empleo en Cuba incluye una investigación experimental acerca de la autoestima en mujeres maltratadas (López, Apolinaire, Array y Moya, 2006).

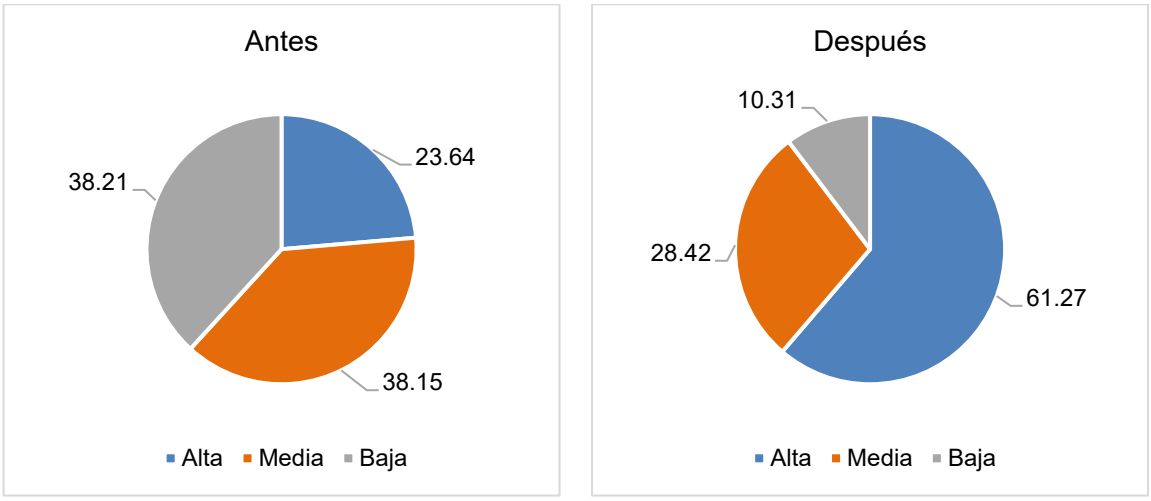
[4]Lo cual es utilizado por otros profesionales de la musicoterapia en sus estudios, de formas disímiles pero efectivas (Serra et al., 2014; Gómez, 2019; Fernández, Vera & Rincón, 2025).

Grafica 1. Autoestima en México y Cuba

México



Cuba



Fuente: elaboración propia.

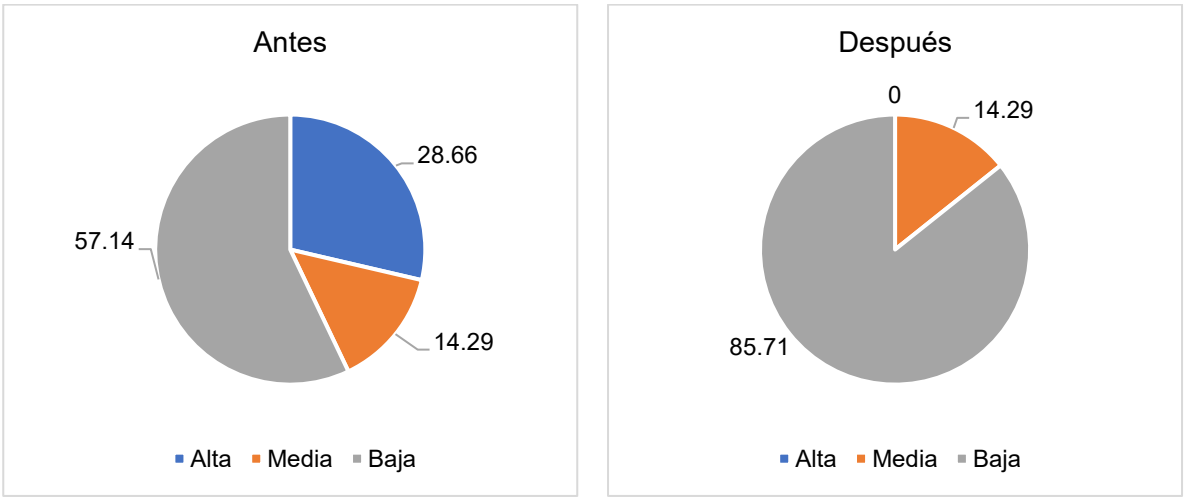
La lectura de esta gráfica revela un incremento en los niveles de autoestima después de la aplicación de las sesiones de musicoterapia, tanto en las mujeres cubanas como en las mexicanas. Ambas trayectorias (que comienzan con un nivel medio y bajo muy similar en ambos países) muestran una tendencia ascendente, lo cual expone el fortalecimiento subjetivo y la recuperación emocional asociada al proceso grupal e intercultural. Más allá de sus sentires, este aumento implica la resignificación identitaria y el incremento logrado en el nivel de empoderamiento de ambas poblaciones frente a las situaciones presentadas de violencia.

Depresión

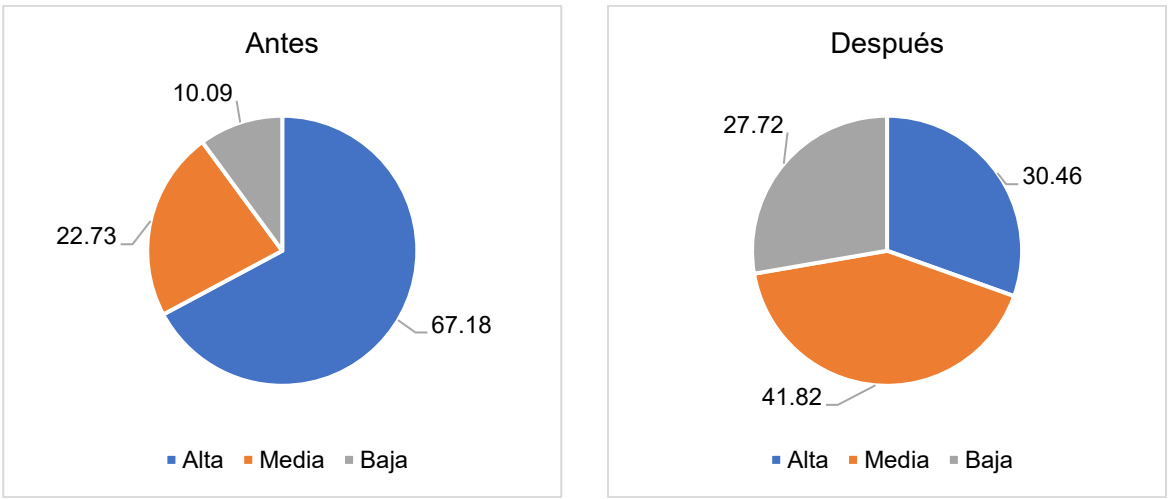
Para la medición de este síntoma fue utilizada, en ambas muestras, la prueba de Depresión de Beck (Beck, Steer y Brown, 1996), ya validada en México por Torres, Hernández y Ortega (1991) y Jurado, Villegas, Méndez, Rodríguez, Loperena y Varela (1998) y en Cuba por Martín, Zaz, Grau, Montorio y César en el 2008 y utilizada por Oliva y Fernández en 2006 y 2008 (ver gráfica 2). Este cuestionario autoadministrado consta de 21 preguntas de respuesta múltiple coherentes con síntomas depresivos, como desesperanza e irritabilidad, culpa o sentimientos de estar siendo castigado, así como con señales físicas relacionadas (fatiga, pérdida de peso y de apetito sexual).

Grafica 2. Depresión en México y Cuba

México



Cuba



Fuente: elaboración propia.

En esta gráfica se evidencia también la reducción consistente de los niveles de depresión en ambos grupos posterior a la intervención musicoterapéutica, lo cual sugiere un efecto favorable del abordaje grupal con perspectiva psicosocial e intercultural. Es de resaltar que, en estas mujeres, es un hecho

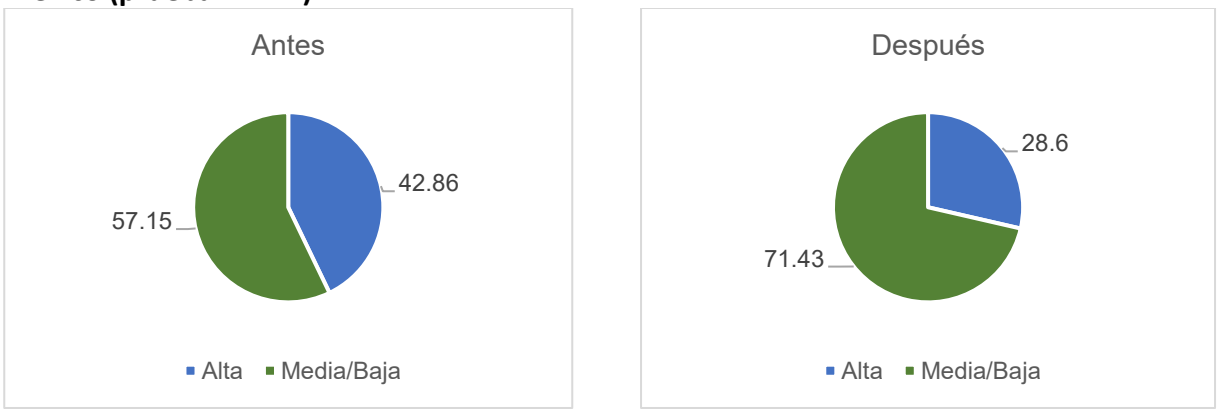
reconocido (cfr. Guzmán et al. (2021) la existencia de este síntoma de manera evidente o subyacente, debido a que han perdido la esperanza de cambiar muchas de las circunstancias que les producen daño. En estos resultados, y partiendo de que, en la lógica de la autora, la depresión es abordada, más allá de un estado personal, en su relación con el aislamiento social, la subordinación cultural, el silenciamiento y la violencia de género; podemos concluir que esta reducción implica un fortalecimiento vincular y, más allá de la reconstrucción subjetiva, una recuperación emocional colectiva. En esta línea de pensamiento, aun cuando las cubanas comenzaron el taller con un estado depresivo mucho mayor que las mexicanas (lo cual, podemos hipotetizar, responde al estado ansioso-depresivo al cual nos referiremos posteriormente), en las mujeres mexicanas casi un tercio comenzó con una depresión grave, lo cual fue eliminado al finalizar el mismo.

Ansiedad

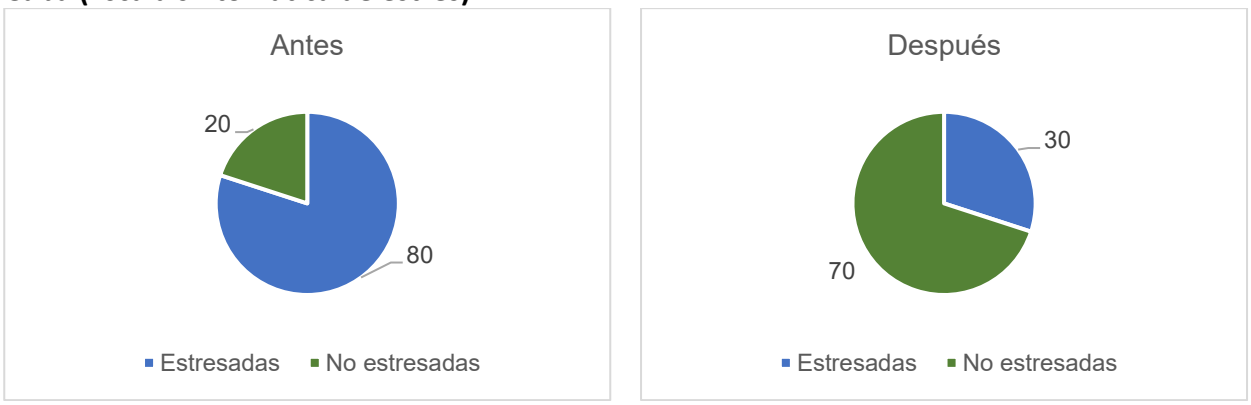
Para la medición de este síntoma, que aqueja a todas las mujeres víctimas de violencia doméstica (Aguilar et al., 2022) se utilizaron dos *tests* respectivamente**:** En el primer taller, realizado en Tijuana, se usó el *Inventario de Autoevaluación (IDARE)*, validado en México por Spielberger y Díaz (1975). En este, la medición de la ansiedad peculiar, formada a lo largo de cada historia vital, se corresponde con un modo de actuar típico ante las situaciones desfavorables y, en cierto modo, amenazantes. Está en estrecho vínculo con el sistema de valores y la esfera motivacional-emocional de la personalidad y tiene, al mismo tiempo, un carácter dinámico (Grau,1992) (Fernández, 2006). Posteriormente, al realizarse el taller en las mujeres cubanas, se tomó la decisión de explorar con más detalle los aspectos relacionados con este síntoma, por lo que se utilizó, en su lugar, a la *Escala Sintomática de Estrés* creada por Seppo-Aro en 1980 (cfr. Oramas, Almirall y Vergara, 2001). Esta presenta diferentes manifestaciones inespecíficas a través de 21 preguntas, las cuales se expresan en los sistemas funcionales cognitivo, afectivo, conativo y psicosomático. Descuella entre otras pruebas con este mismo objetivo debido al respaldo estadístico que posee (Oramas y Rodríguez, 1998), así como por su uso previo para determinar el estrés psicológico desde una perspectiva de género (Almirall et al., 2013) y ha sido utilizado con éxito en Cuba según normas propias (Oramas, Almirall y Fernández, 2007) Aunque en este trabajo, para efectos visuales (ver gráfica 3), se realizó un ajuste del resultado global encontrado, para ahondar en estas características pueden consultarse por separado en Fernández (2022) y (2015).

Grafica 3. Ansiedad en México y Cuba*

México (prueba IDARE)



Cuba (Escala sintomática de estrés)



Fuente: elaboración propia.

*En esta gráfica se unificó la ansiedad "media" y "baja" en el caso de las mexicanas para poder realizar un análisis comparativo visualmente más eficiente entre el antes y el después. Para quienes deseen ver los resultados en extenso, remitirse a *Estudio de la ansiedad antes y después de la aplicación de musicoterapia en mujeres violentadas de Cuba y de México. Comparación y perspectivas culturales* (Fernández, 2015, p. 66).

Amén de la aplicación de dos pruebas disímiles (aunque en ambas se medía la ansiedad presente antes y después del taller), así como de los aspectos observados en el transcurso de cada sesión (y recogidos en el Diario de sesiones), esta gráfica evidencia el descenso en los niveles de ansiedad en ambos grupos después de la intervención musicoterapéutica, lo cual apunta a la eficacia del modelo piloto en contextos socioculturales distintos. Por otro lado, cabe destacar cómo, al inicio del tratamiento, el nivel de ansiedad en las mujeres cubanas era mucho mayor que el de las mexicanas, lo cual culturalmente podría obedecer a la doble presión que existe en la mujer de este país debido a su doble papel de trabajadora del hogar y de asalariada, pues, a diferencia de las mexicanas, todas laboraban 8 horas independientemente de su pareja, en lo que, aparte, debían buscar el tiempo para encargarse de todas las labores del hogar y del cuidado familiar.

Resultados

La estrategia musicoterapéutica llevada a cabo demostró su eficacia para solventar el cuadro clínico que estas mujeres presentaban. Nos referimos a la elevación de su autoestima y a la disminución de sus cuadros depresivos y de ansiedad presentes al inicio de las sesiones. Esto implicó una cognición diferente respecto a sus posibilidades, el poder apreciar el contacto físico como algo gratificante y no asociado al golpe, y el desarrollo de vínculos sanos con o sin compañero; a responder con asertividad, y la reconstrucción de su identidad. Un hecho importante lo constituyó el poder reconocer sus dificultades para expresar cariño, sobre todo a sus hijos e hijas. Sus relaciones como madres y como parejas se establecían sobre la base de gritos y discusiones, lo cual confesaron que las hacían sentir mal pero que no podían evitarlo; compartiendo un pasado disonante de falta de comunicación entre todos, de portazos y de gritos entre los padres. Por lo que mostraron la repetición de patrones sonoro-

conductuales de la familia de origen hacia la familia actual, que incluía discusiones violentas del padre hacia la madre y de llantos por parte de esta.

Gracias a la identidad grupal compartida y al uso revelador de las "canciones prestadas" a lo largo de todo este difícil proceso, las mujeres pudieron expresar sus profundos estados y sentimientos a través de las distintas sesiones y a reconocerse dentro de una nueva posición de poder que al principio les parecía negada y de imposible acceso. Desde su inicio, inmersas en una identidad enfocada en el otro, hasta su desprendimiento —gracias a una concientización sobre su equívoca posición de objeto, así como al descubrimiento de sus propias posibilidades—, mostraron síntomas tangibles de cambio que, en algunos casos, las condujeron incluso a decidir la separación de su pareja y, en otros, a comenzar su independencia económica y/o de continuar con sus estudios.

Entre las técnicas utilizadas resaltaron las canciones dedicadas a las otras, a sí mismas y al grupo como entidad. A ello se suma el trabajar a través de caricias y arrullos, no sólo el "poder dar" sino sobre todo "el aprender a recibir" de otras personas lo que realmente merecen, estableciendo así pautas vivenciales de valor propio y de autocuidado.

Por otro lado, este trabajo demostró la posibilidad de, tomando en cuenta los factores culturales de cada región o país, extenderlo a otros grupos vulnerados con estas características, como ya hemos visto (si no en Cuba, donde lamentablemente no se ha vuelto a aplicar esta disciplina en mujeres que padezcan violencia doméstica) en el propio México, donde aparecen trabajos orientados a este objetivo (Pareja, 2021), así como en otras latitudes, sobre todo hispanohablantes, que lo han abordado con técnicas muy similares, como ellos mismos reconocen. Tal es el caso de Empar Guerrero (2020), Katya Pareja (2021), Laure Rodríguez (2024), Kathryn Trujillo (2020), Ana Gasco (2021), Giménez, Jauset y Casas (2023) y de Fernández et al. (2025). Muchos la citan como un referente (Muñoz y Bayardo, 2024) o bien utilizan el Abordaje Plurimodal en Musicoterapia, sea en tesis de Máster, que actualmente aparecen sólo reseñadas, cuyos PDF ya no son recuperables, como es el caso de Gutiérrez (2016), quien es citada debido a que aún presenta repositorios y fichas institucionales oficiales; u otros más actuales que sí pueden rastrearse, como el trabajo de Rivera (2024) y el de Fernández et al. (2025). Mismos que obran siguiendo las pautas y/o las técnicas y pruebas anexas a este, o duplican sus líneas investigativas en cuanto al género y a la subjetividad. En estos talleres, el enfoque continúa concibiéndose de manera grupal, a partir de la relación identidad–cuerpo–música. y/o de considerar a esta última como una mediación simbólica. En este caso, se nombrará la tesis de Ferrero (2020). Todo ello sin demeritar el importante aspecto concerniente a la cultura específica que compete a cada grupo, región y país, a la hora de seleccionar la música a utilizar. Para ahondar en este aspecto, pueden consultarse las diferencias encontradas en la canción de cuna (Fernández, 2013), elemento compartido en ambos países gracias a la ficha musicoterapéutica y que resulta un detonador vital de la época infantil. Las diferencias sustanciales mostradas en la letra y en su melodía, a pesar de compartir el mismo canto en ambos grupos, obligó a su transmutación por parte de la musicoterapeuta y despertó, asimismo, una alerta de que, incluso cuando se repitan las mismas canciones en distintos países y regiones, se requiere de una comprobación previa antes de su uso mecánico. Por otro lado, el contenido religioso proyectado en México desaparecía en la versión cubana, además de que este iba enraizándose cada vez más (aumentando las obligaciones maternas de forma progresiva) mientras se adentraba en las regiones que correspondían al sur del país mexicano.

Otro de los aspectos a resaltar desde el punto de vista cultural se refiere a la idiosincrasia del pueblo cubano en relación al contacto corporal como muestra de afecto, que hubo con retrabajar con distintas técnicas asociadas a sonidos, músicas compartidas y el uso de globos, masajes con música y otros, por encontrarse bloqueado debido a su asociación directa e ineludible con el maltrato físico. Este distintivo no caracterizaba a la población mexicana estudiada, por lo que no requirió de tratamiento ni estrategia aparte. Por último, las canciones escogidas como ISO grupal para recordar momentos felices fueron diferentes en ambos grupos, a pesar de pertenecer a una misma época; debido, entre otros factores, a la situación migratoria de las participantes (Fernández, 2016 y 2023).

El impacto social de la obra de la escritora, en lo que respecta a la musicoterapia y su aplicación en mujeres violentadas de culturas diferentes, se basa en su perspectiva de género y feminista, donde se prioriza el conocimiento a partir de la práctica; la investigación-acción inmersa en un enfoque comunitario e intercultural, socialmente comprometido desde experiencias compartidas. Como expresara la investigadora Marlene Solís al respecto, abre un

> *conjunto de caminos o ejes [...] para la reflexión de quienes estudiamos las cuestiones de violencia y de violencia de género […] Pero también para quienes se interesan por el arte y su potencial transformador; [por] crear un ambiente y un sentido de colectividad que posibilite […] la construcción de un espacio seguro en el que la confianza es el principal ingrediente, [con lo cual] la autora devela el camino de las personas participantes para reconstruir su identidad y resignificar sus experiencias traumáticas de violencia (Solís, 2025, p. 2).*

Referencias

Aguilar, A., Sánchez, M., Medina, R. y Torres, M. (2022). Ansiedad y depresión en mujeres víctimas de violencia en la relación de pareja. *RECIAMUC*, *6*(2), 199-207. https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.(2).mayo.2022.199-207.

Alcalde, R. y Pereyra, S. (2016). La música como herramienta de intervención socio cultural. En D. Carbonero, E. Raya, N. Caparrós y C. Gimeno (coords.), *Respuestas transdisciplinares en una sociedad global: aportaciones desde el Trabajo Social* (pp. 1-18). Universidad de la Rioja. https://publicaciones.unirioja.es/catalogo/online/CIFETS_2016/Monografia/pdf/TC265.pdf.

Almirall, P., del Castillo, N., Fernández, C., Reyes, L., González, A. y Hernández, J. (2013). Estrés y fatiga en el ámbito hospitalario: un estudio con enfoque de género. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*, *14*(1), 46-50. https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubsaltra/cst-2013/cst131g.pdf.

Amen, M. y Vera, B. (2022). La autoestima en mujeres que han sufrido violencia de género. *Revista PSIDIAL Psicología y Diálogo de Saberes*, (1[Especial]):31-44. https://www.researchgate.net/publication/369986049_La_autoestima_en_mujeres_que_han_sufrido_violencia_de_genero_Self-esteem_in_women_who_have_suffered_gender_violence.

Ángeles, F. (2019). *Estereotipos, roles de género y expresiones de violencia en relación a la música: el caso del reggaetón entre jóvenes limeños* [tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio PCUP. https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/15687/ANGELES_D%C3%8DAZ_FABIOLA_ELIZABETH.pdf?sequence=1.

Annesley, L. (2018). Music therapy within an integrated project for families exposed to domestic violence: A qualitative study of professionals 'perspectives. *British Journal of Music Therapy*, *32*(2), 96-104. DOI: 10.1177/1359457518805281.

Asiner, J. (2025). Music therapy with children who suffered violence qualitative research in a public hospital in the city of Buenos Aires. *Misostenido*, *5*(10), 30-40. https://doi.org/10.59028/misostenido.2025.10.

Banderas, D. (2009). Música de la cotidianeidad: su protagonismo en la reparación psicológica de mujeres violentadas. *Revista musical chilena*, *63*(212), 103-120. https://dx.doi.org/10.4067/S0716-27902009000200007.

Basutto, A., Pellizzari, P. y Smith, D. (2021). Pertinencia de un dispositivo de musicoterapia social online: escucha y arte entre mujeres. *ECOS - Revista Científica de Musicoterapia y Disciplinas Afines*, *6*(Esp. 3). https://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/132829/Versi%C3%B3n_en_PDF.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Beck, A., Steer, R. y Brown, G. (1996). *BDI-II. Beck Depression Inventory (2nd ed.)*. San The Psychological Corporation.

Benenzon International Academy (s.f.). *Teoria Benenzon*. https://www.benenzonacademy.com/teoria-benenzon#:~:text=El%20principio%20del%20ISO%20es,equilibren%20con%20las%20del%20terapeuta.). Consultado el 6 de noviembre de 2024.

Benenzon, R. (1985). *Manual de Musicoterapia*. Paidós Educador.

Bodry, K. y Schwantes, M. (2020). Clinical applications of feminist music therapy: An overview of the literature. *Nordic Journal of Music Therapy*, *30*(2), 106–130. https://doi.org/10.1080/08098131.2020.1753230.

Carr, C., Millard, E., Dilgul, M., Bent, C., Wetherick, D., French, J. y Priebe, S. (2023). Group music therapy with songwriting for adult patients with long-term depression (SYNCHRONY study): a feasibility and acceptability study of the intervention and parallel randomised controlled trial design with wait-list control and nested process evaluation. *Pilot and Feasibility Studies*, *9*(1). https://doi.org/10.1186/s40814-023-01285-3

Cerillo, O. (2021). Rap against rape: hiphop como denuncia a la violencia de género en Ecatepec. *Pensamiento palabra y obra*, (25), 32-47. https://web.archive.org/web/20210829025412/https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/revistafba/article/download/12902/9551.

Coopersmith, S. (1976). *Los antecedentes de la autoestima*. Consultoría Prensa de Psicólogos, Inc.

Corsetti, S. (2021, 29 de diciembre). *'No Excuses': The choir addressing violence against women through song*. SBS News. https://www.sbs.com.au/news/article/no-excuses-the-choir-addressing-violence-against-women-through-song/2aj6ye9gn.

Curtis, S. L. (2015). Feminist music therapists in North America: Their lives and their practices. *Voices: A World Forum for Music Therapy*, *15*(2). https://voices.no/index.php/voices/article/view/2273/2028

De la Vega, M. (2021). *Musicoterapia y empatía: la vía para enfrentarnos colectivamente a la violencia* [tesis de licenciatura, Universidad del Salvador]. https://racimo.usal.edu.ar/7703/1/5000262794-Musicoterapia%20y%20empat%C3%ADa.pdf

Delgado, D. (2019, 19 de marzo). *Al rescate de los vinilos. La bella tarea de coleccionar vinilos*. Máspormás. https://www.maspormas.com/especiales/mujeres-vinileras/

Federación Española de Asociaciones de Musicoterapia (s.f.). Qué es la musicoterapia. https://feamt.es/que-es-la-musicoterapia/. Consultado el 6 de noviembre de 2024.

Fernández, M., Vera, V. y Rincón, I. (2025). Efectos de un programa de musicoterapia en el bienestar psicológico de mujeres víctimas de violencia. *Revista Hispanoamericana De Ciencias De La Salud*, *10*(4), 200–208. https://doi.org/10.56239/rhcs.2024.104.825.

Fernández, T. (2006). Hacia un nuevo camino: Programa de investigación-acción sobre autoestima y musicoterapia con mujeres violentadas. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, *11*(1), 65-79. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29211105.

Fernández, T. (2011). Musicoterapia en Cuba: aplicación de un programa piloto con mujeres víctimas de violencia doméstica. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, *16*(1), 183-205. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29215963017

Fernández, T. (2013). La musicoterapia al rescate de la identidad de género en mujeres violentadas por su cónyuge. En M. Olmos Aguilera (coord.), *Fronteras culturales. Alteridad y violencia* (pp. 317-354). El Colegio de la Frontera Norte.

Fernández, T. (2015). Estudio de la ansiedad antes y después de la aplicación de musicoterapia en mujeres violentadas de Cuba y de México. comparación y perspectivas culturales. *Integración Académica en Psicología*, *3*(8), 64-75. https://integracion-academica.org/attachments/article/98/07%20Musicoterapia%20-%20TFernández.pdf.

Fernández, T. (2016). Music therapy for women survivors of intimate partner violence: An intercultural experience from a feminist perspective. *The Arts in Psychotherapy*, *48*, 19–27. https://doi.org/10.1016/j.aip.2015.12.007.

Fernández, T. (2023). *Arteterapia y musicoterapia contra la violencia: Experiencias en comunidades mexicanas y cubanas*. El Colegio de la Frontera Norte.

Ferrero, E. (2020). *La música como herramienta de mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje de alumnos TEA, durante la etapa de Educación Infantil* [tesis de licenciatura, Universidad Pontificia Comillas]. Repositorio Institucional Comillas. https://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/43484.

Gasco, A. (2021). Musicoterapia para mujeres supervivientes de violencia de género y sus hijas e hijos. *Revista De Investigación En Musicoterapia*, *4*(4), 22–43. https://doi.org/10.15366/rim2020.4.002

Giménez, A., Jauset, J. y Casas, E. (2023). Musicoterapia como tratamiento para una mujer víctima de abusos sexuales y psicológicos: un estudio de caso. *Voices: A World Forum for Music Therapy*, *23*(3). https://doi.org/10.15845/voices.v23i3.3747

Gómez, D. (2019). *Programa de musicoterapia para intervenir los niveles de estrés en los empleados del departamento de producción en la empresa MECO de la ciudad de Bogotá* [tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia]. Repositorio UNAL. https://bffrepositorio.unal.edu.co/server/api/core/bitstreams/df62fd11-6297-482c-9742-273175e4afdb/content.

Gómez, M., Hormigos, J. y Perelló, S. (2019). El ciclo de la violencia contra las mujeres en las canciones de música popular en España. *Andamios*, *16*(41), 331-353. https://doi.org/10.29092/uacm.v16i41.728

Greene, K. (2017). Women Singer-Songwriters as Exemplary Actors: The Music of Rape and Domestic Violence. *Music & Politics*, *XI*(2). https://quod.lib.umich.edu/m/mp/9460447.0011.205/--women-singer-songwriters-as-exemplary-actors-the-music?rgn=main;view=fulltext

Guerrero, E. (2020). Autoestima, Musicoterapia y Violencia de Género. Un encuentro grupal desde el abordaje plurimodal. *Revista de Investigación en Musicoterapia*, *3*, 1-20. https://www.researchgate.net/publication/342754859_Autoestima_Musicoterapia_y_Violencia_de_Genero_Un_encuentro_grupal_desde_el_abordaje_plurimodal/citation/download.

Guevara, M. (2009). Intervención musicoterapéutica para promover la prosocialidad y reducir el riesgo de agresividad en niños de básica primaria y preescolar en Bogotá, Colombia. *Revista Internacional de Investigación Psicológica*, *2*(2), 128-136. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5134713.

Gutiérrez, I. (2022). *La Música como herramienta de intervención en Trabajo Social* [tesis de licenciatura, Universidad de Valladolid]. Repositorio UVADOC. https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/57074/TFG-G5758.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Gutiérrez, M. J. (2016). Musicoterapia aplicada en violencia de género: control y bienestar emocional en mujeres víctimas de maltrato [tesis de maestría, Instituto Superior de Estudios Psicológicos]. Repositorio ISEP.https://www.isep.es/tesina/musicoterapia-aplicada-en-violencia-de-genero/. Consultado el 25 de septiembre de 2020.

Guzmán, C., Cupul, L., Guimarães, G., Salazar, E., Salmerón, J., y Reynales, L. (2021). Violencia de pareja y depresión en mujeres que trabajan en una institución de salud de México. *Gaceta Sanitaria*, *35*(2), 161-167.https://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2019.09.005.

Hernández, E. (2020). Empowering Women Survivors of Domestic Violence. *Music Therapy Perspectives*, *38*(1), 3–6. https://doi.org/10.1093/mtp/miaa005.

Hormigos, J., Gómez, M., y Perelló, S. (2018). Música y violencia de género en España. Estudio comparado por estilos musicales. *Convergencia*, *25*(76), 75-98. https://doi.org/10.29101/crcs.v25i76.4291

Jezzy P (s.f.). Biografía. https://jezzy-p.wixsite.com/jezz/sobre-mi.

Jurado, S. Villegas, M., Méndez, L., Rodríguez, F., Loperena, V. y Varela, R. (1998). La estandarización del Inventario de Depresión de Beck para los residentes de la ciudad de México. *Salud Mental*, *21*(3), 26-3. https://revistasaludmental.gob.mx/index.php/salud_mental/article/view/706/705.

Lara-Cantú, M., Verduzco, M., Acevedo, M. y Cortés, J. (1993). Validez y confiabilidad del inventario de autoestima de Coopersmith para adultos en población mexicana. *Revista Latinoamericana de Psicología*, *25*(2), 247-256.

Lemos, L. (2011). Cruzando fronteras, (re)formando el género. Música y Género en un Mundo Globalizado. *E-cadernos CES [Online]*, (14). https://journals-openedition-org.translate.goog/eces/931?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es-419&_x_tr_pto=sc,

López, L., Apolinaire, J., Array, M., Moya, A. (2006). Autovaloración en mujeres víctimas de violencia de pareja. *MediSur*, *4*(1), 9-12. https://www.redalyc.org/pdf/1800/180019846003.pdf.

Martín, M., Zaz, B., Grau, J., Montorio, I. y César, D. (2008). Exploración de la utilidad de una versión abreviada del Cuestionario de Dolor de McGill (MPQ) para la evaluación de pacientes cubanos con dolor crónico. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, (8), 503-508. https://sid.usal.es/idocs/F8/ART13056/exploracion_de_la_utilidad.pdf

McFerran, K. y Wölfl, A. (2015). Music, Violence and Music Therapy with Young People in Schools: A Position Paper. *Voices: A World Forum for Music Therapy*, *15*(2). https://doi.org/10.15845/voices.v15i2.83.

Mendoza, V. (2020, 14 de diciembre). *Vivir Quintana, la canción de protesta que dio la vuelta al mundo*. Forbes México. https://forbes.com.mx/vivir-quintana-la-cancion-de-protesta-que-dio-la-vuelta-al-mundo/#google_vignette.

Milleco, L. (1985). *A linguagem do canto* [conferencia]. Memorias del II Simposio Brasilero de Musicoterapia, Río de Janeiro, Brasil.

Montoya, M. y Puerta, I. (2012). La mediación familiar. El encuentro de las partes como apertura a la transformación. *Opinión Jurídica*, *11* (22), 97-114. https://www.redalyc.org/pdf/945/94525464007.pdf.

Muñoz, V. y Bayardo, M. (2024). Humanistic music therapy from a transdisciplinary perspective. Open Science: Independent Research.

Nöcker, M. y Wölfl, A. (2010). Música para contrarrestar la violencia: un enfoque preventivo para trabajar con adolescentes en las escuelas. *Nordic Journal of Music Therapy*, *19* (2), 151–161. https://doi.org/10.1080/08098131.2010.489997.

Oliva, R. y Fernández, T. (2006). Salud mental y envejecimiento: una experiencia comunitaria de musicoterapia con ancianos deprimidos. *Psicología y Salud*, *16*(1), 93-101. https://psicologiaysalud.uv.mx/index.php/psicysalud/article/view/797/1446.

Oliva, R. y Fernández, T. (2008). La musicoterapia como una modalidad gerocultural de tratamiento en ancianos deprimidos del Municipio Regla. Revista Cubana de Psicología. https://www.researchgate.net/publication/280597284_2008_La_musicoterapia_como_modalidad_gerocultural_de_tratamiento_en_ancianos_deprimidos_del_Municipio_Regla.

Oramas, A. y Rodríguez, R. (1998). Estrés y alteraciones de la salud. Informe *final*. INSAT.

Oramas, A., Almirall, P. y Fernández, I. (2007). Estrés laboral y el síndrome de burnout en docentes venezolanos. *Salud de los Trabajadores*, *15*(2), 71-87. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375839287002.

Oramas, A., Almirall, P. y Vergara, A. (2001). Estudio del estrés psicológico y sus efectos en la salud física y mental de maestros cubanos. *Revista Cubana de Salud en el Trabajo*, *2*(1), 1-5.

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2021, 8 de marzo). *Violencia contra la mujer*. https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/violence-against-women.

Pareja, K. (2021). *Propuesta de intervención de musicoterapia para mujeres víctimas de violencia doméstica* [tesis de maestría, Universidad Internacional de La Rioja]. https://www.researchgate.net/publication/351130153_Propuesta_de_intervencion_de_musicoterapia_para_mujeres_victimas_de_violencia_domestica

Pérez, A. y Rodríguez, A. (2024). La violencia contra la mujer, una revisión sistematizada. *Universitas-XXI, Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, (40), 139-158. https://doi.org/10.17163/uni.n40.2024.06.

Pires, M. (2015). A Naturalização Da Violência Contra A Mulher Na Musica Popular Brasileira. En T. Marcelino Bravo (coord.), *Educação, mulheres, gênero e violencia* (pp. 283-292). Oficina Universitária/Cultura Acadêmica. https://ebooks.marilia.unesp.br/index.php/lab_editorial/catalog/download/83/2392/4013?inline=1.

Pisanti, O. y Manna, V. (2021). Around and within the trauma: Clinical music therapy as a preventive tool in the field of domestic violence. En C. Arcidiacono e I. di Napoli, *Violent dad in child shoes: a moment before. ViDaCS serious game in a multi-dimensional action research promoting awareness about gender-based violence perpetrators* (pp. 107.124). FedOAPress - Federico II University Press.

Poch, S (1999): *Compendio de Musicoterapia, Vol I y II*. Herder.

Ramírez, B. (2016). Fundamentos del trabajo grupal para la investigación social. *Revista Interamericana de Educación de Adultos*, *38*(2), 96-115. https://www.redalyc.org/pdf/4575/457546143006.pdf.

Ramírez, F. (2002). Capítulo 2. Causas de la violencia intrafamiliar. En *Violencia Masculina en el hogar* (pp. 17-41). Editorial Pax México.

Revista Marvin (2021, 5 de marzo). *Jam de Morras: música y efervescencia femenina*. https://marvin.com.mx/jam-de-morras-proyectos-musicales-femeninos/.

Rivera, Y. (2024). *Musicoterapia a favor de la resiliencia en mujeres víctimas de violencia sexual: estudios de caso* [tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia]. Repositorio UNAL. https://repositorio.unal.edu.co/items/2c8b223b-8fed-452c-84ee-3de5957f440e

Robles, K. (2021). Manifestaciones de violencia contra las mujeres en el trap latinoamericano. *Revista Reflexiones*, *100*(1), 1-18. https://dx.doi.org/10.15517/rr.v100i1.41332.

Rodríguez, A. y Pacheco, D. (2024). Violencia de género en la música: un fenómeno social en aumento. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, *XI*(3), 1-21.

https://dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/4167/4052.

Rodríguez, L. (2024). Musicoterapia en el proceso de recuperación y liberación de la violencia de género: estudio de caso. *Misostenido*, *4*(6), 25-35. https://doi.org/10.59028/misostenido.2024.04.

Rokkers (s.f.). «¿Ahora Sí Nos Escuchas?», el nuevo compilado de Now Girls Rule. https://www.rokkers.com.mx/ahora-si-nos-escuchas-el-nuevo-compilado-de-now-girls-rule/. Consultado el 20 de febrero de 2026.

Schafer, R. M. (1967). *Limpieza de oídos. Notas para un curso de música experimental*. Ricordi Americana.

Schafer, R. M. (1998). *El nuevo paisaje sonoro*. Ricordi Americana.

Schapira, D., Ferrari, K., Sánchez, V. y Hugo, M. (2007). *Musicoterapia. Abordaje Plurimodal*. ADIM Ediciones.

Schembri, M. (1996). O resgate da identidade femenina através da musicoterapia. *Revista Brasileira de Musicoterapia*, *1*(1), 80-83. https://musicoterapia.revistademusicoterapia.mus.br/index.php/rbmt/article/view/124.

Serra, M., Molero, V. y Ballespí, J. (2016). Evaluación de un programa de musicoterapia en una unidad de cuidados paliativos. La perspectiva de los cuidadores. *Medicina Paliativa*, *23*(3), 111-162. DOI: 10.1016/j.medipa.2014.02.002.

SICOM Noticias (2022, 16 de febrero). Jueves Music, el primer sello de mujeres de la música en México. https://sicomnoticias.mx/jueves-music-el-primer-sello-de-mujeres-de-la-musica-en-mexico/.

Sierra, I. (2025). Antecedentes de los dispositivos grupales: psicología y psicoanálisis. *Revista Affectio Societatis*, *22*(42), 1-23. https://revistas.udea.edu.co/index.php/affectiosocietatis/article/view/357353/20817823.

Slack, R. y Angoh, R. (2024) *Reclaiming Voices: Songwriting as a Therapeutic Tool for Female Survivors of Sexual Violence - A Literature Review* [tesis de maestría, Lesley University]. Repositorio Lesley. https://digitalcommons.lesley.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1870&context=expressive_theses.

Solís, M. (2025). Arteterapia y musicoterapia contra la violencia. Experiencias en comunidades mexicanas y cubanas [Reseña de libro]. *Culturales*, *13*(1), 2-5. https://culturales.uabc.mx/index.php/Culturales/article/view/1346/986.

Spielberger, D. y Díaz, R. (1975). *Inventario de ansiedad rasgo-estado*. El Manual Moderno

Suh, E. (2022). The use of group drumming-based music therapy with male adolescents in a school violence prevention program: A pilot study. *Psychology of Music*, *51*(3). https://doi.org/10.1177/03057356221108.

Toledo, G. (2017). La investigación cualitativa y el estudio de casos: una revisión teórica para su discusión. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, (2). https://www.researchgate.net/publication/345384804_La_investigacion_cualitativa_y_el_estudio_de_casos_una_revision_teorica_para_su_discusion.

Torres, M., Hernández, E. y Ortega, H. (1991). Validez y reproductibilidad del Inventario para Depresión de Beck en un Hospital de Cardiología. *Salud Mental*,*14*(2), 1-6. https://revistasaludmental.gob.mx/index.php/salud_mental/article/view/434/434

Trujillo, K. (2020, 12 de noviembre). *Music therapy & sexual abuse/domestic violence*. Therabeat, Inc. https://www.therabeat.com/news-and-events/2020/11/12/music-therapy-amp-sexual-abusedomestic-violence.

Ubilla, P. y Lallana, P. (2003). *La música: un espacio sin límites. Musicoterapia en el Centro Penitenciario Femenino de Santiago* [conferencia]. Memorias del Segundo Simposio Chileno de Musicoterapia y Cuarto Encuentro del Comité Latinoamericano de Musicoterapia, Santiago de Chile, Chile.

Vaillancourt, G. (2009). *Musicoterapia en campos emergentes*. Curso de maestría en Musicoterapia. Facultad de música, Instituto Superior de Arte, La Habana, Cuba.

Valente, V. (2021). Foreword. En C. Arcidiacono e I. di Napoli, *Violent dad in child shoes: a moment before. ViDaCS serious game in a multi-dimensional action research promoting awareness about gender-based violence perpetrators* (pp. 7-9). FedOAPress - Federico II University Press.

Vales, M. (2016, 25 de noviembre). *La música y la prevención de la violencia juvenil*. Organización de los Estados Americanos. https://www.oas.org/ext/es/seguridad/red-prevencion-crimen/Recursos/Multimedios/ArtMID/1608/ArticleID/95/La-m250sica-y-la-prevenci243n-de-la-violencia-juvenil.

Viera, M. (2022, 13 de octubre). *Cantar hasta salvarnos. Activismos femeninos de mujeres jóvenes en México* [conferencia]. IX Congreso de la Red de Estudios de Género del Norte, Tijuana, México.

Walker, L. (1979). *The Battered Women*. Harper and Row Publishers, Inc.

Wheat, L. (2020). *Feminist Informed Art Therapy Program for Survivors of Domestic Violence* [tesis de maestría, Indiana University-Purdue]. University of Indianápolis. https://scholarworks.indianapolis.iu.edu/server/api/core/bitstreams/c003e60c-90e4-439c-8b5d-1b6ef3dd57ea/content.

Wölfl, A. (2019a). Prevention of violence through music: Empirical impact analysis of a music therapy model project. *Nordic Journal of Music Therapy*, *28*(5), 363–381. https://doi.org/10.1080/08098131.2019.1606847.

Wölfl, A. (2019b). Music and violence: Working with youth to prevent violence. En K. McFerran, P. Derrington y S. Saarikallio (eds.), *Handbook of Music, Adolescents, and Wellbeing* (pp. 75–86). Oxford University Press.

York, E. y Hearns, M. (2008). Music therapy with women survivors of intimate partner violence: A feminist perspective. En *Memorias del XII Congreso Mundial de Musicoterapia*. Librería Akadia Editorial.

Zambrano, M. (2021). *Análisis de la violencia de género hacia la mujer y la relación con la música urbana en estudiantes del tercero de bachillerato de la Unidad educativa Juan Emilio Murillo Landín de la ciudad de Guayaquil* [tesis de maestría, Universidad Politécnica Salesiana]. Repositorio UPS. https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/20720/1/UPS-GT003330.pdf

Información y conocimiento, la palabra en las aulas

Information and knowledge: the spoken word in the classroom

Tatiana Nikolaevna Sorokina Biryukova
Universidad Autónoma Metropolitana
sorokina@correo.xoc.uam.mx

Disciplina: Educación

Resumen

Este trabajo se centra en los términos *información* y *conocimiento*, que se utilizan especialmente en el ambiente educativo y académico, aunque también pertenecen al vocabulario general. Ambos representan dos procesos cognitivos fundamentales, cercanos, pero al mismo tiempo disímiles. Sin embargo, comúnmente en los discursos educativos uno se sustituye por el otro, lo que produce confusiones léxico-semánticas, así como conceptuales, metodológicas y didáctico-pedagógicas. El objetivo es determinar las causas principales de sus constantes reemplazos y desambiguarlos. La descripción, el análisis y la sistematización se realizaron en el contexto interdisciplinario y a partir de los métodos siguientes: comparativo como principal, pragmático-funcional y dialéctico, todo ello teniendo en cuenta los principios del pensamiento complejo en el fondo. Además, la información y el conocimiento se analizan como dos manifestaciones discursivas. Se llega a la conclusión de que el uso indistinto de los términos *información y conocimiento* se debe al empobrecimiento del lenguaje –antes que nada, verbal y escrito– en la era digitalizada. No se toma en consideración que la palabra está en la base misma del pensamiento y de los procesos cognitivos.

Palabras clave: conocimiento, información, educación, discurso, lenguaje

Abstract

This study analyzes the terms “information” and “knowledge,” widely used in educational and academic contexts and often treated as interchangeable despite referring to distinct cognitive processes. This conflation generates lexical-semantic, conceptual, methodological, and pedagogical confusion. The study aims to identify the causes of this persistent interchange and to clarify the distinction between the two concepts through an interdisciplinary approach based on comparative, pragmatic-functional, and dialectical methods framed by complex thinking. Information and knowledge are also examined as distinct discursive forms. The findings suggest that their indiscriminate use reflects a broader impoverishment of language—especially in spoken and written forms—in the digital age, overlooking the foundational role of language in thought and cognitive processes.

Key words: Knowledge, Information, Education, Discourse, Language

Introducción

En el ambiente educativo es frecuente el uso de los términos *información* y *conocimiento* junto con la frase *transmitir el conocimiento* (o sus derivados). Si los términos pertenecen al lenguaje académico común, la frase puede ser atribuida a los objetivos de la profesión de enseñar. A su vez, los objetivos se establecen en relación con la *transmisión* de conocimiento de los profesores a sus alumnos. Es una práctica donde se puede observar un empleo léxico-semántico de información y conocimiento, que conduce a varias confusiones.

El problema de uso del lenguaje académico-pedagógico es el centro de este trabajo. Se plantea analizar y explicar el uso (equivocado) de los dos términos como si fueran sinónimos, asimismo hacer entrever que la frase *transmitir el conocimiento* es un ejemplo de falacia. El tema propuesto va mucho más allá del asunto meramente lingüístico, porque el lenguaje siempre tiene una importante proyección conceptual, metodológica e ideológica en el proceso de enseñanza-aprendizaje y se encuentra en todos los niveles escolares. Además, por medio del lenguaje (verbal) se organizan y se generan los pensamientos (sic), así como se determinan las formas de actuar[5]. En este caso se trata de enseñanza y de formación de los jóvenes.

Definiciones.

En nuestro heterogéneo mundo académico fue conveniente iniciar las pesquisas léxico-semánticas con los diccionarios y enciclopedias convencionales. Este procedimiento nos condujo al sentido común (o el significado colectivo) de los términos *información* y *conocimiento*. Resultó que las definiciones de ambos términos carecieron de las características particulares de cada ´termino y revelaron las confusiones entre ambos. Además, algunas descripciones fueron demasiado largas, con muchos detalles secundarios y sin limitarse a lo esencial de manera concisa y clara. Además, se presentaron casos cuando la definición o la descripción de un término fue sustituida por otro.

Así, la información se explica como: 'conocimiento sobre algo', 'noticia', 'dato o un conjunto de datos', 'datos con un significado', 'datos procesados, contextualizados', entre otros. Dicho sea de paso, también es significativo que el mismo caos lexicológico se observa en la base de datos de inteligencia artificial[6]. Esta herramienta últimamente muy recomendada y divulgada en el ambiente educativo arroja una lista de 29 (sic) sinónimos recogidos únicamente de dos diccionarios de sinónimos[7]. Un dato lingüístico elocuente para pensarlo y corregirlo.

Respecto al conocimiento se pudo observar la misma heterogeneidad. El conocimiento se describe como: *información, sobre todo, específica*; o *los hechos*, o *la capacidad del ser humano para identificar las*; o *la adquisición de información valiosa*; también *observar y analizar lo que sucede*, entre otras expresiones. La revisión lexicográfica rápida creó una impresión de que el desorden, la heterogeneidad y las incongruencias léxico-semántica respecto a la información y el conocimiento empieza desde las fuentes de consulta lexicográficas comunes, pero reconocidas por las sociedades académicas y cultas.

[5] No en vano en la antigua cultura griega lo dicho equivalía a los hechos.

[6] Por ejemplo, chat GPT *Copilot*)Es gratuito y de los más sencillos Transformadores Generativos Pre-entrenados (*Generative Pre-trained Transformer*, o GPT).

[7] https://www.sinonimosonline.com y https://www.definiciones-de.com/Sinonimos.

En el interior de los procesos cognitivos, la información y el conocimiento son elementos asociados el uno con el otro, y en este sentido es relevante considerarlos como partes de un mismo sistema. Sin embargo, corresponden a las fases de cognición diferentes a pesar de que son copartícipes en la producción de los saberes. Debido a ello es pertinente comparar sus características, evidenciar las diferencias en su funcionamiento y desligar la información del conocimiento.

Aspectos metodológicos.

En esta investigación queremos destacar que el parentesco entre estos términos-conceptos se perfila desde su mutualidad y mutabilidad. Son dos características muy *ad hoc* con el pensamiento complejo que Edgar Morin introduce a través de su obra de seis tomos *El método* (1973 – 2006). Se trata de los sistemas dinámicos e inestables –Morin: inciertos– o complejos, cuya teoría se originó en las ciencias exactas. El filósofo francés la extendió no sólo hacia las ciencias sociales y humanidades, sino también a la vida misma. Consideramos que la perspectiva metodológica de la complejidad permite sistematizar los rasgos comunes y distintivos de ambas nociones (información y conocimiento) de manera fructífera.

Al mismo tiempo, el método comparativo[8] –todo un gran paradigma científico– es colocado en el centro de esta investigación. Su *quid* radica en inclusión de dos enfoques que –resaltamos– no son sólo diferentes, sino también opuestos. A saber: la búsqueda de las similitudes denota los hallazgos de las diferencias y *viceversa*, que hace pensar de una contradicción o una paradoja metodológica. Sin embargo, pese a que es relativamente sencilla, concreta y demostrativa, la comparación reside en un procedimiento complejo. Por otra parte, en el marco interdisciplinar, la selección de las características a comparar acudimos al método funcional-pragmático. Tal perspectiva permitió articular dos términos-conceptos en conjunto como un solo objeto de investigación, pero compuesto.

Junto con la funcionalidad fue importante incluir el punto de vista subjetivo-objetivo. Aprovechamos este binomio no tanto para analizar al sujeto cognoscente (al individuo), sino para abrir las nuevas posibilidades para comparar las partes del objeto de investigación compuesto y revelar las diferencias entre la información y el conocimiento. La categoría subjetividad-objetividad resultó ser conveniente como un procedimiento metodológico.

Paralelamente el análisis comparativo fue impulsado por la educación y sus dos vías: la comunicativa y la evolutiva. Esto requirió una visión funciona-pragmática y a la vez dialéctica. El aula representa un espacio de relaciones recíprocas entre los emisores (los profesores) y los receptores (los alumnos); más exacto sería decir que en el aula existen dos espacios de intercambio e interacción distintos. Y es aquí, donde suceden las metamorfosis, cuando el conocimiento de los profesores, remitido en forma de discurso, se almacena como información (nueva) en la memoria de los alumnos. La etapa de enseñanza continúa con el aprendizaje, donde el alumno convierte la información recibida en un conocimiento propio. Así, el discurso del profesor tiene continuidad en la producción del discurso del alumno (verbal y escrito). Aparte, en la educación se debe propiciar la evolución –transformación– cognitiva del

[8] Existe una vasta bibliografía sobre el método comparativo, aquí menciono a Piovani y Krawczyk (2017) por problematizar los estudios comparativos desde diferentes perspectivas, a Torres (2021) por un panorama bibliográfico amplio y con los datos históricos interesantes y a Gordillo (2022) por presentar la historia comparativa de los siglos XIX y XX en su conexión con distintas disciplinas.

estudiante implicándolo en el acto de comunicación académica. Sin duda alguna, el proceso educativo, visto desde la evolución y comunicación, descubre a la vez los avances, los impedimentos y los compromisos pedagógicos. Junto con lo anterior podemos hablar de la dialéctica semántica.

El corpus metodológico propuesto puede parecer heterogéneo, sin embargo, como bien se sabe, los problemas complejos también se abordan desde los sistemas complejos. Más aún, cuando del fenómeno educativo se trata. Este conjunto de métodos permite trocar la idea de similitud entre la información y el conocimiento, que circula como sentido común inclusive entre la docencia universitaria. El propósito no es negar lo parecido, sino problematizar la equivalencia entre los dos términos-conceptos, así como concretar en qué se fundamentan estas consideraciones. El propósito es acercarse al conocimiento desde un lugar diferente. "Nuestro conocimiento, tan íntimo y familiar para nosotros mismos, nos resulta extraño y extranjero cuando se le quiere conocer. Y aquí estamos […] ante la paradoja de un conocimiento […] que descubre lo desconocido en él mismo, ignorando qué sea conocer" (Morin, 1994, p. 19).

Estructura.

Nos falta mencionar algunas particularidades estructurales de este trabajo. Observamos el tema desde varias perspectivas disciplinares y metodológicas, unimos dos conceptos en un solo objeto de investigación, lo presentamos desde la complejidad de los sistemas dinámicos y, además, intentamos dar un panorama más amplio posible en un espacio bastante reducido. Tal cantidad de constituyentes no pudo no influir en la organización del texto y condujo a una estructuración no totalmente lineal, sino en una especie de cápsulas temático-disciplinares relativamente independientes.

De hecho, la estructura en sí es estandarizada: contiene la parte introductoria, la parte concluyente, la bibliografía y dos partes centrales. Estas últimas desglosamos en formato de índice y lo visibilizamos aquí para facilitar la lectura. Iniciamos con las similitudes entre el conocimiento y la información, que en el ambiente educativo causan las incongruencias léxico-conceptuales. En la segunda parte, revelamos algunas diferencias conceptuales que permiten desambiguarlos y evitar las confusiones.

I. Información y conocimiento, similitudes

1. Controles de aprendizaje
2. Origen sígnico.
3. Difusión.
4. Valoración.

II. Información y conocimiento, diferencias

1. Recopilación *versus* generación.
2. Fragmentación *versus* coherencia.
3. Objetividad *versus* subjetividad.
4. Prontitud *versus* dilación.

I. Información y conocimiento, similitudes

Nos enfocamos en cuatro factores vistos desde perspectivas y contextos que pueden parecer disonantes y al mismo tiempo permiten comprender las confusiones en el empleo de los términos *información* y *conocimiento*.

***1. Controles de aprendizaje*.** El uso indistinto de las palabras *información y conocimiento* comienza en los salones de clase, donde periódicamente se realizan los controles de aprendizaje. El propósito de éstos es averiguar los avances de estudio que requieren que los alumnos muestren sus conocimientos a través de una serie de ejercicios. Se percibe, tanto por los profesores como por los estudiantes, que estos ejercicios muestran el nivel de conocimiento mientras que, en realidad, se averigua la información retenida (o no). Ambas partes, usan los dos vocablos sin distinguir sus significados como si fueran los sinónimos absolutos.

Este mecanismo pedagógico de control está constituido por los exámenes, reportes, presentaciones orales y otras formas de evaluación. Esta última se reduce al principio de calificar o calificación, porque frecuentemente se borra la diferencia, que existe entre evaluar y calificar. Recordamos, que, por una parte, la evaluación alude al método cualitativo-cuantitativo, mientras que la calificación, únicamente al método cuantitativo; por otra parte, los dos términos-conceptos se conciben como análogos. Las consecuencias negativas se observan en el mayor compromiso de los alumnos con las calificaciones que con el proceso de aprendizaje.

Entre las múltiples publicaciones revisadas en internet son escasas las que manifiestan el detrimento de evaluar mediante las calificaciones. Entre éstas encontramos un artículo –breve, conciso y sumamente importante– donde López (2005) expone una gran preocupación por "una considerable desprofesionalización docente", que se debe, entre otros factores, a la conceptualización igualitaria entre dos términos *evaluación* y *calificación* utilizados indistintamente por los docentes. El autor menciona que los efectos de la equivalencia entre evaluación y calificación muestran "una menor calidad educativa, peores aprendizajes en el alumnado, un incremento de la mercantilización y el credencialismo" y propone atender el asunto lo antes posible (López, 2005, p. 1).

Pensamos que los instrumentos que se priorizan en el ambiente educativo como el principio de calificar conducen al desconcierto no sólo entre dos términos en cuestión, sino también entre los conceptos que les corresponden. Además, los jóvenes están "entrenados" con esta ideología pedagógica a tal grado, que no son capaces de analizar, calificar y menos todavía evaluar sus propios avances en el estudio (¿qué sentido tiene si lo hacen los profesores?). Al mismo tiempo, en muchos estudiantes –si no todos– se genera pavor a las calificaciones. En realidad, los controles de aprendizaje calificados revelan una práctica docente con poca eficiencia el día de hoy. Resulta, que este modelo restringe la enseñanza-aprendizaje a la aprehensión de datos, a su cantidad y, a veces, sólo a las fuentes en lugar de la comprensión y la calidad de producción del conocimiento. Se trata, entonces, de una pedagogía que instruye y entrena mezclando los términos-conceptos y sustituyendo unos por los otros, como cuando la palabra *conocimiento* se aplica en lugar de la palabra *información*.

El efecto de los controles de aprendizaje recae sobre la práctica de construcción del conocimiento. Éste empieza a entenderse tan solo como recopilación de información, a la que se le da la importancia mayor y autonomía, *res in se et per se*. Así surgen la percepción de la omnipresencia de la información

(las tecnologías avanzadas lo hacen tangible) y el contraste negativo con el empeño de desarrollar habilidades cognitivas que la educación asevera introducir y perfeccionar en los alumnos. El conocimiento, entonces, resulta ser absorbido por el concepto de información, lo que no es lógico, porque los datos son partes de un todo del conocimiento.

En esta situación, los avances de los alumnos, se miden por el criterio de la cantidad de información, mientras que las habilidades cognitivas no tienen criterios fijos de evaluación. Junto con esto, todo tipo de control remite por lo regular a las capacidades de retención, repetición o de memorización, lo que el estudiante pretende hacer para ser calificado. Entonces, en las calificaciones como elementos de control prevalece la información memorizada bajo la palabra *conocimiento*.

Esta confusión es observada en múltiples ocasiones del quehacer educativo. Inicia en los planes y los programas de estudio y posteriormente pasa al salón de clases, un lugar de comunicación entre dos agentes principales del proceso de enseñanza-aprendizaje. El profesor emite un discurso que es resultado de su conocimiento previo, pero no tiene consciencia de que los alumnos lo reciben (escuchan, en la mayoría de las veces) como una información nueva y todavía desconocida para ellos. Vista desde el enfoque pragmático-funcional, la unanimidad en cuanto al reemplazo de los *datos* por el *conocimiento* hace "aceptable" el acto comunicativo.

En realidad, este último puede revelar los movimientos léxico-semánticos que no son observables para todos. Una mirada dialéctica sobre los vocablos *conocimiento* e *información* puede descubrir que la comunicación permite las mutaciones y conmutaciones terminológicas. Sin concretar al agente de referencia (el profesor o el alumno) es difícil tener claridad sobre las diferencias de ambos vocablos: ¿de quién es el conocimiento o para quién es la información? En el caso de comunicación en el salón de clases el término *conocimiento* adquiere el significado del término *información*, conceptualmente distinto, pero la confusión no tiene lugar. La diferencia léxico-semántica se convierte en la similitud.

***2. Origen sígnico*.** Tanto la información como el conocimiento tienen variados formatos sígnicos en que se exhiben, porque participan y dependen de las mismas esferas de la actividad humana. Por ejemplo, para un observador de la naturaleza, ésta se transforma en imágenes, en sonidos, en movimientos y percepciones olfativas o en pensamientos. Cada una de estas manifestaciones pertenece a campos semióticos distintos, específicos y complejos, sin embargo, todos aluden a la información y al conocimiento. Ambos elementos son relevantes para el pensamiento científico, que surge a partir de diferentes sistemas de codificación propios para cada disciplina (los números, las fórmulas, las gráficas, etc.), al mismo tiempo no puede evitar el lenguaje verbal escrito como su modo de expresión fundamental. También el arte se conceptualiza por medio de la información y del conocimiento, que se materializan en otras formas semióticas. Así, las artes sonoras atañen a la esfera melódica, harmónica o cacofónica, tienen en su arsenal sígnico las frecuencias y los volúmenes, los distintos timbres de la voz y de los instrumentos, etc. Las obras de las artes plásticas se establecen sobre un sistema de signos específico, cuyas formas, colores, texturas, materiales, etc. tienen sus propios significados y sentidos que el público percibe a nivel informativo y cognoscitivo. Las artes escénicas utilizan las codificaciones respectivas: la voz, el cuerpo, el movimiento, el ritmo, la música, el espacio físico, etc. Asimismo, la literatura representa una fuente importante para informarse y conocer, que se plasma en la estética verbal *sui generis* y muy distinta al lenguaje científico, que atrae

por características diferentes. De esta manera, la información y el conocimiento pueden manifestarse por medio de los signos y símbolos sonoros, pictóricos, cinemáticos, plásticos, arquitectónicos y, obviamente, mixtos. En otras palabras, coinciden en distintas formas semióticas y en su gran variedad de expresión.

Sin embargo, en el ambiente educativo, el lenguaje verbal es un portador principal del saber y un medio importante de la información. La gran mayoría de información y de conocimiento está presentada lingüísticamente, por las palabras; como consecuencia, la diversidad semiótica se nivela, y la enseñanza-aprendizaje se construye con base en la expresión lingüística escrita especialmente.

Al mismo tiempo, el hábito actual de valerse de los dispositivos digitales para todo tipo de actividades y en cualquier circunstancia implica las modificaciones de tipo semiótico. La trascendencia significativa de estos cambios se observa en la paulatina sustitución de la *semiología* –una disciplina que se introdujo en las investigaciones lógico-filosófico-lingüísticas del filósofo Pearse (1839 -1914) y del primer lingüista Saussure (1857- 1913)– por la *semiótica*, la misma disciplina, pero es la que incluye los signos-códigos de cualquier origen sígnico; Roland Barthes (1915 – 1980) y Umberto Eco (1936 - 2016) son dos de los representantes más destacados en esta área de conocimiento. Así, el lenguaje verbal, que fue el primario en la producción de conocimiento y de la mayor parte de información en la época de la imprenta, hoy en día ha integrado los demás lenguajes (ahora en plural) en su estructura. De esta manera, la información y el conocimiento empezaron a promoverse no sólo como discursos verbales escritos, sino también –y, además, en forma imperativa– sonoros y pictóricos. Sin duda, el exordio de la así llamada *realidad virtual* contribuyó a que los medios eléctrico-digitales transformaran la presentación y estructura de los escritos tanto informativos como científicos, estos últimos como representantes más significativos de la noción de conocimiento.

La marcha tecnológico-informativa es acompañada por neologismos sin importar su semántica a veces contradictoria. Así tenemos una IA o el ya mencionado *chat GPT Copilot* como parte de ésta. Al mismo tiempo, la entrada de los neologismos en el uso cotidiano no implica que el lenguaje se vuelva más desarrollado, tampoco enriquecido. Hoy se observa con claridad que sucede exactamente lo opuesto: el vocabulario y el lenguaje en general de los universitarios se ve afectado. El lenguaje utilizado en las operaciones de cognición interviene sobremanera, y es la razón de su uso correcto.

***3. Difusión*.** La información y el conocimiento no representan sistemas *in se* ni *per se*. Por el contrario, son herramientas, cuyos valor y relevancia se adquieren cuando empiezan a formar parte de la sociedad y recibir atención. En la actualidad tenemos funcionando dos tecnologías de difusión de información y conocimiento más populares: una, que hizo revolución en el desarrollo de la humanidad a mediados del siglo XV siglo, y la otra ha tomado un alto vuelo a mediados del siglo XX.

La tecnología tradicional es la imprenta, cuyo antecedente –diríamos revolucionario en la historia de la humanidad– fue la escritura. La invención de la escritura, un código para retención de las manifestaciones enunciativas del hombre, condujo a que el lenguaje verbal obtuviera dos formas de expresión paralelas: la sonora (hablada, volátil) y la visual (un sistema de signos fijo)[9]. Las dos son

[9] La volatilidad y la fijación de los signos es relativa: en cada categoría hay elementos dinámicos y estables.

intercambiables sin ser iguales en su origen (sígnico-simbólico), en el uso, en la estructura y en la semántica (el léxico, los significados y los estilos). La forma escrita promovió diferentes instrumentos de multiplicación de los textos, es decir, de los discursos de diferentes géneros escritos. La tecnología más apta para reproducirlos y difundirlos fue la imprenta con un progreso paulatino que, a su vez, influyó en el surgimiento y desarrollo de los géneros discursivos. Estos últimos, en forma de libros y revistas científicas, de obras literarias y periódicos informativos o epístolas, entre otros tipos de documentos escritos cumplían la función de difundir y popularizar los dos conceptos-términos *información* y *conocimiento*. En el contexto de la imprenta, la ciencia, como un género discursivo escrito específico, adquirió el estatuto de portador de los saberes y para la mayoría del planeta se convirtió en el Conocimiento mayúsculo y, si no en el único, definitivamente en el más fehaciente y confiable. La historia ha demostrado el carácter extensivo y democrático de la tecnología impresa y su eficacia en difusión, por lo que ha logrado mantenerse efectiva y vigente hasta la actualidad.[10]

En los años cuarenta del siglo XX, el medio de tipos móviles empezó a tener a su lado otro medio. Fue la tecnología cibernética –electrónica, digital o *eléctrica*, un término en que Marshall McLuhan (1994) había insistido enfáticamente–, cuya capacidad de transmisión y difusión empezó a rebasar el potencial divulgativo de la industria de la imprenta. El espacio eléctrico-virtual permitió incorporar y unificar diferentes procesos, incluso nacidos en el interior de la propia producción impresa, así como en las prácticas epistemológicas. Por ende, la circulación de todo lo escrito, es decir, fijado en los formatos de programación (los códigos, o la *escritura digital*) se convirtió en datos. En este espacio intangible y efímero, la noción del conocimiento fue absorbida por la de *información* con todas las implicaciones. Hoy se puede afirmar, que el medio cibernético con su potencial de almacenamiento y conservación de datos no sólo ha propagado el concepto de información, sino que también ha ampliado su significado y disipó la idea de conocimiento que fue incorporada sin indagar mucho en su propia definición.

4. Valoración. Como hemos mencionado los conceptos de información y de conocimiento proceden del mismo sistema cognitivo. Ambos se consideran fundamentales para la epistemología. Esta pertenencia influye en la percepción de ambos como si fueran análogos y se aprecian de la misma manera. Es importante mencionar que, en la educación, el alumno crea un fuerte sentido de autoestima, de percepción positiva y de confianza en sí mismo, lo que sucede, por ejemplo, en los exámenes con una calificación máxima o en menciones públicas por esmerarse y obtener información o conocimiento amplios, entendidos estos términos en el mismo sentido. Es evidente que tal apreciación de ambos no sólo refleja la sensación de similitud, sino también la confusión entre ellos. Por otra parte, existe una opinión de que a mayor cantidad de información le corresponde el mayor conocimiento y *viceversa*. Aunque no es precisamente de índole valorativa, tal opinión induce a igualar y hacer valer los términos *información* y *conocimiento* como sinónimos en la práctica discursiva académica.

En las páginas anteriores se hizo manifiesta la cercanía entre las nociones *información* y *conocimiento*. Sin embargo, la presencia de los factores comunes no permite poner un signo de igualdad entre ellos:

[10] Se sugiere leer a Svend Dahl, cuyo trabajo fundamental (1927) y hasta la actualidad el único por la magnitud y la diversidad de información sobre los soportes materiales del libro impreso. De paso también mencionamos a Roger Chartier, un autor contemporáneo ampliamente conocido, cuya obra incluye múltiples trabajos sobre la historia del libro con un enfoque diferente, desde la cultura, la lectura y del lector.

bien se sabe que siempre existen diferencias entre palabras semejantes. Adelante se mostrarán las incidencias del reemplazo semántico (*información* por *conocimiento* y viceversa) como un acto irrelevante especialmente en el ámbito educativo.

II. Información y conocimiento, diferencias

En esta parte exponemos cuatro factores de divergencia más típicos de *información* y *conocimiento*. Esto nos permitirá superar las confusiones entre los conceptos y términos que surgen desde la educación.

1. Recopilación* versus *generación. En el ambiente educativo-académico estas frases son muy frecuentes; las aprovechamos para mostrar la transformación semántica entre las nociones: *información* y *conocimiento*. Además, las analizamos desde dos entornos tecnológicos distintos: el impreso y el computacional, lo que nos permitirá ilustrar con mayor claridad que las frases: *generar información* y *generar conocimiento*, tienen sentidos precisos e inconfundibles.

Partimos de que la información se asocia con los muy ligados procesos de buscar y recopilar; al mismo tiempo, también circula la idea de que la información se genera. Así, los tres procesos si no se consideran idénticos, por lo menos no se piensan en términos de autonomía tampoco de distancia.

En la Era de la información, estos procesos, iniciados y prosperados en épocas anteriores, han adquirido un carácter inmanente para finalmente convertirse en imperecederos. El auge visible se les dio por la tecnología digital, con la que se logró automatizar muchos procedimientos gracias a la electricidad: registrar (digitalizar), acumular la información y conservarla en un mismo lugar, sólo perceptible gracias a las corrientes eléctrico-magnéticas. El espacio eléctrico-cibernético-electrónico-digitalizado –intangible y etéreo– hizo posible que se aglomerara enormes cantidades de datos. Como resultado, este espacio tecnológico se ha convertido en un catálogo de datos extraordinario, potente hasta ser definido como inteligencia artificial (IA).

Su integración a la vida cotidiana ha transformado la práctica cognitiva anterior configurada en la Era de la imprenta. En la vida contemporánea, los espacios físicamente perceptibles (las bibliotecas, los puestos de periódicos y las librerías, los lugares preferidos de lectura) con el tiempo se han vuelto limitados, la información impresa fue abandonada paulatinamente, más bien, sus antiguas búsqueda y recopilación. Invertir tiempo en la consulta de las publicaciones en papel para hallar relativamente pocas novedades ya dejó de ser imperativo. Por el contrario, en el mundo digitalizado obtener información sólo significa copiarla con un esfuerzo mínimo tanto mental como físico. El catálogo gigantesco computacional, un logro de ingeniería física cuántica, la extrae con un solo clic. Con la automatización, el usuario ya deja de generarla, en un sentido directo, puesto que la información se le ofrece por la IA. Hoy en día, la técnica es la que se ocupa de la búsqueda de información y de su transferencia al individuo.

Este cambio de roles obviamente requiere modificaciones en las competencias actuales del usuario. La mayoría de éstas son de índole técnica, se refieren a un manejo intuitivo de los dispositivos electrónicos y se habilitan desde edad muy temprana. Al mismo tiempo, la enseñanza de las competencias y habilidades intelectuales pre-cibernéticas fue (y todavía es) orientada hacia el desarrollo de los

humanos, mientras que, en nuestros días, las destrezas y las aptitudes se alinean con las "necesidades" del progreso digital. Como resultado, los dispositivos digitales –cumpliendo su función primaria de simplificar, acelerar y facilitar– en realidad sustituyen múltiples procesos y actos que corresponden al ser humano.

Como hemos visto, las nociones de buscar o generar la información antes y ahora se conciben de maneras muy distintas: la realidad tecnológica está transformando el mundo conceptual y, con esto, la práctica lingüístico-terminológica. Un ejemplo ilustrativo es el caso que aquí analizamos. Recordamos que tradicionalmente, la obtención de los datos representaba más reflexiva, consciente y críticamente con un alto grado de libertad cognitiva. En esta práctica, el investigador decidía en qué enfocarse (el objeto, objetivo, contenido, etc.) o qué tipo de información seleccionar y concebía su labor con mayor libertad y creatividad, puesto que el contacto directo con el objeto lo guiaba en sus observaciones. Tal práctica implicaba un escenario sapiente complejo e involucraba reflexión, análisis y jerarquización de los datos, su clasificación y selección, etc. de un nivel intelectual mucho más alto, que sólo obtención mecánica de la información.

Esta experiencia, que hoy se ve alterada, rebasaba las habilidades de selección o recopilación de información y apuntaba en cierto sentido hacia las acciones de formación y creación. Sin embargo, los términos *crear*, *construir*, *formar* o *generar* están asociados antes que nada con la noción del conocimiento. Ello muestra cercanía entre la información y el conocimiento, pero no en el plano léxico (no son sustituibles semánticamente), sino sistémico: la relación entre el todo y sus partes. Comparando ambos conceptos desde esta perspectiva, podemos concluir que la información sirve como materia prima de la construcción o cimentación del conocimiento.

Y aquí viene a la memoria los términos *cemento* y *concreto* de construcción, pero las obras arquitectónicas. En una página comercial y con el propósito explicativo-educativo, el último término se describe como un compuesto que es "un factor clave desde la planeación de la obra […] y un elemento estratégico, no sólo operativo"[11]. Esta definición del concreto –pensamos, que no hará contraste estilístico con un trabajo científico como este, puesto que tiene un estilo académico– refleja muy bien la correlación entre el conocimiento (la obra arquitectónica) y la información (un factor operativo y a la vez estratégico).

La arquitectura del conocimiento está compuesta por elementos informativos muy variados. Cabe recalcar que ello se debe a las diferencias semióticas: sensoriales fono-auditivas, táctiles, olfativas o gustativas, entre otras, procedentes de distintas fuentes. A su vez, entre éstas, un lugar trascendental se ocupa por el lenguaje verbalizado[12] y, además, en su forma discursiva escrita. De ahí surge la representatividad de los datos informativos lingüísticos en la producción del conocimiento.

Ahora bien, comparadas las frases: *generar información* y *generar conocimiento*, se revela que el verbo tiene dos significados. Ello se debe precisamente a las diferencias entre los sustantivos, los cuales, además, manifiestan una relación de todo con sus partes: el conocimiento se elabora o deriva a partir

[11] https://www.cayco.mx/blog/construccion/planeacion-obra-concreto-factor-clave

[12] Todavía en el s. XVIII, los filósofos como Hume (1711-1776) vinculaban el análisis del conocimiento con el análisis del lenguaje (Martínez, 2019, p. 102).

de los datos y no al revés. De este modo, es necesario desambiguar el uso de estas frases como si tuvieran un mismo significado, lo que conduce a las dificultades de comprensión y conceptualización en la educación, muy similares a las confusiones entre los vocablos *calificar* y *evaluar*, mencionadas por López (2005). Muy pocos maestros y profesores prestan debida atención a su propio lenguaje y no se dan cuenta de que, con expresiones del sentido común, de hecho, opuesto al saber científico, sobrecargan la enseñanza ahora con el pensamiento corriente que finalmente puede predominar en el aprendizaje. Es lógico, reiteramos, que tales efectos pueden ser evitados mediante una selección más rigurosa de los términos y locuciones.

De las frases terminológicas pasamos al nivel organizativo de los contenidos, donde las unidades léxicas se encuentran en nivel más alto del sistema verbal. Se trata de los discursos, vistos desde los términos: *información* y *conocimiento*.

2. Fragmentación* versus *coherencia. La información verbal se presenta en bloques de contenidos independientes. Hacemos analogía de éstos con la organización de los diccionarios, donde cada entrada es un dato autónomo. En este sentido, los datos siempre son partes o fragmentos enlistados, matriculados o, en otras palabras, la información se identifica por su carácter fragmentado, sigue siendo parte de. Se puede colocar varios datos en el mismo documento, sin embargo, cada parcela tendrá autonomía informativa.

No obstante, se necesita un procesamiento mental específico. Durante este proceso intelectual, los datos se relacionan entre sí, se jerarquizan, se ordenan, se contextualizan, etc. para formar un sistema de contenido completo estructurado y articulado. Todo ello acorde con las reglas organizativas (o estructurales), que conducen a una configuración discursiva. Los datos informativos dejan de ser separados unos de otros, “soberanos” y “libres”, puesto que se convierten en un discurso escrito, o texto.

Una de las características esenciales del discurso verbal –además, bajo el mismo título– es su coherencia o la lógica de expresión. Sin profundizar en el asunto (véase Zunino y Raiter, 2012; Sorókina, 2008;), destacamos el carácter relacional-vinculante tanto entre los elementos informativos, como sintáctico-estructurales (formales). La coherencia discursiva –además, escrita, que para la educación tiene la importancia significativa– se construye a partir de la integración lógica de las partes en un sistema mayor. Una de sus finalidades es la comunicativa, es decir, de transmisión del contenido formalizado y jerarquizado y por tanto suficientemente legible. La vinculación lógica de los datos transforma el contenido no organizado en un discurso apto para la comprensión del lector.

El mecanismo discursivo de coherencia se observa en la construcción del conocimiento, sobre todo, científico que siempre se presenta como un texto, más bien, un género textual. Dicho de otro modo, el conocimiento se elabora bajo los criterios de discursos escritos. Este mecanismo no sólo permite revelar y exponer el carácter ordenado y coherente del conocimiento, sino también distinguirlo y contrastarlo con la información, más bien, los fragmentos informativos, o los datos, que aun dentro de un texto se presentan en forma desconectada y autárquica. La organización, o la estructura, coherente es un factor funcional para tomarlo en cuenta en la docencia.

***3. Objetividad* versus *subjetividad*.** Las prácticas de recopilación, exposición o generación se realizan por los individuos, de ahí surge un binomio. Por un lado, los procesos cognitivos pueden ser descritos en términos de objetividad: son programables, prescritos acorde con las normas establecidas y comunes para la mayoría de los participantes. Por otro lado, con el factor humano siempre se introducen los elementos de espontaneidad que son difíciles anticipar, predecir o inclusive imaginar: la subjetividad puede influir en cualquier momento y en cualquier parte del proceso. Este binomio también es aplicable a las prácticas de cognición y, junto con éstas, a las nociones *información* y *conocimiento*

Respecto a la información, su contenido existe independientemente del individuo, quien no la genera, tampoco procesa. El individuo la transmite o la comunica en un estado en el cual la obtuvo. En este sentido se puede decir que la información es *objetiva*, pero también el individuo que la recopila y hace circular actúa objetivamente. En cambio, el conocimiento se difunde como discurso, que para serlo debe formarse como una unidad coherente y lógica. Este discurso, aunque se forma a partir de la información (objetiva), revela el pensamiento y el conocimiento de su autor, incluso si se produce y se comunica colectivamente. La subjetividad está por antonomasia en la originalidad del discurso-conocimiento, así como en la firma y en el nombre del autor (individual o colectivo) que acreditan la autenticidad del conocimiento-discurso. Es la razón por la que se considera el conocimiento, incluido científico, como un hecho subjetivo[13].

En la comunicación, sobre todo académica, la subjetividad (autoral) del discurso impide que el conocimiento sea transmitido al público (a los alumnos). Mientras que la información (objetiva y la misma para todos) puede repetirse y multiplicarse en su estado original intacto, el conocimiento cada vez adquiere configuraciones discursivas distintas, que denotan gran variedad de pensamientos e ideas. Es más idóneo *informar* sobre los conocimientos existentes, pero no esperar que el receptor, quien no posee ningún conocimiento previo, los tenga comprendidos y asimilados. En otras palabras, hasta que el alumno, neófito en las materias de enseñanza-aprendizaje, no tenga los conocimientos propios, va a percibir los discursos de los profesores como información, o datos nuevos. Para que la información (o el discurso) del profesor se convierta en su propio conocimiento, debe empezar a *construirlo*, como lo ha hecho anteriormente su profesor. Por esta razón, en el contexto de la enseñanza-aprendizaje sería más correcto conceptualizar esta frase en términos de difusión o intercambio de información sobre un tema y no repetir la frase: *transmitir el conocimiento*.

En los salones de clases, no se transmite el conocimiento, sino, más bien, se presta mayor atención a la información (la que se nombra *conocimiento*). Se ve discordante, que junto con esto se enseñan y se desarrollan las habilidades como de lectura, comprensión, análisis crítico, interpretación, metodología, entre otras. Son los aprendizajes que favorecen transición del plano informativo al cognitivo.

Aquí hacemos un inciso aclaratorio. En el sentido estricto, la expresión *transmisión del conocimiento* sólo puede darse de manera apropiada en el diálogo. Este último surge, cuando dos individuos se encuentran en las condiciones cuando ambos dialogantes muestran dominio similar del mismo tema, tienen cierta paridad en su conocimiento general, también en su formación y cultura, etc. Además,

[13] De paso señalamos que la ciencia –un discurso escrito producto de investigación– es objetiva y subjetiva al mismo tiempo o, en otras palabras, es compleja. La idea de la objetividad científica siempre ha sido un mito.

deben estar dispuestos y ser capaces para entablar un discurso específico definido como diálogo[14]. En cambio, el orden jerárquico entre el docente y el estudiante no propicia las igualdades necesarias para una interlocución ecuánime. Es suficiente recordar que en el fondo se encuentran los procesos de evaluación y calificación de los cuales ahondamos en la primera parte de este trabajo. Lo anterior no quiere decir, que es imposible la formación dialógica, pero ésta depende de la consciencia de los alumnos y del profesorado, así como de los objetivos, las condiciones pedagógico-didácticas, los principios evaluativos (más que los controles en formato calificativo) de aprendizaje incluido el aspecto objetivo-subjetivo.

Para concluir, la recopilación y la transmisión de información son bastante estandarizados y, en este sentido, pueden atribuirse a los procesos objetivos. Al mismo tiempo, el aspecto subjetivo es reduce a lo mínimo por la aplicación de la tecnología digitalizada. El conocimiento, por el contrario, instiga la subjetividad (los conjuntos de subjetividades) como creadora de los procesos de generación o producción cognoscitiva.

4. *Tiempo: prontitud* versus *dilación*. La tecnología de medición creó la idea del tiempo como algo existente objetivamente. Sin embargo, en la vida real, el tiempo se siente, se percibe de maneras diversas en circunstancias distintas. Aquí radica la idea de aplicar la sensación del tiempo a los procesos de cognición concernientes a la información y al conocimiento.

La caracterización del tiempo en términos de subjetividad es adecuada no sólo para desambiguar ambos conceptos, sino también para utilizarla en las prácticas pedagógico-didácticas en general. Es un tema bastante amplio, en este trabajo decidimos reunir y acentuar las diferencias existentes entre la información y el conocimiento. Afirmamos que, en cuanto a los procedimientos, la primera es “rápida” mientras que el segundo es “lento”.

Las operaciones vinculadas con la búsqueda y presentación de información, requieren de inmediatez y hasta urgencia. La dinámica acelerada apremia los resultados, porque en la actualidad, no sólo el mundo cambia a cada instante, sino también llega al usuario en forma casi simultánea. Al mismo tiempo, la tecnología cuántica, una acumuladora gigantesca de datos, aligera significativamente su búsqueda y su compilación con lo que también se activa el metrónomo con un ritmo apresurado. La prisa se convierte en una característica principal de la época.

Por el contrario, el conocimiento requiere de un tiempo prolongado, y su formación involucra varios procesos de las índoles diferentes bien conocidos y mencionados. Tan solo una rigurosa selección de datos es bastante dilatada. No hay que olvidar que el proceso de cognición no es lineal y progresiva, puesto que los avances son acompañados por los retrocesos, los errores y las correcciones. El pensar mismo se desenvuelve de manera lenta y pausada, además, en una relación estrecha con los elementos subjetivos de sensorialidad y afectividad.

[14] Sobre las características principales, que definen el diálogo véase Sorókina (2018).

La reflexión sobre el tiempo visto desde la subjetividad conduce a otras perspectivas del tema que está en el centro de este análisis comparativo. Se ha revelado la diferencia entre los actos de informarse y conocer, donde uno rápido y el otro lento, en términos de velocidad-tiempo.

Conclusión

Este trabajo fue propuesto como una reflexión sobre la práctica verbal en el ambiente educativo a partir de un caso **concreto**: el empleo indistinto y confuso de dos términos-conceptos. Se aspiró revelar su relevancia empírica y teórica, en tanto constituye uno de los muchos ejemplos que evidencian un conocimiento lingüístico insuficiente o su omisión. Con frecuencia, cada disciplina tiende a centrarse en la información relativa a su área particular y autónoma, más que en atender la formación de los jóvenes desde perspectivas metodológicas –de pensar y dialogar, de adquirir, procesar y comunicar información, entre otras– para la obtención y producción del conocimiento disciplinar e interdisciplinar.

En relación con la práctica lingüística en el proceso de enseñanza-aprendizaje, nos acercamos a un caso supuestamente menor. Los sustantivos *información* y *conocimiento* se entienden o se emplean como si tuvieran el mismo significado o, dicho de otro modo, como sinónimos absolutos, (o totales). Sin embargo, bien se sabe que la sinonimia absoluta es escasa en la práctica verbal puesto que siempre surge un factor –lingüístico o extralingüístico– que modifica el plano semántico. Por ejemplo, los sinónimos como *oliva/aceituna, caos/desorden* o *computadora/ordenador*, aparentan ser totales, sin embargo, desde el punto de vista estilístico, contextual o cultural tienen matices diferentes. Por otra parte, en el discurso científico, la sinonimia –y menos todavía la total– no es factible, puesto que un concepto se define por un término concreto y si los términos son varios, cada uno concierne a un concepto correspondiente. Es la lógica del pensamiento científico.

Al mismo tiempo, el fenómeno sinonímico es complejo y más de lo que parece (Olivares, 2017). Ello se refleja en los postulados teóricos: en algunos se niegan su existencia y en otros amplían sus estudios a las neurociencias o al reconocimiento automatizado. Sobre el estado del arte de la sinonimia se puede leer, por ejemplo, los trabajos de Regueiro (2013), Zapico y Vivas (2015), García (2017), Astrid (2020), Martínez (2023); destacamos la investigación de Gutiérrez (1998, 2023), quien, además, muestra trascendencia del lenguaje (verbal) en cualquiera de las disciplinas.

En los espacios educativos, el manejo incorrecto del lenguaje se presta para repensar la preparación lingüística de los alumnos y del propio profesorado. Tratamos de demostrarlo a lo largo de este texto, donde hicimos hincapié en las diferencias entre el conocimiento y la información, los términos-conceptos. Recalcamos algunas.

Mientras que la información promueve operaciones vertiginosas de búsqueda y recopilación, su contenido queda invariable y, con esto, apto para rápida transmisión. A su vez, el conocimiento es forjado por un dinamismo distinto: del razonamiento, del análisis y sistematización de los datos, de la lógica y especulación abstracta, de la comprensión, interpretación o descripción, entre otros procedimientos intelectuales además de los sensoriales y afectivos.

El conocimiento no es fijo y se encuentra en un permanente desarrollo y crecimiento. El proceso de cognición –en primer lugar, científico– parte necesariamente del conocimiento previo que fue difundido o publicado como textos, o discursos escritos. Éstos forman fundamento teórico-informativo para producción del conocimiento nuevo, que también se plasma en los discursos escritos. Pese al movimiento constante en que se encuentra el conocimiento, su generación es dilatada y no implica rapidez. Asimismo, la construcción del conocimiento no avanza en una sola dirección, puesto que los hallazgos, las revisiones, las modificaciones se alternan entre sí, y forman parte fundamental del proceso cognitivo.

Finalmente, el tema en torno a los términos-conceptos *conocimiento* e *información* es bastante extenso; en las páginas anteriores, lo presentamos –como un panorama general de índole reflexivo-teórica desde horizontes interdisciplinares y metodológicos diferentes– mirando hacia su posible desarrollo. Pensamos que puede seguir acrecentándose con múltiples aspectos teóricos, asimismo con datos empíricos. Los factores descritos en forma abreviada dan pie a líneas disciplinares específicas como interdisciplinares en un futuro. Nos parece que las más inmediatas son las que pormenorizan la cultura verbal en el contexto educativo.

Referencias

Astrid, L. (2020). La representación de la sinonimia en los diccionarios de colombianismos: el papel de las marcas pragmáticas. *Lingüística y literatura*, *41(77),* 54-80 https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8071814

Dahl, S. (1990). *Historia del libro*. Alianza Editorial: Madrid

García, J.M. (2017). Diccionarios de sinónimos y antónimos. La sinonimia en el diccionario. Problemas de codificación. *Estudios de Lingüística del Español*, *38*, 107-122 https://idus.us.es/items/4837f4cd-1e50-4cff-8c66-3d9c0734618b

Gordillo, C.A.R. (2022). En los orígenes de la historia comparativa: campos de transferencias y circulación de saberes, siglos XIX y XXI. *Revista de historia, 181,* 1-27 https://www.redalyc.org/journal/2850/285071343017/285071343017.pdf

Gutiérrez, B. M. (1998). *La ciencia empieza en la palabra. Análisis e historia del lenguaje científico.* Barcelona: Ediciones Península

Gutiérrez, B. M. (2023). *Los repertorios lexicográficos de medicina "modernos": un género renacido y renovado en los siglos XVIII y XIX*. Ed. Peter Lang

López, V. M. (2005). La evaluación como sinónimo de calificación. Implicaciones y efectos en la Educación y en la Formación del Profesorado. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, *8(4),* 1-7 http://www.aufop.com/aufop/home/

Martínez, J.P. (2019). El conocimiento como sistema en el Tratado de la naturaleza de David Hume. *Revista de filosofía versión On-line*, *76*, 93-110 https://www.scielo.cl/pdf/rfilosof/v76/0718-4360-rfilosof-76-00093.pdf

Martínez, V. (2023). Mirada desde la sociolingüística a la discusión sobre la (in) existencia de la sinonimia. *Árboles y Rizomas, V(1),* 70-80 https://revistas.usach.cl/ojs/index.php/rizomas/article/view/6032

McLuhan, M. (1994). *Comprender los medios de comunicación. Las extensiones del ser humano*. Paidós

Morin, E. (1994). *El método III. El conocimiento del conocimiento*. Cátedra

Olivares, L. (2017). ¿Existe la sinonimia? Universidad de Piura, *Castellano Actual* https://www.udep.edu.pe/castellanoactual/existe-la-sinonimia

Piovani, J.I. y N. Krawczyk (2017). Los estudios comparativos: algunas notas históricas, epistemológicas y metodológicas. *Educação & Realidade*, 42(3),821-840 https://www.scielo.br/j/edreal/a/bpZMFD6VmHfZ3vXgTDJpZTh/?format=pdf&lang=e

Regueiro, M.L. (2013). La sinonimia como recurso de acceso léxico en la enseñanza de lenguas. *Nebrija de Lingüística Aplicada*, *13*, 1-23 https://www.nebrija.com/revista-linguistica/files/articulosPDF/ articulo_532c20dfb14b4.pdf

Sorókina, T. N. (2008). El párrafo: las estructuras discursivas. *Hesperia. Anuario de filología hispánica*, 11(1), 73-85 https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2722466

Sorókina, T. N. (2018). Diálogo: El problema de la conceptualización y de las definiciones terminológicas. *Cuadernos de la ALFAL*, *10(2),* 29-56 https://mundoalfal.org/cuadernos-de-la-alfal-no-10-2

Torres, D. (2021) El método comparativo en la investigación social y en el análisis histórico. *Historia y espacio, 17(57),* 821-840 https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9411446

Zapico, M. y J. Vivas (2015). La sinonimia desde una perspectiva linguístico-cognitiva. Medición de la distancia semántica. *Onomázein*, *32*, 198-211 https://www.redalyc.org/pdf/1345/134544960006.pdf

Zunino, G. y A. Raiter (2012). Construcción de coherencia textual. Un estudio preliminar de la causalidad y sus implicancias neuro psicolingüísticas. *Neuropsicología Latinoamericana*, *4(2),* 1-15. https://pepsic.bvsalud.org/pdf/rnl/v4n2/v4n2a01.pdf

Percepción Docente sobre el Plan 2018 en la Formación del Médico Cirujano de la DACS-UJAT

Teachers' Perceptions of the 2018 Curriculum in the Training of Medical Students at DACS-UJAT

Jorda Aleiria Albarrán Melzer
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. México
jor88159@hotmail.com
https://orcid.org/0000-0003-3915-2864

Josefina Salomón Cruz
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. México
josefinasac@hotmail.com
https://orcid.org/0000-0002-8659-2769

Disciplina: Educación Médica

Resumen

Las Instituciones de Educación Superior (IES) tienen la responsabilidad de formar profesionistas competentes, responsables y con visión de futuro. Para ello, los planes de estudio deben actualizarse de manera periódica. En este proceso, la percepción del profesorado constituye un elemento clave para orientar la mejora curricular. Analizar la percepción del personal docente respecto al Plan de Estudios 2018 y su impacto en la formación del médico cirujano en la División académica de Ciencias de la salud de la universidad Juarez Autónoma de Tabasco. (DACS-UJAT), con el fin de identificar fortalezas, áreas de oportunidad y propuestas de mejora. Estudio descriptivo, transversal y no experimental, realizado en profesores que imparten clases en la Licenciatura en Médico Cirujano del Plan de Estudios 2018. Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia. Se aplicó un cuestionario adaptado del Instituto Politécnico Nacional (IPN) a 75 docentes. El análisis se llevó a cabo mediante estadística descriptiva. El 54% de los participantes considera moderadamente aceptable el Plan de Estudios 2018 de la Licenciatura en Médico Cirujano. La mayoría del profesorado reconoce que el modelo curricular basado en competencias representa un avance respecto a planes previos; sin embargo, se identifican áreas de oportunidad que limitan su plena implementación. Se percibe un avance significativo hacia una educación médica centrada en competencias; no obstante, persisten desafíos que dificultan la implementación integral del plan, lo que evidencia la necesidad de fortalecer los procesos de mejora curricular continua.

Palabras clave: percepción docente, plan de estudios, educación médica

Abstract
Higher Education Institutions (HEIs) are responsible for training competent, responsible professionals with a forward-looking vision. To achieve this, curricula must be periodically updated. In this process, teachers' perceptions constitute a key element for guiding curricular improvement. To analyze teachers' perceptions of the 2018 curriculum and its impact on the training of medical students at the División Académica de Ciencias de la Salud of the Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (DACS-UJAT), in order to identify strengths, areas for improvement, and proposals for enhancement. A descriptive, cross-sectional, and non-experimental study was conducted among faculty members teaching in the Undergraduate Medical Program under the 2018 curriculum. A non-probabilistic convenience sampling method was used. A questionnaire adapted from the Instituto Politécnico Nacional (IPN) was administered to 75 faculty members. Data were analyzed using descriptive statistics. A total of 54% of participants considered the 2018 curriculum of the medical program to be moderately acceptable. Most faculty members acknowledged that the competency-based curriculum represents an improvement over previous study plans; however, several areas for improvement were identified that limit its full implementation. A significant shift toward competency-based medical education is perceived; however, challenges remain that hinder the comprehensive implementation of the curriculum, highlighting the need to strengthen continuous curricular improvement processes.

Keywords: teacher perception, curriculum, medical education

Introducción

En la actualidad, vivimos en una sociedad caracterizada por un constante cambio, impulsado por fenómenos como la globalización, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y la Sociedad del Conocimiento y la Información (SCI). Estos procesos han transformado progresivamente los ámbitos educativos, laborales, sociales y culturales, generando nuevas exigencias para la formación universitaria, particularmente en el campo de las ciencias de la salud.

En la educación médica, la expansión del e-learning ha favorecido el desarrollo de procesos formativos basados en competencias (Pizarro et al., 2025). Asimismo, los entornos virtuales y las tecnologías emergentes han redefinido las formas de enseñanza, aprendizaje y evaluación, evidenciando la necesidad de fortalecer capacidades como el aprendizaje autónomo y la adaptación continua al conocimiento en constante evolución (De la Cruz Rioja et al., 2022; Gordon et al., 2024; Menon et al., 2021; Prabu Kumar et al., 2023).

En este sentido, la incorporación de enfoques como la inteligencia artificial y el humanismo en la educación médica se ha identificado como un elemento clave para la actualización curricular y la formación integral del profesional de la salud (De la Cruz Rioja et al., 2026). Asimismo, los procesos de implementación curricular requieren ajustes institucionales y docentes que permitan su adecuada operatividad (Castillo Vergara, 2025)

En respuesta a este contexto, las universidades requieren actualizar sus planes de estudio para atender las expectativas de la sociedad y del mercado actual. En este sentido, cualquier proceso de

actualización curricular debe incorporar la opinión del profesorado respecto al currículo propuesto, así como identificar los elementos que requieren reestructuración y las áreas de la formación docente que necesitan fortalecimiento. De igual manera, resulta fundamental consolidar los procesos de seguimiento, retroalimentación y mejora continua (Durante et al., 2023; Alharbi, 2024).

En el ámbito de la educación médica, la actualización curricular hace indispensable considerar la percepción del profesorado, ya que su experiencia permite identificar fortalezas, limitaciones y necesidades en la implementación del currículo.

Estudios recientes han evidenciado que los docentes reconocen el valor de los currículos orientados a resultados y competencias; sin embargo, también señalan desafíos importantes relacionados con la carga de trabajo, la evaluación, la logística institucional y la formación docente necesaria para su adecuada implementación (Shankar et al., 2023; Li et al., 2023).

“Un plan de estudios consiste en la descripción de experiencias de aprendizaje planificadas, secuenciadas y sistemáticas, con la finalidad de lograr las competencias del perfil de egreso del estudiantado en un área de conocimientos, en un plazo determinado, respaldadas y supervisadas” (Guerra, 2023, p. 3).
Asimismo, es fundamental reconocer el papel de las estrategias didácticas dentro de la malla curricular, las cuales facilitan la construcción de aprendizajes orientados al logro de los objetivos educativos (Peralta et al., 2021).

En el ámbito internacional, diversos organismos y modelos educativos han establecido lineamientos para orientar el desarrollo y evaluación de los planes de estudio en medicina. La Federación Mundial de Educación Médica (World Federation for Medical Education, WFME) ha propuesto estándares globales para mejorar la calidad de la educación médica, los cuales enfatizan la evaluación continua del currículo, la participación del profesorado y la adaptación de los programas formativos a las necesidades sociales y sanitarias (Alharbi, 2024; WFME, 2020).

En México, organismos como la AMFEM y el COMAEM impulsan la actualización curricular y la evaluación sistemática de los programas de educación médica (AMFEM, 2024; COMAEM, 2024).

Por lo anterior, resulta indispensable actualizar de manera continua el plan de estudios incorporando la percepción del profesorado. En este sentido, la presente investigación busca orientar mejoras que fortalezcan el plan de estudios de la Licenciatura en Médico Cirujano de la DACS-UJAT, con el fin de responder a las demandas actuales de la formación médica y facilitar futuras reestructuraciones.

Metodología

Se realizó un estudio de tipo descriptivo, transversal y no experimental, orientado a identificar la percepción del profesorado respecto al Plan de Estudios 2018 de la Licenciatura en Médico Cirujano de la División Académica de Ciencias de la Salud (DACS-UJAT). Este diseño permitió recopilar información en un único momento temporal para analizar las opiniones y valoraciones de los docentes.

La población estuvo conformada por 75 docentes activos que aceptaron participar mediante consentimiento informado y que imparten asignaturas dentro del programa educativo. Se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, incluyendo a los docentes que cumplieron con los criterios de inclusión (al menos un semestre de experiencia en el Plan 2018) y respondieron completamente el instrumento.

Para la recolección de información se utilizó el Cuestionario para Profesores sobre el Plan de Estudios del Instituto Politécnico Nacional (IPN), adaptado al contexto de la DACS-UJAT. El instrumento incluyó 25 ítems y variables adicionales como turno, situación laboral y academia de adscripción. Evalúa dimensiones como: coherencia y pertinencia del plan de estudios, organización y secuenciación de contenidos, carga académica, estrategias de enseñanza-aprendizaje, métodos de evaluación, recursos educativos y actualización curricular. Se empleó una escala tipo Likert de cinco niveles, desde "totalmente en desacuerdo" hasta "totalmente de acuerdo".

Previo a su aplicación, se realizó una validación de adecuación contextual para asegurar la claridad y pertinencia de los ítems. Asimismo, se llevó a cabo una prueba piloto con 30 docentes, obteniéndose un coeficiente de confiabilidad de Cronbach de 0.80, considerado adecuado para estudios descriptivos. Adicionalmente, el instrumento fue sometido a juicio de expertos para evaluar su validez de contenido.

Para el análisis de los datos, la información recolectada mediante Microsoft Forms fue exportada a Excel y SPSS. Se aplicó estadística descriptiva mediante frecuencias absolutas y relativas, y los resultados se presentan en tablas.

Aunque el instrumento incluyó variables sociodemográficas y laborales como turno, situación laboral, academia de adscripción, edad y antigüedad docente, el análisis se centró en la percepción general del profesorado sobre el Plan de Estudios 2018. Por ello, estas variables se utilizaron únicamente con fines descriptivos y no se realizaron comparaciones entre subgrupos. Se sugiere que futuras investigaciones profundicen en el análisis de estas variables para identificar posibles diferencias en la percepción docente.

Resultados

De los 75 docentes encuestados, el 59% (n=44) fueron hombres y el 41% (n=31) mujeres, con una edad promedio de 52 años (rango: 31–73). Predominó el grado de doctorado (41.3%, n=31), seguido de especialidad (37.3%, n=28) y maestría (18.7%, n=14).

En cuanto a la antigüedad, el 42.3% (n=33) presentó entre 16 y 30 años de experiencia. Respecto a la contratación, el 38.5% (n=30) fue de tiempo completo y el 30.8% (n=24) eventual.

En relación con la percepción sobre el plan de estudios, el 38% identificó como principal problemática la falta de desarrollo de habilidades docentes. Asimismo, el 16% señaló falta de motivación estudiantil y otro 16% consideró inadecuadas las horas asignadas (insuficientes o excesivas). El 13% reportó duplicidad de contenidos y el 8% exceso de unidades de aprendizaje.

El perfil de egreso fue considerado muy adecuado por el 41% y aceptable por el 59% de los docentes. De igual forma, el 58% evaluó como aceptables la misión y los objetivos del plan de estudios, mientras que el 42% los consideró muy adecuados.

En el apartado de asignaturas, el 34% de los profesores considera que las incluidas actualmente son adecuadas. En la opinión a lo relacionado con las asignaturas que se deben anexar y las que se deben de retirar del Plan de estudios, los porcentajes quedo de la siguiente manera:

Asignaturas propuestas para anexar

- Atención Primaria de la Salud
- Familia y Salud
- Desarrollo Humano
- Inteligencia Artificial en Medicina
- Prácticas de Urgencias
- Genómica
- Sistemas de Información en Salud

Asignaturas que se consideró, se deben eliminar

- Optativas
- Comunicación Oral y Escrita
- Pensamiento Matemático
- Liderazgo
- Emprendedores
- Comprensión de Textos
- Derechos Humanos

El 55% de los docentes consideró suficientes las horas prácticas clínicas y el 76% las horas teóricas. El 54% sugirió realizar cambios moderados en el plan de estudios, mientras que el 84% consideró adecuada la duración de la carrera (6–7 años).

Como fortalezas, el 67% destacó el enfoque en competencias profesionales y el 31% la malla curricular. Entre las debilidades, el 39% señaló la falta de compromiso, el 24% el exceso de unidades de aprendizaje y el 20% el exceso de actividades académicas.

El 51% reportó cubrir completamente los contenidos del programa, mientras que el 49% no lo logra, principalmente debido a días festivos (54%). En cuanto a las estrategias de enseñanza, el 57% consideró que favorecen en gran medida el aprendizaje.

Finalmente, no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el grado de estudios del profesorado y la percepción sobre la preparación del egresado ($p = 0.38$). (Tablas 1-4)

Tabla 1: Opinión de los Profesores para realizar cambios en el plan de estudios.

MEDIDA SUGERIDA PARA REALIZAR CAMBIOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS 2018		
Respuestas	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
En gran medida	7	9%
En moderada medida	41	54%
En poca medida	6	8%
En ninguna medida	21	29%
Total	75	100%

Fuente: Encuesta aplicada por los autores

Tabla 2: Opinión de los Profesores sobre fortalezas y debilidades del plan de estudios

¿CUÁLES SON LAS FORTALEZAS DEL PLAN DE ESTUDIOS 2018?		
Respuestas	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Adecuada malla curricular	23	30.6%
Las competencias profesionales	50	66.7%
Ninguna	2	2.7%
Total	75	100%
¿CUÁLES CONSIDERA QUE SON LAS DEBILIDADES DEL PLAN DE ESTUDIOS 2018?		
Respuestas	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Demasiadas unidades	18	24%
Exceso de actividades	15	20%
Falta de compromiso	29	39%
Falta de integración de competencias	7	9%
Ninguna	6	8%
Total	75	100%

Fuente: Encuesta aplicada por los autores

Tabla 3: Opinión de los Profesores sobre cubrir totalmente los programas del plan de estudios

EN CASO DE NO CUBRIR TOTALMENTE LOS PROGRAMAS INDIQUE EL MOTIVO		
Respuestas	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Días festivos	25	67.6%
Eventos de los alumnos externos a la clase	8	21.6%
Pocas horas y muchas unidades	4	10.8%
Total	37	100%

Fuente: Encuesta aplicada por los autores

Tabla 4: Relación entre el grado de estudios de los profesores y su percepción con la preparación de los egresados

RELACIÓN ENTRE GRADO DE ESTUDIOS Y PERCEPCIÓN DE PREPARACIÓN DEL EGRESADO			
Grado de estudios	Adecuada preparación	No adecuada/ indefinida	Total
Doctorado	**26**	**5**	**31**
Especialista	**27**	**1**	**28**
Licenciatura	**2**	**0**	**2**
Maestría	**13**	**1**	**14**
Total	68	7	75

$\chi^2 = 3.08$; gl = 3; p = 0.38

Fuente: Encuesta aplicada por los autores

Discusión

Los resultados evidencian que la percepción del profesorado es fundamental para valorar la implementación del Plan de Estudios 2018 de la Licenciatura en Médico Cirujano de la DACS-UJAT, ya que permite identificar fortalezas, áreas de oportunidad y necesidades de ajuste curricular (Díaz-Barriga Arceo et al., 2020).

Entre los principales hallazgos destaca la necesidad de fortalecer las competencias docentes, particularmente en estrategias didácticas y evaluación por competencias, lo cual refuerza la importancia de vincular el currículo con la práctica docente para mejorar los procesos formativos (Alvarado-León, 2024; Durante et al., 2023).

Asimismo, la propuesta de incorporar áreas emergentes como la inteligencia artificial, la genómica y los sistemas de información en salud refleja la necesidad de mantener actualizado el currículo en función de los avances científicos y tecnológicos (De la Cruz Rioja et al., 2022).

Finalmente, se identificaron limitaciones relacionadas con la organización de los contenidos y la carga académica, lo que sugiere la necesidad de revisar la planificación curricular y fortalecer los procesos de evaluación y mejora continua del plan de estudios (Cabrera et al., 2019; Alharbi, 2024).

Limitaciones del estudio

El estudio presenta algunas limitaciones. En primer lugar, se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, lo que puede generar sesgo de selección y limita la generalización de los resultados a otras poblaciones docentes o instituciones. Asimismo, al tratarse de un diseño transversal, la información se obtuvo en un único momento temporal, por lo que las percepciones pueden variar a lo largo del tiempo. Finalmente, los datos se basan en percepciones autorreportadas, lo que puede introducir un cierto grado de subjetividad en las respuestas.

Conclusión

La percepción del profesorado constituye una clave estratégica para analizar la implementación del Plan de Estudios 2018 de la Licenciatura en Médico Cirujano de la DACS-UJAT, al permitir identificar tanto fortalezas como áreas críticas relacionadas con la organización curricular, la carga académica y el desarrollo de competencias docentes. Estos hallazgos adquieren relevancia en el marco de los procesos de aseguramiento de la calidad educativa impulsados el Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica (COMAEM), los cuales enfatizan la mejora y pertinencia de los programas educativos.

Los resultados evidencian la necesidad de fortalecer de manera prioritaria las competencias pedagógicas del profesorado, particularmente en el uso de estrategias didácticas activas y en la evaluación por competencias, así como de revisar la secuencia y articulación de los contenidos curriculares para garantizar una formación integral. Asimismo, la incorporación de áreas emergentes como la inteligencia artificial, la genómica y los sistemas de información en salud que responden a las tendencias internacionales en educación médica y a las demandas del Objetivo de Desarrollo Sostenible 3, orientado a garantizar una vida sana y promover el bienestar.

En términos de acción institucional, se propone: El diseño e implementación de un programa permanente de formación docente alineado a los principios de educación médica basada en competencias y a los criterios de calidad del COMAEM; La actualización curricular progresiva mediante la incorporación de contenidos innovadores y pertinentes, basadas en las necesidades del contexto local y global.

Estas acciones permitirían fortalecer la calidad del programa educativo, consolidar un currículo flexible y pertinente, así como favorecer la toma de decisiones basada en evidencia, contribuyendo al cumplimiento de estándares nacionales e internacionales de educación médica y al desarrollo de profesionales de la salud capaces de responder a los desafíos actuales del sistema sanitario.

Referencias

Alharbi, N. S. (2024). Evaluating competency-based medical education: A systematized review of current practices. *BMC Medical Education, 24*(1), 612. https://doi.org/10.1186/s12909-024-05609-6

Alvarado-León, B. L. (2024). La planificación estratégica: Una herramienta para el fortalecimiento de competencias profesionales en docentes. *Cienciamatria. Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología, 10*(18), 219–236. https://doi.org/10.35381/cm.v10i18.1263

Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina (AMFEM). (2024). *Innovación de la educación médica en México 2023–2024*. https://amfem.edu.mx

Cabrera Pivbaral, C. E., Cróker Sagástume, R. C., Carmona Ruvalcaba, J., López de la Mora, D. A., Sánchez Toscano, Y. G., & Zavala González, M. A. (2019). Efecto de un plan de estudios de medicina sobre competencias para la promoción de la salud y la participación social. *Educación Médica, 20*(Suppl. 2), 129–135.

Castillo Vergara, I. (2025). Retos y dificultades docentes ante la implementación del Plan de Estudio 2022 desde los Consejos Técnicos Escolares. *Revista Mexicana de Investigación Educativa, 30*(104), 165–189.

Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica (COMAEM). (2024). *Manual de procedimientos para la acreditación*. https://www.comaem.org.mx

De la Cruz Rioja, R., Huapaya-Capcha, Y. A., & Shiguay Guizado, G. A. (2022). Los planes de estudios: El eslabón perdido entre la universidad y la sociedad. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, 6*(25), 1498–1513.

De la Cruz Rioja, R., et al. (2026). Análisis curricular de las licenciaturas de medicina en México: humanismo e inteligencia artificial. *Investigación en Educación Médica, 15*(57), 8–17. https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2026.57.24685

Díaz-Barriga Arceo, F., López-Ramírez, J.-L., & López-Banda, E.-A. (2020). Trayectorias personales de aprendizaje y currículo flexible: La perspectiva de los estudiantes universitarios de psicología. *Revista Iberoamericana de Educación Superior, 11*(30), 3–21. https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2020.30.585

Durante Montiel, I., Barrera Sánchez, Ó., Valdez Orozco, L., García Ramírez, A., & Arteaga González, N. I. (2023). El vínculo entre el currículo y la docencia en el proceso de actualización del Plan de estudios 2010. *Revista de la Facultad de Medicina (UNAM), 66*(4, Suppl. 1), 25–35. https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2023.66.4s.03

Galarza López, J., Borroto Cruz, E. R., & Díaz Contino, C. G. (2023). Las competencias emocionales en la formación médica: Una revisión sistemática. *Educación Médica Superior, 37*(3), e502029.

Gordon, M., Daniel, M., Ajiboye, A., Uraiby, H., Xu, N. Y., Bartlett, R., Hanson, J., Haas, M., Spadafore, M., Grafton-Clarke, C., Gasiea, R. Y., Michie, C., Corral, J., Kwan, B., Dolmans, D., & Thammasitboon, S. (2024). A scoping review of artificial intelligence in medical education: BEME Guide No. 84. *Medical Teacher, 46*(4), 446–470. https://doi.org/10.1080/0142159X.2024.2314198

Guerra-García, J., Cortés-Moreno, A., Torres-Velázquez, L. E., López-Alonso, V. E., & López-Aguilar, X. (2023). Evaluación de los programas de investigación de un plan de estudios de licenciatura en

Psicología. *Diversitas: Perspectivas en Psicología, 19*(2), 140–158. https://doi.org/10.15332/22563067.9376

Li, E. A., Wilson, C. A., Davidson, J., Kwong, A., Kirpalani, A., & Wang, P. Z. T. (2023). Exploring perceptions of competency-based medical education in undergraduate medical students and faculty: A program evaluation. *Advances in Medical Education and Practice, 14*, 381–389. https://doi.org/10.2147/AMEP.S399851

Martínez-González, A., García-Minjares, M., Zapata Castilleja, C. A., Hernández-Hernández, J., Hernández-Tinoco, J., & Santacruz-Varela, J. (2024). La acreditación de programas de educación médica: comparación de resultados entre equipos evaluadores. *Investigación en Educación Médica, 13*(49), 65–75. https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2024.49.23531

Menon, U. K., Gopalakrishnan, S., Unni, C. S. N., Ramachandran, R., Baby, P., Sasidharan, A., & Radhakrishnan, N. (2021). Perceptions of undergraduate medical students regarding institutional online teaching-learning programme. *Medical Journal Armed Forces India, 77*(Suppl. 1), S227–S233. https://doi.org/10.1016/j.mjafi.2021.01.006

Peralta, G. M., García, L., Serrano Ávila, A. M., & Aparicio, C. (2021). Estrategias didácticas en el marco de la innovación de la malla curricular 2015 de la Facultad de Ciencias Médicas – UNA de la carrera de Medicina: Una visión desde la percepción de los docentes y estudiantes. *Anales de la Facultad de Ciencias Médicas (Asunción), 54*(3), 103–112. https://doi.org/10.18004/anales/2021.054.03.10

Pizarro Arancibia, L. M., Menacho Ángeles, M. R., Terbullino Fernández, R. J., Ventura Almanza, L. M., & Cueva Travezaño, L. Y. (2025). E-learning en los niveles de educación básico, secundario, técnico y universitario. *Revista InveCom, 5*(2), e502029. https://doi.org/10.5281/zenodo.13159567

Prabu Kumar, A., Omprakash, A., Chokkalingam Mani, P. K., Kuppusamy, M., Wael, D., Sathiyasekaran, B. W. C., Vijayaraghavan, P. V., & Ramasamy, P. (2023). E-learning and e-modules in medical education: A SOAR analysis using perception of undergraduate students. *PLOS ONE, 18*(5), e0284882. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0284882

Shankar, P. R., Azhar, T., Nadarajah, V. D., Er, H. M., Arooj, M., & Wilson, I. G. (2023). Faculty perceptions regarding an individually tailored, flexible length, outcomes-based curriculum for undergraduate medical students. *Korean Journal of Medical Education, 35*(3), 235–247. https://doi.org/10.3946/kjme.2023.262

World Federation for Medical Education (WFME). (2020). *WFME global standards for quality improvement: Basic medical education* (3rd ed.). https://wfme.org/wp-content/uploads/2022/03/WFME-BME-Standards-2020.pdf

Coping Strategies and Holistic Wellbeing Among Doctoral Students in Virtual Programs

Estrategias de afrontamiento y bienestar integral en estudiantes de doctorado de programas virtuales

Eyra Elvyra Rangel Padilla
Autonomous University of Nuevo León
eyra.rangelpdll@uanl.edu.mx
https://orcid.org/0000-0001-5473-7006

Guillermo Cruz Palma*
Autonomous University of Nuevo León
guillermo.cruzplm@uanl.edu.mx
https://orcid.org/0000-0002-1720-9340
*Autor de correspondencia

Marcela Alejandra Gloria Garza
Autonomous University of Nuevo León
marcela.gloriagz@uanl.edu.mx
https://orcid.org/0000-0002-2838-3774

Abstract

Holistic well-being among doctoral students is an increasingly important topic in educational research, particularly in virtual and distance education contexts. Doctoral studies are often associated with high levels of stress, social isolation, time-management challenges, and mental health concerns resulting from demanding workloads, research responsibilities, and the need for academic autonomy. Because doctoral students represent a diverse population, their experiences and coping needs vary across disciplinary fields and educational modalities. This study aims to review recent literature on coping strategies that support doctoral students' holistic well-being and to examine academic and institutional interventions that foster personal, social, and academic development. The literature is analyzed through three dimensions: authors and study characteristics, principal findings, and identified coping strategies. This review provides an integrated perspective on the factors influencing doctoral students' well-being and highlights evidence-based practices that can contribute to healthier and more sustainable doctoral experiences.

Keywords: Holistic Wellbeing, Doctoral Students, Coping Strategies, Distance Education, Student Wellbeing.

Resumen

El bienestar integral de los estudiantes de doctorado es tema de interés en la investigación educativa, especialmente en contextos de educación a distancia. Los estudios doctorales suelen implicar altos niveles de estrés, aislamiento social, dificultades para la gestión del tiempo y problemas de salud mental derivados de las exigencias académicas. Además, los doctorandos conforman una población

heterogénea cuyas experiencias y necesidades varían según el área disciplinar y la modalidad educativa. El propósito de este estudio es revisar literatura reciente sobre estrategias de afrontamiento que favorecen el bienestar integral de los estudiantes de doctorado, así como las intervenciones académicas e institucionales orientadas a promover su desarrollo personal, social y académico. La literatura se analizó mediante tres dimensiones: autores y características de los estudios, principales hallazgos y estrategias de afrontamiento identificadas, proporcionando una visión integrada de la evidencia disponible.

Palabras clave: Bienestar Integral, Doctorandos, Estrategias de Afrontamiento, Educación a Distancia, Bienestar Estudiantil.

Introduction

Recent literature indicates that doctoral students do not constitute a homogeneous population; rather, their characteristics vary according to disciplinary field and educational modality. Overall, doctoral students operate within an academic context characterized by time pressure, high workload demands, and the need to maintain autonomy in managing their research projects. These factors directly influence research engagement and levels of satisfaction, which are also moderated by demographic characteristics and external responsibilities (Yang, 2022; Van, 2024).

Within the health sciences, doctoral students must simultaneously reconcile highly demanding clinical activities— often requiring immediate decision-making/care—with academic responsibilities, which frequently generates tension and a risk of attrition. Nevertheless, scientific vocation and professional recognition function as important motivational drivers. Programs with clear structures and international networks, such as MD–PhD tracks, constitute key supports for persistence and success (Dos Santos, 2020; Den, 2024)

In non-traditional modalities—including online and part-time doctoral programs—experiences of flexibility and satisfaction predominate, although they are commonly accompanied by challenges such as academic isolation, role overload related to professional and family responsibilities, and the need to sustain high levels of autonomous motivation. In these contexts, supervisory support and the development of virtual academic communities become particularly relevant for successful doctoral progression (Melián, 2023; Turner, 2023).

Collectively, this evidence suggests that doctoral programs must address the diversity of student profiles, considering not only academic trajectories but also the personal, professional, and contextual dimensions that shape doctoral formation. Holistic wellbeing among doctoral students should occupy a central place in educational research, particularly within virtual and distance education contexts. Because of their high academic demands, doctoral programs are frequently associated with elevated stress levels, feelings of isolation, time-management difficulties, and, in some cases, mental health concerns. Although virtual modalities offer flexibility, they may intensify challenges related to reduced face-to-face interaction, increased autonomy requirements, and managing academic demands alongside professional and family obligations.

The scientific literature indicates that well-being depends not only on individual factors, but also on the program's structure, support from advisors, and access to social and professional networks. In this regard, the objective of this article is to explore the coping strategies used by doctoral students to maintain their overall well-being, as well as the academic and institutional interventions that promote personal, social, and academic development.

Methodology

The literature review identified manuscripts found in specialized databases, including Scielo, Pumed, Google Scholar and others databases; using the terms "Holistic Wellbeing" in combination with "Doctoral Students", "Coping Strategies", "Distance Education" and "Student Wellbeing".

Results

At the individual level, self-care and stress management constitute a fundamental axis. Maintaining exercise routines, engaging in active breaks, and practicing relaxation techniques such as mindfulness, yoga, or deep breathing have demonstrated effectiveness in counteracting screen-related fatigue, sedentary behavior, and anxiety associated with academic overload (Syropoulos, 2021; Mahsood, 2025; Wu, 2025).

Resilience and cognitive restructuring are also central, enabling students to reinterpret challenges as opportunities for personal and professional growth. These strategies foster optimism when facing cultural, technological, or isolation-related barriers (Lehan, 2021; Mercer, 2024).

Time management and self-regulation are equally crucial for balancing work, family, and academic responsibilities. The use of digital calendars, weekly goal setting, task segmentation into microtasks, and priority setting are associated with increased productivity and reduced procrastination (Akojie, 2019; Melián, 2023).

Academic Strategies

Within the academic domain, virtual doctoral students require strong digital competencies. This includes proficiency in learning management systems, statistical software, reference management tools, and online academic communication platforms, facilitating active participation in virtual seminars and remote research collaboration (Lehan, 2021; Drüge, 2022; Melián, 2023)

Effective research project organization is particularly important to compensate for physical distance from academic teams. Developing detailed timelines, conducting periodic progress reviews, and using digital project management tools such as e.g., Trello or Notion are associated with reduced anxiety and enhanced perceived control over the doctoral process (Casey, 2024; Becker; 2025).

Virtual collaborative learning—through writing groups, online academic networks, and group supervision sessions—provides constructive feedback, mitigates isolation, and sustains motivation (Akojie, 2019; Wu, 2025).

Institutional and Social Strategies

The third level encompasses strategies dependent on social interaction and institutional support. Social support networks—including peers, supervisors, affinity groups, and international doctoral cohorts—constitute essential sources of emotional support and belonging, often serving as primary resilience resources (Syropoulos, 2021; Mercer, 2024; Wu, 2025). Institutional wellbeing policies—such as online psychological counseling, stress management workshops, mentorship programs, and flexible deadlines—are associated with greater program satisfaction and lower attrition intentions (Casey, 2024; Becker, 2025).

Finally, inclusive and supportive virtual environments that incorporate social interaction spaces (e.g., virtual cafés, forums, networking activities) and address cultural diversity and varied learning styles promote cohesive and supportive academic communities. Collectively, these findings demonstrate that successful coping in virtual doctoral programs depends on a dynamic balance among personal self-care, academic self-regulation, and institutional/social support. This interaction is crucial not only for academic performance and retention but also for safeguarding holistic wellbeing throughout doctoral training (Lehan, 2021; Drüge, 2022; Melián, 2023).

Synthesis of Reviewed Evidence

To systematize the reviewed literature, the analyzed studies can be organized into three analytical dimensions: authors, principal findings, and identified coping strategies.

Table 1. Coping Strategies.

Authors	Main Findings	Identified Coping Strategies
Akojie (2019)	Qualitative meta-analysis of online doctoral experiences: isolation, work–family balance, technological challenges.	Peer support, self-regulation, routine development, time management.
Drüge (2022)	Digital competence is essential for success in online doctoral education.	Development of digital skills, technological self-efficacy.
Mahsood (2025)	Perceived stress associated with reduced wellbeing and increased attrition intentions.	Self-care, stress management, mindfulness.
Lehan (2021)	Academic coaching enhances resilience in online doctoral students.	Cognitive restructuring, resilience, virtual support networks.
Melián (2023)	Online doctoral experiences marked by	Time management, virtual writing communities, digital competence.

	loneliness, overload, need for digital skills.	
Mercer (2024)	Coping strategies influence stress and wellbeing.	Positive coping, optimism, social support.
Becker (2025)	Depression, anxiety, and burnout linked to program structure.	Structured supervision, institutional support, work–life balance.
Casey (2024)	Evaluation of doctoral support interventions.	Workshops, mentoring, academic flexibility.
Syropoulos (2021)	Mindfulness improves emotional regulation and reduces stress.	Online mindfulness, social support networks.
Wu (2025)	Doctoral wellbeing influenced by individual and contextual factors.	Self-care, collaboration, institutional support.

Source: Compiled by the author.

The studies reviewed consistently indicate that the dynamic interaction among these three dimensions not only contributes to reducing attrition, but also enhances satisfaction with the doctoral experience and significantly protects students' mental health.

Recommendations

Based on the reviewed evidence, several recommendations may strengthen wellbeing and academic performance among virtual doctoral students: promote structured self-care and stress management practices, including regular exercise, restorative sleep, balanced nutrition, and mindfulness-based interventions, foster resilience and cognitive restructuring through academic coaching and mentoring programs, strengthen time management and self-regulation skills using structured planning tools and self-monitoring strategies, enhance digital competence training to improve technological self-efficacy and reduce frustration and implement structured research planning and supervision frameworks with clear milestones and periodic feedback.

First, self-care and stress management constitute an indispensable foundation. Maintaining regular exercise routines, incorporating active breaks, ensuring restorative sleep, and adopting balanced nutrition support both physical health and cognitive functioning. Practices such as mindfulness and meditation have demonstrated effectiveness in reducing anxiety and strengthening emotional self-regulation an essential capacity in academically demanding programs (Syropoulos, 2021; Mahsood, 2025; Wu, 2025).

Second, resilience and cognitive restructuring emerge as fundamental resources for addressing the inherent uncertainty of research and the isolation characteristic of virtual environments. These capacities enable students to transform critical feedback and obstacles into opportunities for growth, fostering an optimistic outlook associated with greater academic satisfaction. Several studies highlight

that resilience can be enhanced through structured mentoring and academic coaching programs (Lehan, 2021; Mercer, 2024).

A third key element is time management and self-regulation. Virtual doctoral education requires autonomous coordination of academic, professional, and family responsibilities. The use of clearly defined goals, structured timelines, digital organizational tools, and self-monitoring strategies has been associated with reduced procrastination and increased academic efficiency (Akojie, 2019; Melián, 2023). Similarly, the development of digital competencies constitutes an indispensable coping strategy. Mastery of reference management software, data analysis tools, and online academic communication platforms not only optimizes research performance, but also reduces technological frustration and enhances perceived self-efficacy. Targeted training in digital resources has been shown to improve motivation and decrease anxiety in virtual doctoral programs (Lehan, 2021; Drüge, 2022)

Structured research project organization represents a determining factor in program retention and success. Systematic planning through detailed timelines, achievable milestones, and periodic supervisory reviews supports sustained motivation and a sense of control over the doctoral process. Clarity of research objectives and well-organized supervision are directly associated with lower attrition rates; taken together, these strategies make a significant contribution to safeguarding mental health, optimizing academic performance, and balancing the personal and professional demands faced by doctoral students in virtual programs, thereby fostering successful program completion (Casey, 2024; Becker, 2025).

Conclusion

Holistic wellbeing among doctoral students in virtual programs emerges from the interaction of three strategic levels: personal, academic, and institutional/social. At the individual level, self-care, resilience, time management, and self-regulation sustain motivation and mitigate emotional and cognitive challenges. Academically, digital competence development, structured research organization, and virtual collaboration enhance productivity and reduce isolation. Institutionally, wellbeing policies, social support networks, and inclusive virtual environments provide the scaffolding necessary to ensure retention and belonging. Recent scientific literature consistently supports that the consideration of these strategies not only protects mental health but also enhances academic efficiency and the likelihood of successful doctoral completion. Strengthening personal, academic, and institutional/social dimensions simultaneously represents a decisive factor in mitigating isolation, emotional exhaustion, and productivity pressure, thereby fostering sustainable and resilient doctoral trajectories in virtual contexts.

Limitations

A limitation of this article is the use of instruments with coping scales to measure academic stress associated with virtual isolation.

Acknowledgment
UANL School of Dentistry.

Conflicts of interest: None

Funding sources: None

Author Contributions

Conceptualization and design: EERP,GCP, MAGG; Literature review: EERP,GCP, MAGG; Methodology and validation: EERP,GCP, MAGG; Formal analysis: EERP,GCP, MAGG; Research and data collection: EERP,GCP, MAGG; Resources: EERP,GCP, MAGG; Data analysis and interpretation: EERP,GCP, MAGG; Writing—preparation of the original draft: EERP,GCP, MAGG; Writing—revision and editing: EERP,GCP, MAGG; Supervision: EERP,GCP, MAGG.

Referencias

Akojie, P., Entrekin, F., Bacon, D., Kanai, T. (2019). Qualitative Meta-Data Analysis: Perceptions and Experiences of Online Doctoral Students. American Journal of Qualitative Research, 3(1). https://doi.org/10.29333/ajqr/5814

Becker S., Jacobsen M., Friesen.,S (2025) Four supervisory mentoring practices that support online doctoral students' academic writing. Front. Educ. 10:1521452. Doi: 10.3389/feduc.2025.1521452

Casey, C., Trenoweth, S., Harvey, O., Helstrip, J., Knight, F., Taylor, J., & Polkinghorne, M. (2024). Intervenciones piloto cualitativas para la mejora del apoyo a la salud mental en estudiantes de doctorado. Psych , 6 (1), 426-437. https://doi.org/10.3390/psych6010025

Den Bakker, CR, Ommering, BWC, de Beaufort, AJ *et al.* (2024). El accidentado camino hacia un doctorado en medicina: un estudio cualitativo sobre los factores que influyen en la motivación. *BMC Med Educ* 24 , 159 (2024). https://doi.org/10.1186/s12909-023-04973-z

Dos Santos Rocha, A., Scherlinger, M., Ostermann, L., Mehler, DMA, Nadiradze, A., Schulze. (2020). Características y opiniones de estudiantes y graduados de MD-PhD de diferentes países europeos: un estudio de la Asociación Europea de MD-PhD. Swiss Medical Weekly , 150 (1516), https://doi.org/10.4414/smw.2020.20205

Drüge M, Fritsche L, Bögemann C, Apolinário-Hagen J and Salewski C (2022) Comparing stress, areas of stress and coping-strategies between distance-learning and on-campus students – A mixed-methods approach. Front. Psychol. 13:995089. Doi: 10.3389/fpsyg.2022.995089

Lehan, T., Hussey, H., & Hotz, T. (2021). Factors associated with online doctoral student persistence: A critical integrative review of the literature. Current Issues in Education, 22(2). https://cie.asu.edu/ojs/index.php/cieatasu/article/view/1961

Mahsood, N., Mahboob, U., Asim, M., & Shaheen, N. (2025). Assessing the well-being of PhD scholars: a scoping review. BMC psychology, 13(1), 362. https://doi.org/10.1186/s40359-025-02668-2

Melián, E., Reyes, J., Meneses, J. (2023). The Online PhD Experience: A Qualitative Systematic Review. The International Review of Research in Open and Distributed Learning. 24. 137-158. Doi:10.19173/irrodl.v24i1.6780.

Mercer, J., & Thomas, J. (2024). How understanding Doctoral researchers' coping strategies can inform Higher Education institutions' response to their stress. *Research in Post-Compulsory Education*, *29*(1), 117-137. https://doi.org/10.1080/13596748.2023.2285632

Turner, H. (2023). Exploring motivation and satisfaction in part-time PhD students. *Studies in Graduate and Postdoctoral Education, 14*(1), 89–103. https://doi.org/10.1108/SGPE-12-2b021-0088

Syropoulos, S., Wu, D. J., Burrows, B., & Mercado, E. (2021). Psychology Doctoral Program Experiences and Student Well-Being, Mental Health, and Optimism During the COVID-19 Pandemic. Frontiers in psychology, 12, 629205. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.629205

Van Tienoven, TP, Glorieux, A., Minnen, J. et al.(2024) ¿Atrapados entre la vocación académica y la presión académica? Las características del tiempo de trabajo, la presión del tiempo y la soberanía del tiempo predicen la implicación investigadora de los estudiantes de doctorado. High Educ 87, 1885–1904 (2024). https://doi.org/10.1007/s10734-023-01096-8

Wu, F. L., Yang, Q., Jiang, J., Yu, J., & Jin, Y. C. (2025). Targeted exercise interventions on stress, anxiety, depression, and sleep disorders in PhD students. World journal of psychiatry, 15(12), 109558. https://doi.org/10.5498/wjp.v15.i12.109558

Yang, Y., & Cai, Y. (2022). Profiles of PhD students' satisfaction and their relationships with demographic characteristics and academic career enthusiasm. *Frontiers in Psychology, 13*, 995832. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.995832

Optimización de la gestión de proyectos y la calidad organizacional mediante CMMI en empresas tecnológicas

Optimizing Project Management and Organizational Quality through CMMI in Technology Companies

Ariel Alejandro Méndez Achón
Instituto Politécnico Nacional
amendeza2500@alumno.ipn.mx

Elizabeth Acosta Gonzaga
Instituto Politécnico Nacional
eacostag@ipn.mx
https://orcid.org/0000-0001-5413-1063

Disciplina: Administración

Resumen

Este estudio abordó cómo las empresas tecnológicas utilizan el modelo CMMI para enfrentar diferentes problemáticas operativas recurrentes. La investigación mostró en qué medida la implementación de CMMI contribuye a la optimización de la gestión de proyectos y al fortalecimiento de la calidad organizacional, así como a la identificación de los factores que condicionan su éxito o fracaso en las organizaciones desarrolladoras de software. Dichas problemáticas incluyen la ausencia de procesos definidos, la debilidad en la gestión de proyectos, la documentación deficiente y la dependencia excesiva del conocimiento individual del personal. A través de la metodología PRISMA se identificaron empresas que han usado el modelo CMMI para resolver estas dificultades. Los resultados evidenciaron que la estandarización de procesos, una mejora sustantiva en la documentación interna, el fortalecimiento de la gestión de proyectos y una mayor claridad en los roles y responsabilidades fueron factores clave para que las empresas pudieran optimizar la gestión de proyectos y la calidad organizacional. Se observó también que las empresas pudieron tener mayor control sobre sus entregables y una reducción de la dependencia individual.

Palabras clave: CMMI, calidad organizacional, gestión de procesos, empresas tecnológicas y de servicios, metodología PRISMA.

Abstract

This study examined how technology companies use the CMMI model to address various recurring operational challenges. The research demonstrated the extent to which CMMI implementation contributes to optimizing project management and strengthening organizational quality, as well as identifying the factors that determine its success or failure in software development organizations. The study analyzed how technology companies use the CMMI model to address recurring operational issues, such as the absence of defined processes, weaknesses in project management, poor

documentation, and excessive reliance on individual staff knowledge. Using the PRISMA methodology, companies that have used the CMMI model to resolve these challenges were identified. The results showed that process standardization, a substantial improvement in internal documentation, the strengthening of project management, and greater clarity in roles and responsibilities were key factors enabling companies to optimize project management and organizational quality. It was also observed that companies were able to gain greater control over their deliverables and reduce individual dependency.

Keywords: CMMI, organizational quality, process management, technology and service companies, PRISMA methodology

Introducción

En la actualidad las empresas tecnológicas luchan por proporcionar servicios de primer nivel, cumplir con los límites de tiempo y reducir sus gastos. Estas dificultades se ven afectadas en áreas de tecnología, diseño y desarrollo de software principalmente. Incluso con los intentos de mejorar sus operaciones internas, muchas empresas no tienen enfoques organizados para evaluar y aumentar su fuerza organizacional. Esto trae consigo que el manejo de las tareas pueda dar lugar a un mal rendimiento. CMMI puede mejorar los flujos de trabajo de las empresas para garantizar la eficiencia y fomentar un desarrollo estable.

El Modelo de Madurez de Capacidades (CMM, por sus siglas en inglés) ha sido objeto de una extensa investigación que dio lugar a CMMI o Capability Maturity Model Integration, que en español se traduce como, Modelo de Integración de Madurez de Capacidades. En 1987, el Instituto de Ingeniería de Software (SEI) de la Universidad Carnegie Mellon, en Estados Unidos, propuso el CMM como una guía práctica para el desarrollo e implementación de software; CMMI surgió posteriormente como su evolución. Sin embargo, algunos investigadores mencionan que su predecesor, CMM, era más complejo y versátil, y proporcionaba una valiosa guía para el cambiante panorama de hardware, software y servicios en diversas industrias (Sommerville, 2011).

A pesar de que en la literatura se revela el gran impacto que tiene CMMI en la gestión de procesos y toma de decisiones organizacionales, dichos estudios presentan limitaciones importantes como la carencia de cómo integrar las metodologías ágiles con los objetivos del modelo y avanzar al siguiente nivel de madurez. A esto le sumamos también la escasez de investigaciones relacionadas con empresas pequeñas y medianas, cuyas condiciones de cultura organizacional difieren del modelo (Acosta Gonzaga & Baca Urbina, 2009). Por lo anterior, es importante actualizar la evidencia disponible sobre cómo la implementación del modelo influye en distintos contextos organizacionales.

Con base en lo anterior, el estudio tuvo como objetivo analizar mediante una revisión sistemática de la literatura, cómo el modelo CMMI favorece la optimización de la gestión de proyectos y la mejora de la calidad organizacional en empresas tecnológicas, así como identificar los factores que influyen en el éxito o fracaso de su implementación. Para guiar dicha revisión planteamos la siguiente pregunta: ¿de qué forma la implementación de CMMI contribuye a la optimización de la gestión de proyectos y la mejora de la calidad organizacional en empresas tecnológicas?

Marco Teórico

Antecedentes de CMMI

Para comprender el alcance y la pertinencia del modelo CMMI en el contexto descrito, resulta necesario revisar su trayectoria histórica y los fundamentos conceptuales que lo sustentan. El modelo CMMI fue desarrollado en la Universidad Carnegie Mellon y utilizado por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos, e incluso por otras dependencias del gobierno estadounidense, el modelo CMMI tiene como propósito ofrecer una hoja de ruta clara con las mejores prácticas que las organizaciones pueden seguir para elevar su desempeño a través de un conjunto integral de capacidades empresariales.

En la versión 1.3 (CMMI Product Team, 2010), las acciones de una empresa se estructuran en 22 procesos, organizados en cuatro áreas clave: gestión de procesos, gestión de proyectos, tareas de ingeniería y soporte. Es importante mencionar que CMMI posibilita realizar dos valoraciones separadas, una centrada en la capacidad de cada proceso, y otra, que mide la madurez general de la compañía. Para calcular la capacidad de cada proceso, se requiere utilizar una escala de 0 a 3, como se muestra en la Tabla 1:

Tabla 1. Niveles de capacidad de los procesos en una empresa según CMMI

Nivel	Capacidad del proceso
0	*Incompleto*, el proceso ni siquiera está presente, o es ejecutado muy poco.
1	*Ejecutado*, el proceso funciona, pero sin estar estandarizado.
2	*Gestionado*, se ejecuta, se controla, y se evalúa, conforme al plan establecido y a la normativa aplicable.
3	*Definido*, el proceso encaja con los demás procesos de la organización, para un conjunto coherente.

Fuente: CMMI Product Team (2010).

Para evaluar la madurez de los procesos se emplea una escala de 1 a 5, como se muestra en la Tabla 2:

Tabla 2. Niveles de madurez de los procesos en una empresa según CMMI

Nivel	Madurez del proceso
1	*Proceso inicial*. Los procesos están desordenados; no existe un método formal para el desarrollo de software.
2	*Proceso gestionado*. La empresa se vale de maneras para gestionar sus proyectos. Los procesos están claros, pero maduran de distintas formas.
3	*Proceso definido*. Los procesos se encuentran especificados y estandarizados dentro de un sistema de gestión de la organización.
4	*Proceso gestionado cuantitativamente*. Los procesos se evalúan y se controlan con métricas.
5	*Proceso optimizado*. La gerencia se concentra en renovar y mejorar constantemente los procesos.

Fuente: Chrissis, Konrad y Shrum (2006).

Dominios de aplicación de CMMI

CMMI se aplica en varios dominios específicos, cada uno diseñado para mejorar procesos en áreas particulares del negocio. Estos dominios son fundamentales para que las organizaciones puedan seleccionar y aplicar las mejores prácticas a sus necesidades específicas (Sanz Moyano & Sánchez Díaz, 2009). A continuación, se mencionan los mismos.

CMMI-DEV (CMMI para el Desarrollo)

Este modelo se liberó en agosto de 2006 (Astridita et al., 2024) y abordó procesos clave en la creación de productos y servicios. Buscó mejorar los procesos del desarrollo, específicamente de productos y sistemas; como software y su diseño. Incorpora 22 áreas de proceso diferentes, con actividades como gestión de requerimientos, soluciones técnicas, integración de productos, verificación y validación, esto eleva la calidad y confiabilidad del producto, disminuyendo los riesgos y costos del proyecto, además de incrementar la satisfacción del cliente.

CMMI-ACQ (CMMI para la Adquisición)

Se liberó en noviembre de 2007. Incluye la administración de la cadena de suministro y cómo adquirir servicios. Auxilia a las entidades a manejar la compra de bienes y servicios eficientemente, afinando la especificación de lo requerido y la elección de proveedores. Se usa en áreas como la aeroespacial y el sector bancario, también en el hardware, software, defensa, fabricación de autos y telecomunicaciones. Se enfoca en identificar proveedores, redactar contratos, o en la administración de capacidades adquiridas. Disminuye la mala administración, y mejora la definición de las necesidades, y optimiza la selección y contratación de proveedores.

CMMI-SVC (CMMI para los Servicios)

Específicamente centrado en la gestión, el establecimiento y la entrega de servicios, se lanzó en febrero de 2009. Ofreció orientación relevante para optimizar la prestación y la administración de servicios, por ejemplo, los servicios de TI y la atención al cliente. Considera áreas de proceso para estructurar, administrar y refinar los servicios, como la gestión de la capacidad y la disponibilidad, la resolución de incidentes, y la entrega de servicios. Esto permite una mejor calidad del servicio, impulsando la eficiencia y reduciendo la complejidad en la entrega del producto. A continuación, se muestra la Tabla 3 comparando los modelos CMMI mencionados.

Tabla 3. Principales características de los modelos de CMMI

Características	**CMMI-DEV**	**CMMI-ACQ**	**CMMI-SVC**
Enfoque	Optimiza la forma de crear productos y servicios.	Optimiza la forma de incorporar y administrar a los proveedores.	Optimiza la entrega y administración de los servicios.
Aplicaciones	Industrias como la banca, el desarrollo de software y la defensa, entre otras.	Organizaciones que necesitan productos y servicios.	Industrias de servicios como TI, salud médica, entre otros.

Áreas de Proceso	22 áreas, incluyendo gestión de requisitos y planificación de proyectos.	22 áreas, incluyendo gestión de acuerdos y verificación de adquisición.	24 áreas, incluyendo desarrollo de sistemas de servicio y, continuidad del servicio.
Beneficios	Incrementar la calidad del producto, disminuir gastos y aumentar la satisfacción del consumidor.	Optimiza la forma en que se elige y trata a los proveedores, disminuyendo los incidentes al realizar la compra.	Optimizar la prestación del servicio, incrementar la eficiencia operativa y aumenta la satisfacción del cliente.

Fuente: Elaboración propia (2025).

Calidad organizacional y gestión de la calidad

La calidad organizacional se alcanza a través de cambios estructurales que tome la empresa en su forma de operar día a día. A partir de ello, CMMI permite la transformación del trabajo tedioso y lo reemplaza a través de flujos de trabajo. Dicho proceso reduce el impacto de la rotación del personal y posibilita la incorporación de nuevos integrantes, debido a que estos procesos quedan documentados y estandarizados (Sanabria Rangel et al., 2013).

Pineda Sánchez (2020) y Tomar (2020) conciben la gestión de la calidad como una filosofía de dirección orientada a la mejora continua dentro de la organización. Por ello, la implementación de CMMI transforma la lógica de trabajo para operar de una forma proactiva. Dichas actividades se guían por los planes y políticas establecidas desde el inicio del proyecto. La toma de decisiones va a permitir reducir los tiempos de entrega, costos y riesgos de los productos con una mayor precisión, logrando así la satisfacción del cliente mediante este proceso.

Gestión de proyectos

La gestión de proyectos se entiende como la disciplina orientada a planificar, organizar y administrar recursos para cumplir los objetivos establecidos dentro de restricciones de alcance, tiempo, costo y calidad (Cruz Montero, Guevara Gómez, Flores Arocutipa, et al., 2020). Cobo Serrano (2018) la define como la puesta en práctica de conocimientos, habilidades y técnicas a las actividades del proyecto con el fin de cumplir los requisitos propuestos. Cruz Montero et al. (2020) señalan que esta disciplina se ha consolidado en las organizaciones modernas como una forma de administración orientada a alcanzar objetivos con un uso racional de los recursos, donde los costos y el tiempo figuran entre los elementos más representativos. También, Terrazas Pastor (2009) propone una visión integral y holística del concepto, al distinguir entre las fases de preparación, evaluación y administración de los proyectos.

En cuanto a la calidad del proyecto, la gestión implica implementar un sistema de gestión de calidad por medio de políticas y procedimientos, con actividades de mejora continua de los procesos llevados a cabo durante el proyecto (Cruz Montero, Guevara Gómez, Flores Arocutipa, et al., 2020). En este marco se establecen los requisitos de calidad y las normas aplicables al producto y al proyecto, documentando de manera más eficiente cómo el proyecto dará cumplimiento a dichos requisitos.

CMMI, metodologías ágiles y experiencias de implementación

El modelo CMMI aplicado a la gestión de proyectos a través de las tecnologías ágiles es una vía prometedora para mejorar las prácticas de gestión de proyectos (Astridita et al., 2024). Estos autores mostraron cómo dicha integración puede llevar a estimaciones más concisas, una planificación de proyectos mejor optimizada, una mitigación eficaz de riesgos, un mejor control de calidad y un desarrollo y gestión de requisitos. Esta integración conllevó retos como las limitaciones de recursos, la resistencia organizacional al cambio y la necesidad de equilibrar el control y la agilidad. Husni (2024) mostró que las organizaciones que aplican las áreas de práctica de CMMI presentan una mayor aplicabilidad de las prácticas de planificación y monitoreo en entornos ágiles.

Keshta (2022) diseñó modelos de alto nivel para prácticas específicas de CMMI SP 1.3 (Specific Practice) donde se especifican las fases del ciclo de vida del proyecto. Se desarrolló el flujo de trabajo propuesto para SP 1.3, mostrando cómo traducir los requerimientos de CMMI a procesos determinados dentro de la organización. Esto trajo consigo una mayor satisfacción del cliente y productos de alta calidad, mejorando así la calidad de la organización. Además, que aumentó el conocimiento profundo de profesionales e investigadores sobre las áreas de procesos en el Nivel de Madurez CMMI 2. Además, el modelo de madurez de servicios de aseguramiento de la calidad de software (SQA, por sus siglas en inglés) permitió desarrollar la competencia interna para ejecutar la implementación de procesos sin apoyo del área de SQA, ofreciendo un marco para elegir el nivel adecuado de aseguramiento de la calidad (Gurumoorthy, 2012).

Garzás y Paulk (2013) presentaron un caso de estudio sobre la relación entre CMMI-DEV y SCRUM en doce empresas españolas de TI que investigaban mejorar sus procesos de desarrollo de software. El objetivo de la investigación fue calificar cómo SCRUM permitía la implementación de un modelo de procesos como CMMI-DEV. Los resultados mostraron que la integración de metodologías SCRUM logra aumentar la calidad de los procesos de software. CMMI-DEV se centró en qué hacer, mientras que SCRUM se enfocó en cómo los proyectos desarrollan productos. Además, detalló cómo algunas empresas utilizaron CMMI, junto con SCRUM y sus herramientas, para abordar y resolver problemas en las áreas de proceso del nivel 2 de CMMI-DEV. Todas las empresas del estudio argumentaron que la adición de mejoras de procesos de software a sus prácticas ágiles había sido valiosa. Algunos beneficios mencionados incluyeron la generación de datos históricos, una visión más real y genérica de la empresa, mejora del monitoreo, mayor preparación para el crecimiento y ventaja competitiva.

Otro ejemplo es una empresa portuguesa especializada en servicios de TI para la banca, la cual decidió implementar CMMI para resolver una serie de problemas identificados en sus procesos de desarrollo de software (Liberato et al., 2015). CMMI permitió que la empresa funcionara como una sola en lugar de estar compuesta por áreas separadas, resolviendo la falta de estándares globales. Se implementaron prácticas de comunicación como informes de estado y actas de reuniones, lo cual, fue muy útil en proyectos con equipos de diferentes áreas de negocio. Aunque existieron beneficios, surgieron dificultades como el tiempo limitado para elaborar la abundante documentación y la falta de analistas funcionales en los equipos. La ausencia de una herramienta específica para la gestión de requisitos también fue mencionada como un obstáculo.

Wall et al. (2005) mostraron cómo la organización de servicios de sistemas aéreos de la armada de los EE. UU. (NAVAIR), implementó el marco CMMI para resolver una serie de problemas persistentes y sistémicos en sus procesos de desarrollo de software, luego de que el equipo de reingeniería de procesos de negocio (BPR) recomendara en 1998, el uso de SW-CMM (predecesor de CMMI) tras identificar deficiencias en los procesos existentes. NAVAIR utilizó CMMI para resolver sus problemas al seguir un enfoque estructurado de mejora de procesos y estandarización, especialmente después de que una implementación previa de CMM (Capability Maturity Model) no tuviera éxito (Serrano et al., 2013). A través de la simplificación de documentos y procedimientos se observó una disminución del tiempo dedicado a los procesos y una reducción de la acumulación de trabajo. La creación de procesos estándar contribuyó a un mayor control, reduciendo la diversidad de procedimientos individuales y facilitando el seguimiento y la ejecución. Esto aseguró que los empleados tuvieran el mismo conocimiento del proyecto, lo que ayuda a reducir errores.

Por último, Sospedra López et al. (2017) mostraron las ventajas de implementar CMMI en la Universidad de Ciencias Informáticas, la cual fue calificada bajo el nivel 2 de CMMI, por adquirir calificaciones eficaces en la gestión de proyectos. Los investigadores lograron desarrollar un proceso de planificación y monitoreo estable a lo largo del ciclo de vida del proyecto, y planearon como un desafío, alcanzar el nivel 3 de CMMI a través de la integración de procedimientos en un proceso específico, donde existan entradas y salidas marcadas.

Metodología

Se aplicó la metodología PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), la cual fue diseñada para ayudar a los autores de revisiones sistemáticas de literatura a documentar de forma clara y estructurada, permitiendo detallar el objetivo de la revisión, el proceso seguido y los hallazgos obtenidos (Page et al., 2021). Su empleo permite que la estrategia de búsqueda y selección de estudios sea totalmente verificable.

Fuentes de información y estrategia de búsqueda

La información recopilada fue de bases de datos científicas como Scopus y Google Académico. Scopus se seleccionó por ser una de las bases de datos de mayor cobertura en las áreas de ingeniería de software y gestión de tecnologías de la información, con procesos de indexación y control de calidad editorial. Google Académico se utilizó de forma complementaria, con el fin de ampliar la cobertura hacia las publicaciones de gran relevancia no indexadas en Scopus. Esta combinación permitió equilibrar la calidad de la indexación con gran amplitud.

Para analizar estudios relacionados acerca de CMMI, se establecieron las siguientes ecuaciones de búsqueda. Para el tema central se emplearon los términos (“CMMI” AND “Capability Maturity Model Integration”). Para obtener información organizacional, se manejaron los términos ("organization" AND "enterprise" AND "company"). Por último, para orientar la búsqueda hacia los problemas y objetivos de interés se incluyeron los términos siguientes ("strategic performance" AND "problem solving"). La búsqueda se aplicó sobre el título, el resumen y las palabras clave de los documentos, y se restringió al periodo 2019-2025 y a los idiomas español e inglés. En Scopus se realizó una búsqueda

utilizando los mismos términos, mostrando 349 hallazgos, mientras que Google Académico arrojó 340 resultados, para un total de 689 registros identificados.

Criterios de elegibilidad

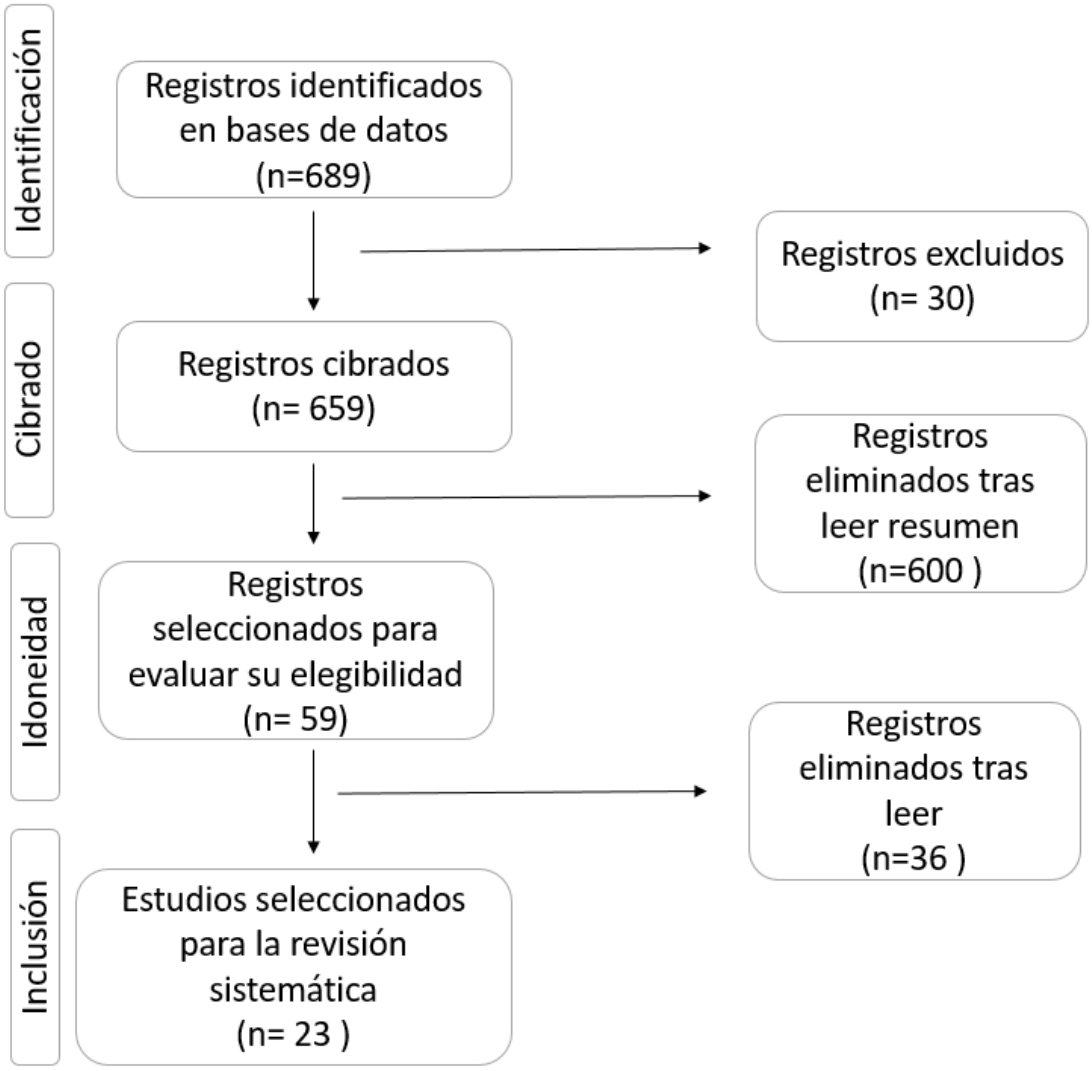
Los criterios de inclusión exigían que el artículo: a) abordara de manera central el modelo CMMI; b) documentara su aplicación en organizaciones o entornos empresariales reales; c) reportara beneficios, resultados o impactos medibles derivados de dicha implementación; d) hubiera sido publicado entre los años 2019 y 2025; e) estuviera redactado en español o inglés; f) se encontrara disponible en acceso abierto; g) y correspondiera a un artículo de investigación, estudio de caso o revisión publicada en una revista o conferencia científica con proceso de revisión por pares.

Como criterio de exclusión se descartaron: los registros duplicados entre ambas bases de datos; los documentos que mencionaban CMMI de manera tangencial, sin constituir el objeto central del estudio; las editoriales, resúmenes de congresos y tesis; los trabajos sin acceso abierto o publicados fuera del periodo establecido; y los documentos redactados en distintos idiomas al español o inglés.

Proceso de selección

El proceso de selección se desarrolló en cuatro fases, según el diagrama de flujo de PRISMA (Figura 1). En la fase de identificación se almacenaron 689 registros, los cuales se exportaron a una hoja de cálculo para su gestión; en una primera depuración se eliminaron 30 registros correspondientes a duplicados entre ambas bases de datos. En la fase de cribado, los 659 registros restantes se sometieron a la lectura de título y resumen, lo que llevó a excluir 600 documentos por no cumplir los criterios de elegibilidad. En la fase de idoneidad, los 59 registros restantes se evaluaron mediante la lectura del texto completo, y se eliminaron 36 por no satisfacer los criterios de inclusión. La revisión sistemática quedó conformada por 23 estudios.

Figura 1: Diagrama de flujo de PRISMA



Fuente: Elaboración propia.

Resultados

A continuación, se muestran los estudios y las soluciones obtenidas a consecuencia de la revisión de la literatura.

Análisis descriptivo

A partir del procedimiento que se siguió mediante PRISMA, se seleccionaron 23 artículos para su análisis, ver Tabla 4.

Tabla 4. Artículos resultantes de seguir la metodología PRISMA

Título	Autor y año	Método de investigación	País
Agile-CMMI V2.0 alignment: Bringing to light the agile artifacts pointed out by CMMI	(Henriquez et al., 2022)	Revisión sistemática	España
A model for defining project lifecycle phases: Implementation of CMMI level 2 specific practice	(Keshta, 2022)	Enfoque cualitativo	Arabia Saudita
A novel model to adapt CMMI level 2 by assessing the local SMEs of Bangladesh	(Oyshi et al., 2023)	Enfoque cuantitativo	Bangladés
Group maturity, team efficiency, and team effectiveness in software development: A case study in a CMMI-DEV Level 5 organization	(Ramírez Mora et al., 2019)	Enfoque mixto	México
Analysing CMMI RSKM with small software industries at level 1	(Sharma & Dadhich, 2020)	Enfoque cualitativo	India
Assessment of CMMI level of manufacturing industry using fuzzy logic approach: A case study	(Tharun et al., 2022)	Enfoque mixto	India
CMMI based fuzzy logic approach to assess the digital manufacturing maturity level of manufacturing industries	(Tharun & Saleeshya, 2023)	Enfoque mixto	India
Assessment and implications of applying CMMI at a Saudi public organization	(Aljedaibi & Talal Agal, 2022)	Enfoque cualitativo	Arabia Saudita
Perceived benefits and challenges of implementing CMMI on agile project management: A systematic literature review	(Astridita et al., 2024)	Revisión sistemática	Indonesia

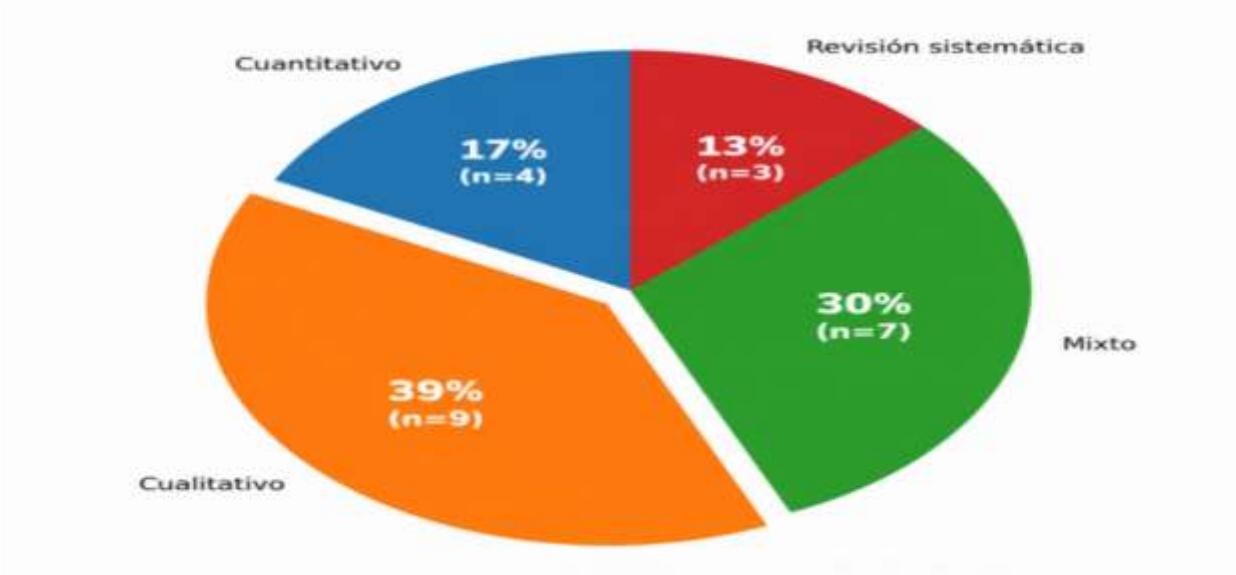
Software project management integrating CMMI-DEV and SCRUM	(Guerrero et al., 2022)	Enfoque mixto	Ecuador
Partial CMMI V2.0 assessment using multi-grade fuzzy for healthcare and insurance segment in software services	(Kumari Sundaram & Suresh, 2023)	Enfoque cuantitativo	India
An unified testing process framework for small and medium size tech enterprise with incorporation of CMMI-SVC to improve maturity of software testing process	(Tarek Hasan et al., 2022)	Enfoque cualitativo	Bangladés
CMMI compliant workflow models to establish configuration management integrity in software SMEs	(Ali et al., 2021)	Enfoque cualitativo	Pakistán Arabia Saudita Corea del Sur
CMMI compliant workflow models to track and control changes	(Ali et al., 2022)	Enfoque cualitativo	Pakistán Arabia Saudita Corea del Sur
CMMI and IDEAL in software process improvement	(Bayona Oré et al., 2020)	Enfoque cualitativo	Perú
Buenas prácticas en el empleo de CMMI en empresas desarrolladoras de software	(González Obregón et al., 2021)	Revisión sistemática	Cuba
A CMMI-based method for software development process assessment: Applying CMMI process in Saudi Arabia	(Aljedaibi & Alsulami, 2021)	Enfoque cuantitativo	Arabia Saudita
ETL maturity model for data warehouse systems: A CMMI compliant framework	(Khan et al., 2023)	Enfoque cualitativo	Pakistán Arabia Saudita Corea del Sur
CMMI V2.0 maturity level 2 and Scrum applicability in Jordanian agile companies based on expert review	(Husni, 2024)	Enfoque mixto	Jordania
Assessing CMMI level 3 adoption: Interview and survey based evidence from IT organizations	(Shelat et al., 2025)	Enfoque mixto	India

Measures of organizational training in the Capability Maturity Model Integration (CMMI)	(Khraiwesh, 2020)	Enfoque cuantitativo	Jordania
The impact of project teams on CMMI implementations: A case study from an organizational culture perspective	(Tsai, 2021)	Enfoque cualitativo	Taiwán
Organizational support strategy and software process maturity: CMMI and IT-offshoring in the UAE	(Mohamed Hashim et al., 2024)	Enfoque mixto	Reino Unido Rusia Canadá

Fuente: Elaboración propia.

Tras la revisión de los artículos, estos se organizaron según el procedimiento de búsqueda empleado, los cuales fueron año de publicación, el país de procedencia y método de investigación. En cuanto al método de investigación, la mayoría de los estudios optó por un enfoque cualitativo; específicamente, nueve investigaciones. En segundo lugar, se encontraron siete artículos con enfoque mixto, mientras que cuatro estudios emplearon un enfoque cuantitativo y tres artículos correspondieron a revisiones de literatura como se observa en la Figura 2.

Figura 2. Enfoques metodológicos reportados en los estudios científicos encontrados mediante la metodología PRISMA



Fuente: Elaboración propia.

Los documentos analizados abarcan el periodo de 2019 a 2025 donde la mayor cantidad de artículos relacionados con CMMI fue en 2022, con un total de siete artículos. En contraste, tanto en 2021 como en 2023 se seleccionaron cuatro artículos en cada año, al igual en el año 2020 y 2024 se seleccionaron tres artículos respectivamente. En 2019 se seleccionó únicamente un artículo.

En cuanto a los países de origen de los artículos seleccionados, Arabia Saudita encabeza la lista con seis investigaciones sobre CMMI. Le siguen la India con cuatro estudios, Jordania con tres y Bangladés con dos. Otros países, como España, Perú, Cuba, Reino Unido, Taiwán, México, Ecuador e Indonesia, aportan una investigación cada uno.

Estrategias para mejorar la gestión de proyectos y la calidad organizacional

A continuación, se muestra la Tabla 5 con las estrategias encontradas en los estudios científicos para mejorar la gestión de proyectos y la calidad organizacional en las empresas tecnológicas.

Tabla 5. Estrategias para mejorar la gestión de proyectos y la calidad organizacional

Autor	**Gestión de Proyectos**	**Calidad organizacional**
(Henriquez et al., 2022); (Husni, 2024); (Khan et al., 2023); (González Obregón et al., 2021)	Hojas de ruta personalizadas y artefactos ágiles alineados con CMMI. Fomento de una cultura de mejora continua y agilidad.	Monitoreo de indicadores de agilidad para equilibrar estructura y flexibilidad. Alineación de prácticas ágiles con objetivos estratégicos.
(Keshta, 2022); (Mohamed Hashim et al., 2024); (Khraiwesh, 2020)	Asignación adecuada de recursos y entrenamiento del personal. Definición clara de roles y responsabilidades. Soporte organizacional desde la alta dirección.	Compromiso de la alta dirección como motor de cambio cultural. Alineación del modelo CMMI con metas estratégicas y satisfacción del cliente.
(González Obregón et al., 2021); (Mohamed Hashim et al., 2024)	Aplicación sistemática de prácticas del modelo CMMI para lograr procesos repetibles y predecibles. Implementación de mecanismos de evaluación de madurez de procesos.	Enfoque en mejora continua como principio organizacional. Transformación de requerimientos del cliente en productos de alto valor mediante procesos estructurados.
(Mohamed Hashim et al., 2024); (Shelat et al., 2025); (Bayona Oré et al., 2020)	Estandarización de procesos como moderador del impacto de TI. Integración de CMMI con gestión del conocimiento para potenciar capacidades organizacionales.	CMMI como moderador del impacto positivo de la tecnología en el rendimiento. Vínculo entre madurez de procesos y desempeño empresarial.
(Tsai, 2021); (Khraiwesh, 2020); (Shelat et al., 2025)	Uso de modelos multicriterio para priorizar áreas de mejora de procesos.	CMMI con técnicas cuantitativas para vincular calidad con objetivos estratégicos.

	Modelo estratégico de mejora basado en capacidades organizacionales clave.	Toma de decisiones estructurada con datos objetivos. Formación del personal para mejorar la calidad del producto y el valor al cliente.

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la Tabla 5, las estrategias reportadas se agrupan en cinco ejes: a) la alineación de artefactos y prácticas ágiles con los requisitos del modelo, mediante hojas de ruta personalizadas; b) el soporte organizacional, expresado en la asignación de recursos, la capacitación del personal, la definición de roles y el compromiso de la alta dirección; c) la aplicación sistemática de las prácticas de CMMI para evaluar su madurez; d) la estandarización de procesos y su integración con la gestión del conocimiento; y e) el uso de modelos multicriterio y técnicas para priorizar áreas de mejoras y vincular la calidad con los objetivos estratégicos del negocio.

Discusión

Los estudios analizados manifiestan que la implementación de CMMI genera mejoras importantes en la administración de proyectos. Entre sus hallazgos, destacan la alineación de los objetivos con el negocio, donde se detectaron fallos con mayor efectividad durante todo el ciclo de vida de los proyectos de software. La cantidad de errores que realmente afecta la satisfacción de los clientes disminuyó, por lo que los resultados de los proyectos fueron más previsibles. Se redujeron tensiones, malentendidos y zonas grises sobre responsabilidades en proyectos de software (Puello, 2023). Los resultados mencionados por Bayona Oré et al. (2020) en Perú muestran el potencial de CMMI cuando se implementa, trayendo consigo en la organización reducir las inconsistencias en la gestión de requisitos, y elevando el nivel de cumplimiento del área de validación. Estos resultados no fueron automáticos ni gratuitos, dependieron del cumplimiento de condiciones organizacionales y de programas de capacitación.

Es fundamental seleccionar y comparar métricas específicas para controlar la agilidad durante el proceso de alineación con CMMI V2.0. Según Henriquez et al. (2022) dichas métricas deben ir más allá de los indicadores como por ejemplo el tiempo de lanzamiento al mercado, la velocidad del equipo y la madurez del equipo y complejidad del dominio. Por otra parte, Husni (2024) manifiesta que las organizaciones ágiles que implementaron CMMI V2.0 encontraron un mecanismo para evitar que la estructura del modelo rigidizara sus ciclos de entrega. En los entornos ágiles, las organizaciones pueden apoyarse en artefactos reconocidos por CMMI para orientar sus prácticas de desarrollo. Esta identificación de artefactos permite elaborar hojas de ruta personalizadas conforme a las necesidades del negocio y constituye un punto de partida sólido para la adopción del modelo CMMI (Henriquez et al., 2022; Husni, 2024). La implementación de CMMI en contextos ágiles también exige promover un cambio cultural orientado a la mejora continua y a la agilidad (González Obregón et al., 2021). Las organizaciones quieren integrar estructura sin renunciar a la flexibilidad proporcionada por los enfoques ágiles. En consecuencia, resulta necesario mantener un control firme de los indicadores de agilidad mediante la recopilación y el análisis de métricas específicas, con el propósito de nivelar la estructura y evitar la pérdida de los indicadores (Keshta, 2022).

Respecto a la calidad organizacional, el modelo CMMI tiene como objetivo potenciar el avance de procesos para alcanzar las metas estratégicas del negocio (González Obregón et al., 2021; Henriquez et al., 2022). Dicha perspectiva exige la obligación de la alta dirección para promover el cambio cultural fundamental en la adopción exitosa de los modelos de mejora de procesos de software (Mohamed Hashim et al., 2024; Khraiwesh, 2020). El CMMI sitúa a las organizaciones en la consolidación de la capacidad de sus procesos, permitiendo la modificación de los requisitos del cliente en sus productos de gran valor (Shelat et al., 2025; Tsai, 2021). Su aplicación sistemática modifica los procesos inmaduros en estructuras disciplinadas y maduras, incorporando la creación y la comprobación sistemática. Además, dicho modelo aumenta el impacto positivo de la TI en la eficacia organizativa. Finalmente, la creación de mecanismos de evaluación de madurez constituye un avance fundamental para la mejora continua de CMMI (Bayona Oré et al., 2020; Shelat et al., 2025).

Ahora bien, si bien el modelo CMMI ha ayudado a las organizaciones de desarrollo de software a mejorar la calidad de sus productos, solo una parte de las empresas lo adopta. Staples et al. (2007) señalaron razones importantes por las que muchas organizaciones deciden no utilizar CMMI como modelo de mejora de procesos: el pequeño tamaño de la organización, el largo tiempo requerido para adoptar el modelo y el costo de los servicios de evaluación de madurez y capacidad. Además, Niazi y Babar (2007) afirmaron que numerosas organizaciones de software no están dispuestas a invertir tanto tiempo en la implementación de CMMI, debido a la gran inversión necesaria y al éxito limitado que perciben en su entorno. Esta evidencia matiza los beneficios descritos: los resultados dependen del nivel de compromiso, de la disponibilidad de recursos para la formación y de la capacidad de la organización para adaptar el modelo a su contexto. Los programas de mejora basados en CMMI deben entenderse como procesos de transformación que exigen sostenibilidad en el liderazgo técnico.

CMMI funciona como un modelo de referencia de prácticas establecidas que permite evaluar la competencia de los procesos y las metodologías de desarrollo, con el fin de lograr la repetibilidad de los procesos, reduciendo la dependencia del conocimiento individual para obtener resultados de calidad (Rivera Ramírez et al., 2023).

Conclusiones

Se puede concluir que los 23 estudios seleccionados permitieron responder con mayor precisión que CMMI vale la pena aplicarlo cuando el objetivo principal es estandarizar procesos a escala organizacional, reducir riesgos y acceder a contratos que exigen certificaciones formales.

Esta revisión evidencia que contribuye a la optimización de la gestión de proyectos y a la mejora de la calidad organizacional mediante la estandarización de procesos, la mejora de la documentación interna, la claridad en los roles y responsabilidades, y un mayor control sobre los entregables. Pero cuando se implementa un modelo sin una cultura organizacional que respalde los cambios, CMMI puede convertirse en una carga para la productividad en lugar de mejorarla. La diferencia entre los casos exitosos y fallidos radica en que el conocimiento organizacional deje de residir exclusivamente en las personas para realizar sus documentos y entregables, y que la dirección tome el compromiso con la transformación.

Se puede decir que CMMI no es una solución universal ni un requisito para ser competitivo, sino que es una herramienta para organizaciones que tienen problemas con sus procesos, y están dispuestas a invertir tiempo y liderazgo para superarlos.

Entre las limitaciones de esta revisión se encuentra la restricción de la búsqueda a dos fuentes de información (Scopus y Google Académico) y a documentos de acceso abierto, por lo que es posible que existan estudios relevantes no considerados. Como línea de trabajo futuro, se recomienda profundizar en la adopción de CMMI en contextos latinoamericanos, en pequeñas y medianas empresas de software y en entornos híbridos que combinan enfoques ágiles y tradicionales, ámbitos en los que la evidencia disponible aún es limitada.

Referencias

Acosta Gonzaga, E., & Baca Urbina, G. (2009). Niveles internacionales en capacidad de procesos de CMMI a través de MoProSoft: un análisis comparativo. *UPIICSA*, VII (50-51).

Ali, I., Ali, S. M., Mehmood, W., Nisar, W., Saleem, M. Q., Omer, M. K., Niazi, M., Shafiq, M., & Choi, J.-G. (2022). CMMI compliant workflow models to track and control changes. *Intelligent Automation & Soft Computing*, 31(1). https://doi.org/10.32604/iasc.2022.015955

Ali, I., Khan, M., Mehmood, W., Nisar, W., Aslam, W., Saleem, M. Q., Omer, M. K., & Shafiq, M. (2021). CMMI compliant workflow models to establish configuration management integrity in software SMEs. *Intelligent Automation & Soft Computing*, 27(3). https://doi.org/10.32604/iasc.2021.014639

Aljedaibi, W., & Alsulami, A. A. (2021). A CMMI-based method for software development process assessment: Applying CMMI process in Saudi Arabia. *International Transaction Journal of Engineering, Management, & Applied Sciences & Technologies*, 12(4), 1-10. https://doi.org/10.14456/ITJEMAST.2021.71

Aljedaibi, W., & Talal Agal, A. (2022). Assessment and implications of applying CMMI at a Saudi public organization. *International Journal for Quality Research*, 16(4), 1197-1210. https://doi.org/10.24874/IJQR16.04-15

Astridita, A., Raharjo, T., & Fitriani, A. (2024). Perceived benefits and challenges of implementing CMMI on agile project management: A systematic literature review. 15(1).

Bayona Oré, S., Chamilco, J., & Perez, D. (2020). CMMI and IDEAL in software process improvement. *WSEAS Transactions on Business and Economics*, 17. https://doi.org/10.37394/23207.2020.17.13

Chrissis, M. B., Konrad, M., & Shrum, S. (2006). *CMMI: Guidelines for process integration and product improvement* (2.ª ed.). Addison-Wesley.

CMMI Product Team. (2010). *CMMI for Development, Version 1.3* (CMU/SEI-2010-TR-033). Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University.

Cobo Serrano, S. (2018). Producción científica internacional sobre gestión de proyectos en el área de información y documentación: 1996-2015. *Investigación Bibliotecológica*, 32(75). https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2018.75.57959

Cruz Montero, J. M., Guevara Gómez, H. E., Flores Arocutipa, J. P., & Ledesma Cuadros, M. J. (2020). Áreas de conocimiento y fases clave en la gestión de proyectos: consideraciones teóricas. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(92), 680-692.

Garzás, J., & Paulk, M. C. (2013). A case study of software process improvement with CMMI-DEV and Scrum in Spanish companies. *Journal of Software: Evolution and Process*, 25(12). https://doi.org/10.1002/smr.1605

González Obregón, W., Cruz Segura, Y., Parra Fernández, A., & Trujillo Casañola, Y. (2021). Buenas prácticas en el empleo de CMMI en empresas desarrolladoras de software. 14(1), 215-225.

Guerrero, G., Guevara, A., Quiña Mera, J. A., Guevara Vega, C. P., & García Santillán, I. (2022). Software project management integrating CMMI-DEV and SCRUM. En *Information Technology and Systems* (pp. 538-551). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-03884-6_39

Gurumoorthy, S. (2012). An innovative SQA service maturity model using CMMI and ITIL. 2(1).

Henriquez, V., Calvo-Manzano, J. A., Moreno, A. M., & San Feliu, T. (2022). Agile-CMMI V2.0 alignment: Bringing to light the agile artifacts pointed out by CMMI. *Computer Standards & Interfaces*. https://doi.org/10.1016/j.csi.2021.103610

Husni, M. (2024). CMMI V2.0 maturity level 2 and Scrum applicability in Jordanian agile companies based on expert review. *Journal of Computer Science*, 20(4), 400-407. https://doi.org/10.3844/jcssp.2024.400.407

Keshta, I. (2022). A model for defining project lifecycle phases: Implementation of CMMI level 2 specific practice. *Journal of King Saud University – Computer and Information Sciences*, 34, 398-407. https://doi.org/10.1016/j.jksuci.2019.10.013

Khan, M., Ali, I., Khurram, S., Naseer, S., Ahmad, S., Soliman, A. T., Abid Gardezi, A., Shafiq, M., & Choi, J.-G. (2023). ETL maturity model for data warehouse systems: A CMMI compliant framework. *Computers, Materials & Continua*, 74(2). https://doi.org/10.32604/cmc.2023.027387

Khraiwesh, M. (2020). Measures of organizational training in the Capability Maturity Model Integration (CMMI). 11(2).

Kumari Sundaram, S., & Suresh, M. (2023). Partial CMMI V2.0 assessment using multi-grade fuzzy for healthcare and insurance segment in software services. En *Agile technologies* (pp. 401-412). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-19-8497-6_37

Liberato, M., Varajão, J., & Martins, P. (2015). CMMI implementation and results: The case of a software company. IGI Global. https://doi.org/10.4018/978-1-4666-7473-8.ch003

Mohamed Hashim, M. A., Tlemsani, I., Matthews, R., & El-Temtamy, O. (2024). Organizational support strategy and software process maturity: CMMI and IT-offshoring in the UAE. *Theoretical Economics Letters*, 14, 1640-1668. https://doi.org/10.4236/tel.2024.144083

Niazi, M., & Babar, M. A. (2007). De-motivators of software process improvement: An analysis of Vietnamese practitioners' views. En *Product-Focused Software Process Improvement* (pp. 118-131). Springer.

Oyshi, F., Bonik, A., Haruni Shin, M. O., Rashid, J., Akter, M., Hasan, M., & Sadia, F. (2023). A novel model to adapt CMMI level 2 by assessing the local SMEs of Bangladesh. *Procedia Computer Science*, 2043-2050. https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.01.506

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., … Alonso-Fernández, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790-799. https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016

Pineda Sánchez, L. (2020). Aproximación teórica al concepto de calidad y los sistemas de gestión. 2(1), 41-62.

Puello, O. R. (2023). Modelo de verificación y validación basado en CMMI. 1(1), 20-27.

Ramírez Mora, S. L., Oktaba, H., & Patlán Pérez, J. (2019). Group maturity, team efficiency, and team effectiveness in software development: A case study in a CMMI-DEV level 5 organization. *Journal of Software: Evolution and Process*. https://doi.org/10.1002/smr.2232

Rivera Ramírez, J. G., Gonzabay De La A, E. E., & Mendoza Morán, B. M. (2023). Gestión y mejora de procesos de desarrollo de software. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(5). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.7948

Sanabria Rangel, P. E., Romero Camargo, V. del C., & Flórez Lizcano, C. I. (2013). El concepto de calidad en las organizaciones: una aproximación desde la complejidad. 16(26), 165-213.

Sanz Moyano, S., & Sánchez Díaz, J. (2009). *Implantación de CMMI en pequeñas empresas de desarrollo de software*.

Serrano, V., Tereso, A., Ribeiro, P., & Brito, M. (2013). Standardization of processes applying CMMI best practices. En *Advances in Information Systems and Technologies* (pp. 455-467). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-36981-0_42

Sharma, R., & Dadhich, R. (2020). Analyzing CMMI RSKM with small software industries at level-1. *Journal of Discrete Mathematical Sciences and Cryptography*, 23(1), 249-261. https://doi.org/10.1080/09720529.2020.1721888

Shelat, A. K., Kumar, C., & Ganesh, S. (2025). Assessing CMMI level 3 adoption: Interview and survey based evidence from IT organizations. 10(2).

Sommerville, I. (2011). *Ingeniería de software* (9.ª ed.). Pearson Educación.

Sospedra López, D., Ramírez Pérez, J. F., & Gutiérrez Feria, L. M. (2017). La integración en la gestión de proyectos: diagnóstico y buenas prácticas a implementar en la UCI. 10(3), 55-71.

Staples, M., Niazi, M., Jeffery, R., Abrahams, A., Byatt, P., & Murphy, R. (2007). An exploratory study of why organizations do not adopt CMMI. *Journal of Systems and Software*, 80(6), 883-895. https://doi.org/10.1016/j.jss.2006.09.008

Tarek Hasan, M., Nur Mahal, S., Abu Bakar, N. M., Mehedee Hasan, M., Islam, N., Sadia, F., & Hasan, M. (2022). An unified testing process framework for small and medium size tech enterprise with incorporation of CMMI-SVC to improve maturity of software testing process. En *Proceedings of the 17th International Conference on Evaluation of Novel Approaches to Software Engineering (ENASE)* (pp. 327-334). SciTePress. https://doi.org/10.5220/0011037400003176

Terrazas Pastor, R. A. (2009). Modelo conceptual para la gestión de proyectos. *Perspectivas*, (24), 165-188.

Tharun, T., & Saleeshya, P. G. (2023). CMMI based fuzzy logic approach to assess the digital manufacturing maturity level of manufacturing industries. *The TQM Journal*, 35(8), 2658-2683. https://doi.org/10.1108/TQM-07-2022-0235

Tharun, T., Saleeshya, P. G., & Suresh, M. (2022). Assessment of CMMI level of manufacturing industry using fuzzy logic approach: A case study. *Journal of Modelling in Management*, 17(4), 1098-1125. https://doi.org/10.1108/JM2-09-2020-0229

Tomar, D. (2020). TQM, ISO 9000, Six Sigma and CMMI project management in business and technology. *Software Engineering*, 9(1), 1-8. https://doi.org/10.5923/j.se.20200901.01

Wall, D. S., McHale, J., & Pomeroy-Huff, M. (2005). *Case study: Accelerating process improvement by integrating the TSP and CMMI* (CMU/SEI-2005-SR-012). Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University.

Tsai, W.-L. (2021). The impact of project teams on CMMI implementations: A case study from an organizational culture perspective. *Systemic Practice and Action Research*, 34, 169-185. https://doi.org/10.1007/s11213-020-09531-y

Wall, D. S., McHale, J., & Pomeroy-Huff, M. (2005). *Case study: Accelerating process improvement by integrating the TSP and CMMI* (Informe técnico). Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University.

El desempeño como cuidadores formales: estudio transversal de las características laborales de egresados de Gerontología

Performance as formal caregivers: a cross-sectional study of the employment characteristics of Gerontology graduates

Jaqueline Guadalupe Guerrero Ceh
Universidad Autónoma de Campeche
jgguerre@uacam.mx
https://orcid.org/0000-0002-2913-1309

Disciplina: Ciencias de la salud

Resumen

El siglo XXI se caracteriza por ser un escenario de envejecimiento demográfico acelerado, en donde las familias tienen la necesidad cada vez más visible de contratar los servicios profesionales de un cuidador al domicilio de la persona que requiere cuidados, para disminuir la sobrecarga física y emocional de los familiares que lo atienden, a pesar del impacto económico que esto trae a las finanzas familiares. Identificar las características laborales, costos y tiempo de atención de los egresados de la Licenciatura en Gerontología, en su desempeño como cuidadores formales en un periodo determinado. Se uso el estudio cuantitativo, de alcance descriptivo y un diseño no experimental, transversal. Muestreo no probabilístico por conveniencia, integrado por 30 egresados de siete generaciones (periodo 2017-2023) mismos que ya habían concluido todos sus créditos académicos, recibieron la invitación a participar y respondieron de forma voluntaria un formulario digital, que aceptó respuestas durante tres meses de mayo a julio de 2024, el instrumento es de creación propia y fue probado mediante una aplicación piloto. Los resultados se presentan por rubro: 1. Momento de inicio como cuidador: 40% al concluir la licenciatura, 36.7% durante y 23.3% antes de ingresar a su formación universitaria. 2. Forma de contacto: 86.7% de forma directa por los familiares y 13.3% a través de agencias de colocación. 3. Motivación para ejercer como cuidador: La experiencia y poner en práctica los conocimientos (56.7%), tener un ingreso económico (33.3%). 4. Duración: 73.3% por jornada y el 26.7% por hora. 5. Honorarios depende del turno y las actividades a realizar: A). Jornada: 9 (30%) de $400 y $449 pesos, 4 (13.3%) de $450 y $500 pesos, 6 (20%) de $501 a $600 pesos; los 11 restantes (36.7%) cobran entre $100 y $399 pesos. B). Hora: 22 (73.3%) de $100 a $149 pesos, 4 (13.4%) de 150 a $199 pesos y 4 (13.3%) más de $250 pesos la hora. 6. Contrato 20 (66.7%) no tienen y 10 (33.3%) si firman. 7. Formación continua todos coinciden en la necesidad de capacitación en los detalles de contrato y actualización. 8. Síndrome de burnout: 9 (30%) dijeron que sí y 21 (70%) no. 9. Satisfacción de su desempeño como cuidador: 25 (83.3%) sí y 5 (16.7%) no. 10. Actividades que realizan para disminuir el estrés: ejercicio físico, actividades de relajación y ocio. Se evidencia una necesidad de actividades de capacitación en tres aspectos: Estrategias de relajación y estabilidad emocional, Contrato laboral y Responsabilidad civil en su desempeño como cuidador; acciones que pueden ser tomadas por la institución de donde egresan.

Palabras clave: persona adulta mayor, Atención domiciliaria, Gerontología, Condiciones laborales.

Abstract
The 21st century is characterized by rapid demographic aging, creating an increasingly evident need for families to hire professional in-home caregivers for those requiring care; this helps alleviate the physical and emotional burden on family members providing care, despite the resulting economic impact on family finances. This study aimed to identify the employment characteristics, costs, and caregiving time associated with graduates of the Bachelor's degree program in Gerontology working as formal caregivers during a specific period. A quantitative, descriptive study with a non-experimental, cross-sectional design was employed. A non-probability convenience sample was used, comprising 30 graduates from seven cohorts (2017–2023) who had completed all academic credits; they were invited to participate and voluntarily completed a digital questionnaire—open for responses over a three-month period from May to July 2024—using a custom-designed instrument that had been validated through a pilot test. The results are presented by category: 1. Time of starting as a caregiver: 40% upon completing their undergraduate degree, 36.7% during their studies, and 23.3% before entering university. 2. Method of contact: 86.7% directly by family members and 13.3% through placement agencies. 3. Motivation for working as a caregiver: Gaining experience and applying knowledge (56.7%), and earning an income (33.3%). 4. Duration: 73.3% by shift and 26.7% by the hour. 5. Fees (depending on the shift and tasks performed): A). Shift: 9 (30%) charge between $400 and $449 pesos, 4 (13.3%) between $450 and $500 pesos, 6 (20%) between $501 and $600 pesos; the remaining 11 (36.7%) charge between $100 and $399 pesos. B). Hourly: 22 (73.3%) charge between $100 and $149 pesos, 4 (13.4%) between $150 and $199 pesos, and 4 (13.3%) more than $250 pesos per hour. 6. Contract: 20 (66.7%) do not have one, and 10 (33.3%) do sign one. 7. Continuing education: all agree on the need for training regarding contract details and professional updates. 8. Burnout syndrome: 9 (30%) reported experiencing it, and 21 (70%) did not. 9. Satisfaction with performance as a caregiver: 25 (83.3%) were satisfied, and 5 (16.7%) were not. 10. Activities performed to reduce stress: physical exercise, relaxation activities, and leisure activities. There is a clear need for training activities covering three areas: relaxation and emotional stability strategies, employment contracts, and civil liability regarding their performance as caregivers—measures that could be implemented by the institution from which they graduate.

Keywords: older adult, home care, gerontology, working conditions.

Introducción

El fenómeno del envejecimiento demográfico paulatino y sostenido, inicialmente era característico de naciones con envejecimiento demográfico avanzado, de acuerdo con datos del World Economic Forum. (2023, 15 febrero)

> *Asia está a la vanguardia de esta tendencia, y se espera que Hong Kong, Corea del Sur y Japón tengan la mayor proporción de personas de 65 años o más para 2050... Para 2050, se prevé que aproximadamente el 40 por ciento de las poblaciones de Hong Kong, Corea del Sur y Japón tengan 65 años o más.*

Al superar el 20% de la población de 65 años de edad en el país, se considera como un hiperenvejecimiento en Asia Oriental al tener la tasa de envejecimiento más alta del mundo; por su

parte Europa tiene el mayor número de países envejecidos. Estas cifras se han consolidado hoy en día como una realidad que están viviendo cada vez más países y si no se tomán acciones concretas, las repercusiones serán irreversible para todos los ciudadanos, no solo los mayores de 65 años de edad, también es necesario considerar a los que están en vías de llegar en las etapas de vejez y ancianidad, tomando como referencia las acciones que han dado resultado a lo que ya pasaron por estos momentos.

En el 2023, el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas (UN DESA, 2023), publicó el Informe Social Mundial 2023, titulado: No dejar a nadie atrás en un mundo que envejece, en donde expresa que:

> *El envejecimiento de la población es una tendencia global que define nuestra época... Se prevé que el norte de África, el oeste de Asia y el África subsahariana experimenten el crecimiento más rápido en el número de personas mayores durante las próximas tres décadas, mientras que Europa y América del Norte combinadas tienen actualmente la mayor proporción de personas mayores.*

Esta es la proyección de acuerdo a las Naciones Unidas, en donde se evidencia el panorama mundial del envejecimiento de las sociedades.

Lubman, S. (2023), en su texto titulado: Examinando el panorama de la edad: el edadismo desde perspectivas globales, analiza el tema y comparte que:

> *Se prevé que la esperanza de vida promedio alcance la marca de los cien años para el año 2030 en países súper envejecidos (según la ONU, un país súper envejecido se define como aquel donde el 20 por ciento de la población tiene 65 años o más), tales como Japón o Alemania (pp. 32-50)*

Es evidente que la esperanza de vida ha ido incrementándose, alcanzando una proyección de los cien años, este escenario promueve un cambio en la clasificación del desarrollo humano, en donde se considera a la vejez como el: "*Último período de la vida ordinariamente precedido de la madurez*." (Real Academia Española, 2023) y también lo considera como sinónimo de ancianidad. Es una realidad que los términos continúan surgiendo, permitiendo un enriquecimiento, ahora se habla de: Longevidad cuando la persona adulta mayor supera los 90 años de edad y Gerontolescencia a la etapa entre los 60 a 80 años en donde las personas continúan activas y conectadas con la sociedad.

Este proceso de envejecimiento se manifiesta bajo dos dimensiones fundamentales: la edad cronológica y la edad biológica, en este sentido Jylhävä, J., Pedersen, N. L., & Hägg, S. (2017) expresan que: "*La edad cronológica revela el número de años que un individuo ha vivido desde su nacimiento. Por el contrario, la edad biológica varía entre individuos de la misma edad cronológica a una velocidad que refleja el declive fisiológico*." Si un individuo durante su etapa adulta no mantiene hábitos saludables, como rutinas de ejercicio regular y una alimentación balanceada, se incrementa exponencialmente la probabilidad de manifestar pluripatologías en etapas anticipadas y tener una

vejez fisiológica, aunque su edad cronológica sea menor. En consecuencia, la vejez y la ancianidad suelen experimentarse desde un estado de dependencia funcional y complejidad geriátrica.

En este contexto, las personas mayores con dependencia funcional requieren cuidados constantes, una responsabilidad que tiene consecuencias en las dinámicas de las familias actuales. Los hijos en edad laboral se encuentran inmersos en exigencias profesionales y compromisos personales que limitan su capacidad de brindar atención directa a las personas viajas o ancianas de la familia: otra situación que se presenta es la tendencia hacia la emancipación residencial de las nuevas generaciones provocando que los adultos mayores vivan solos en su casa, también se ha considerado que en este siglo XXI el número de hijos a disminuido drásticamente pasando de tener entre 7 y 12 hijos, a 1, 2 o ningun hijo en la familia, aunado al incremento de personas que han decidido vivir solas, estos escenarios demandan esquemas de cuidado domiciliario estructurado que cubran múltiples turnos (matutino, vespertino, nocturno y fines de semana).

Los egresados de gerontología están capacitados para atender la recuperación de personas que tienen menos de 60 años, son personas que no son mayores y necesitan de un cuidador para que los atiendan en su domicilio por horas, debido a que sufrieron un accidente y necesitan de un profesional que les colabore en su recuperación, pueden ser niños, jóvenes o adultos con cierta limitación funcional. En este sentido es necesario tener presente que la Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores (2024), en su Artículo 3° define a la Persona Adulta Mayor como: “Aquellas que cuenten con sesenta años o más de edad y que se encuentren domiciliadas o en tránsito en el territorio nacional.” (párr. 18), los gerontólogos están capacitados para atender al grupo de personas que tengan como mínimo los 60 años de edad, pero no limitativo, ya que poseen habilidades y destrezas que le permiten atender a las personas que tengan alguna necesidad de atención sin importar la edad.

Durante veinte años en la formación de gerontólogos, se ha tenido la oportunidad de conocer su desempeño como cuidadores, hasta el momento no se ha realizado un trabajo formal, sin embargo, se presenta en la Tabla 1, una propuesta de clasificación de las necesidades de la persona que necesita cuidados y el tipo de cuidador, con sus respectivas características; con los datos obtenidos en 2024, se construyó una propuesta conceptual en 2026.

Tabla 1. *Identificación de la necesidad y tipo de cuidador.*

Escenario	Tipo de cuidador
1. Persona adulta que, debido a una lesión, tiene una dependencia temporal, es capaz de comunicarse, puede colaborar en las movilizaciones. Sin importar a edad. Causas: Inicios de deterioro cognitivo, fractura, estar en recuperación posoperatoria, reacciones de algun medicamento,	Cuidador informal: persona (vecina o conocida) que apoya a la persona en el tiempo que está sola, sin conocimiento formal sobre el cuidado de la salud. Actividades que pude realizar: Colabora en vigilar los tiempos, dosis e ingesta de medicamentos, traslado de sus necesidades fisiológicas y acompañamiento.

entre otras situaciones, enfermedades no transmisibles. Tipo: Persona adulta, con bajo nivel de dependencia. capacidad funcional y autonomía estable. Contexto: Vive acompañada, recibe cuidados de su familia la mayor parte del día. Necesidad: Una persona que le apoye en la ingesta de medicamentos y en sus necesidades fisiológicas, y este pendiente de su salud por un tiempo determinado.	Actividades adicionales que pueden solicitarle: colaborar con la preparación de los alimentos, limpieza de la casa, lavado de ropa, ir de compras y otras actividades que la persona que cuida le solicite. El pago de sus servicios puede ser semanal.
2. Persona adulta mayor con una edad igual o superior a los 60 años, con una o varias de las siguientes características: vive sola, soltera, sin hijos, sus familiares en segundo grado viven en otra colonia, necesita apoyo en la ingesta de medicamentos, alimentación, ducha, necesidades fisiológicas y movilizaciones. Causas: Deterioro cognitivo moderado o severo, demencia, enfermedades no transmisibles descontroladas, enfermedades trasmisibles, entre otros. Tipo: Persona adulta mayor, con nivel intermedio o alto de dependencia, baja capacidad funcional y poca autonomía. Contexto: Vive sola, necesita cuidados todo el día. Necesidad: Compañía las 24 horas del día, toda la semana, apoyo en la ingesta de medicamentos, necesidades fisiológicas, alimentación, movilizaciones, monitoreo de signos vitales, hacer reporte diario al familiar o médico responsable de su estado de salud.	Cuidador formal: persona que ha concluido su formación profesional en el área de la salud y este capacitado para la atención de personas con cierto nivel de dependencia. Para evitar la sobrecarga del cuidador se sugiere uno por turno: matutino, vespertino, nocturno y fin de semana (sábados y domingos). En el caso del turno nocturno, es necesario que existan dos personas para turnarse, por razones de higiene del sueño no es posible que una misma persona no tenga su descanso nocturno ningún día de la semana. Actividades a realizar: • Valoración Gerontológica Integral (VGI), es un instrumento validado por el Instituto Nacional de Geriatría (INGER, México) que el Gerontólogo está capacitado para su aplicación e interpretación. • Diseño y aplicación de un plan de intervención gerontológica • Aplicación del plan, integrado por: movilizaciones, actividades lúdicas, relajación. • Evaluación periódica para ir valorando los beneficios de la intervención en la persona atendida, y realizar los cambios para garantizar su mejoría. • Estar en comunicación con el médico tratante y elaborar su reporte clínico. Su compromiso es la salud de la persona a su cargo.

	Se debe elaborar contrato de servicio que indique límites profesionales, horario, actividades a realizar, estipular sus honorarios, fechas y modo de pago , entre otros. Esta obligado a presentar evidencia de formación y experiencia: título, cédula, actividades de formación continua, certificaciones y cartas de recomendación de las personas o familias a quienes a brindado su servicio. Debe firmar una carta de confidencialidad al incio. No deberían ser utilizados para desarrollar ninguna de las actividades adicionales que realiza el cuidador informal.

Nota: Creación propia (2026).

En el estado de Campeche, México, los egresados de la licenciatura en gerontología han encontrado el autoempleo como cuidadores formales, como una opción para la generación de ingresos; aunque algunos de ellos se inician desde antes, al cursar carreras técnicas enfocadas en la gericultura. Esta inserción en el mercado surge directamente de la necesidad que se les presenta a las familias cuando tienen a una persona que necesita cuidados en casa y necesita contratar a un cuidador para aliviar la carga física y emocional del núcleo familiar, considerando el impacto que representa al integrar el pago de honorarios del cuidador a la economía del hogar.

La Licenciatura en Gerontología es parte de la oferta educativa de una institución de educación superior pública en el estado de Campeche, y tiene considerada como una de las principales salidas laborales de sus egresados el desempeño como cuidador, hasta el momento no se ha realizado estudios en este sentido, lo cual motivado el presente, surgiendo la pregunta de investigación: *¿Cuáles son las características laborales, honorarios y tiempos de atención que tienen los egresados de las generaciones 2017 a 2023 de la Licenciatura en Gerontología con experiencia como cuidadores en la ciudad de San Francisco de Campeche?*

Este estudio tiene aspectos relevantes como: Momento formativo del inicio de la práctica de cuidado, honorarios (por hora y jornada), años de experiencia, nivel de capacitación, desgaste emocional (burnout) y formalización legal mediante contratos de prestación de servicios. La relevancia científica y social de esta investigación radica en su capacidad para identificar áreas de oportunidad dentro de la institución académica que los formo profesionalmente, proveyendo bases diagnósticas para diseñar programas de educación continua a bajo costo que respalden y formalicen el desempeño profesional de sus egresados.

Este estudio tiene como objetivo: Identificar las características laborales, costos y tiempos de atención de los egresados de la Licenciatura en Gerontología, en su desempeño como cuidadores formales en un periodo determinado

Revisión de la literatura

El análisis del tema del cuidador, tiene varios aspectos que desarrolla Sánchez-Izquierdo (2025) señala tres factores al aceptar el rol de cuidador: la edad de la persona receptora del cuidado, la duración, el pronóstico de la condición y el nivel de independencia funcional de la persona atendida, estos aspectos influyen en los alcances de cualquier acuerdo de servicios profesionales, siendo importante que el egresado de gerontología conozca para incluir en el contrato correspondiente.

Se coincide con Findling (2016) que expone la necesidad de transitar el cuidado desde una esfera estrictamente privada, doméstica y familiar, hacia el diseño de políticas públicas integrales que salvaguarden simultáneamente los derechos de las personas mayores y de los cuidadores remunerados, podría interpretarse que es obligación del Estado (Gobierno) resolver la atención de las personas y el pago de los cuidadores, sin embargo, se reconoce que ningún presupuesto público es suficiente y los servicios actuales que se ofrecen en la Ciudad de San Francisco de Campeche pudieran estar rebasados de su capacidad.

En México, de acuerdo a datos del INEGI (2024) se ha identificado una transición demográfica con una tasa de crecimiento anual de 0.9% de la población nacional, el descenso de la natalidad, el aumento de personas solteras o personas que viven solas configuran familias más compactas, acelerando el incremento proporcional de la población en etapas de vejez, ancianidad y longevidad.

Aunado a esto, los resultados de la Encuesta Nacional para el Sistema de Cuidados (ENASIC 2022) publicados por el INEGI (2023) revelan que, de una población aproximada de 20 millones de personas adultas mayores, 2.9 millones viven en situación de discapacidad o dependencia, de los cuales el 65.2% recibe cuidados directamente en el hogar. Paralelamente, el 22.4% de los 17.1 millones de adultos mayores considerados independientes también reciben atenciones domiciliarias. Únicamente el 0.2% asiste a casas de día o centros especializados, y un 3.6% manifiesta requerir apoyos adicionales, figurando el personal de enfermería y los cuidadores formales como la opción más solicitada (65.1%). Un dato actitudinal relevante de la ENASIC es que el 48.8% de los adultos mayores rechaza la idea de ser ingresados a una residencia geriátrica, interpretándolo como una pérdida de privacidad e identidad personal, lo cual consolida la preferencia por el cuidado en el entorno doméstico.

En la revisión de la literatura se advierte sobre las repercusiones del cuidado mal gestionado. García-Sánchez y García Garcés (2025) afirman que el cansancio derivado del cuidado radica en el aspecto emocional y físico del propio cuidador cuando este omite su autocuidado, al respecto se sugiere priorizando su salud y equilibrio de cuerpo, mente y espíritu. En este sentido, Padilla-Muñoz (2023) subraya que el diseño del cuidado debe determinarse rigurosamente por la capacidad funcional y la autonomía de la persona atendida, y no únicamente por la sumatoria de actividades asistenciales básicas. Para categorizar el impacto emocional, Murillo Ayuso y Fontán Vinagre (2022) marcan la diferencia entre la *sobrecarga subjetiva y la objetiva,* la primera está relacionada con la reacción emocional que sufre el cuidador al atender a una persona dependiente que entre otras características puede estar en cama, colabora poco, ha invertido su horario de sueño (duerme en el día y esta despierto en la noche), si la persona es independiente y tiene buena relación con el cuidador al grado de que el sufrimiento que tuviera el persona atendida le afecta también al cuidador, estas condiciones pueden ocasionar que el cuidador presente alguna alteración física o mental, teniendo un impacto

emocional negativo que pocas veces expresa; la segunda es la *sobrecarga objetiva,* que está relacionada con modificaciones tangibles y verificables en la vida, horarios y dinámicas del cuidador provocadas por la supervisión del persona atendida, por ejemplo cuando el familiar le pide de forma imprevista que se quede "un poco más de tiempo" alargando su jornada y ocasionando una seria interferencia en sus actividades personales, el cual accede al vez por el cariño que ya le tiene al persona atendida, también puede estar la otra parte de que por miedo a la pérdida del empleo o represalias de la familia accede, teniendo un impacto emocional negativo que pocas veces expresa, siendo fundamental que el profesional identifique ambos indicadores para evitar afectaciones severas a su salud y como siguiente paso integre la formación continua a su plan de vida profesional, es una recomendación que le será útil en su desempeño como cuidador, en los cursos aprenderá estrategias que le ayudará a disminuir la sobrecarga y a gestionar sus tiempos de ocio y descanso.

Finalmente, a nivel local, se encontró publicado y está disponible al momento de redactar el artículo, la encuesta en línea titulada: *Encuesta sobre Experiencias y Condiciones del Cuidado en Campeche 2026*, realizada por la Secretaría de Inclusión del Gobierno del Estado de Campeche (2026) que estuvo disponible en los meses de abril y marzo de 2026, tuvo una participación de 1,280 personas de los 13 Municipios del Estado, "en los trece municipios reportó que el 83.2% de los cuidadores familiares son mujeres y el 60.6% tiene 55 años o más". Cabe destacar que la mayoría de los cuidadores familiares no recibe remuneración alguna, y el porcentaje restante percibe un ingreso promedio inferior a los $1,000.00 (mil pesos M.N.) a la semana, lo cual evidencia la precariedad del sector informal.

Oferta de formación continua en el ámbito de los cuidadores

Para fortalecer la práctica del cuidado, se localizaron en 2026, alternativas institucionales de capacitación vigente en México de las cuales se seleccionaron cuatro que se describen a continuación:

Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), ofrece programas gratuitos y cursos en línea, a través de la plataforma denominada: Cursos en línea masivos del IMSS (CLIMSS) mediante talleres para cuidadores y acompañantes, dirigidos a la comprensión del envejecimiento integral y la promoción de un trato digno, entre otros temas de salud y autocuidado.

Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores (INAPAM), coordina la Red de Formadores de Profesionales con Perspectiva Gerontológica en alianza con instituciones de educación superior, facilitando conversatorios de actualización para las personas adultas mayores y profesionales del área de la salud interesado en los temas de prevención y atención durante el envejecimiento.

Instituto Nacional de Geriatría (INGER): Desarrollar durante todo el año una oferta educativa en modalidades presencial y virtual especializada en la atención gerontológica y geriátrica, la mayoría exclusivos al área de la salud: gerontología, nutrición; ocasionalmente permiten la participación de otras profesiones relacionadas con las Ciencias sociales y humanidades o público en general.

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán" (INCMNSZ): imparte capacitación de alta especialización médica y paramédica, incorporando de forma ocasional líneas formativas enfocada a los profesionales de gerontología, enfermería y fisioterapia.

Metodología

Diseño del Estudio

Es un estudio con enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo, con un diseño no experimental y de corte transversal. Realizado de enero a diciembre de 2024, con egresados de una universidad pública en la Ciudad de San Francisco de Campeche, Campeche, México.

Población y Muestra

El universo estuvo conformado por 218 egresados de la Licenciatura en Gerontología de una institución de educación superior en el estado de Campeche; criterios de inclusión: pertenecer a una de las siete generaciones del periodo 2017 al 2023 y su experiencia como cuidador.

Muestreo (*n*) 30 egresados, de tipo no probabilístico por conveniencia, integrado por siete generaciones (período 2017-2023) que cumplieron con los criterios de inclusión: que tengan concluido todos sus créditos académicos, con intención de participar ya que todos los egresados por generación recibieron la invitación a participar y solo 30 (13.76%) respondieron, cuidando el aspecto ético al tener la participación voluntaria y no remunerada; presenta un margen de error de 16.65%, tomando en consideración el estimado del 95% de confianza $p = 0.5$ debido al tamaño muestral y el amplio margen de error, los hallazgos tienen alcance estrictamente exploratorio/descriptivo).

un formulario digital, que aceptó respuestas durante tres meses de mayo a julio de 2024, el instrumento es de creación propia y fue probado mediante una aplicación piloto. No se tuvieron formularios incompletos.

Para efectos de este estudio se entiende por egresados las personas que han concluido sus créditos académicos de la Licenciatura en Gerontología de una institución de educación superior en el estado de Campeche, se considerán las que están en la etapa de servicio social (inicio, desarrollo o final) y titulados (iniciando, en proceso o finalizado).

Instrumento de Recolección de Datos

Se diseñó un formulario en la plataforma Google Forms, de tipo opción múltiple, se solicitó a un geriatra la revisión del instrumento, las sugerencias fueron incorporadas (ronda de expertos), se aplicó a tres estudiantes que se desempeñan como cuidadores, mismos que fueron excluidos de la aplicación final; el tiempo estimado de respuesta es de veinte minutos; el instrumento inicia presentando información de la autora, características del proyecto y la declaratoria de confidencialidad de los datos que proporcionen, indicando que dan su consentimiento al responder el instrumento (consentimiento informado), seguidamente se da inicio a los ítems organizado en dos secciones principales:

1. **Datos de identificación sociodemográfica:** incluyó variables de sexo, rangos de edad (cinco opciones) y generación de egreso, tres ítems.
2. **Información académico-laboral y de desempeño:** tipo de bachillerato de procedencia, en mayo de 2024 estaba en servicio social, ya lo había concluido o tenía su título y cédula; momento de inicio como cuidaodor (antes, durante o después de sus estudios de licenciatura), años de experiencia como cuidador, motivaciones de elección, turnos y cargas horarias

semanales, honorarios percibidos (diarios y por hora), características de dependencia de los personas atendidas atendidos, formalización del servicio (firma de contratos), acceso a formación continua y autopercepción del estado de salud emocional, 31 ítems.

Procedimiento

El enlace de acceso al instrumento fue enviado por la investigadora a través de los grupos de egresados de Google Chat, se realizaron dos recordatorios, permaneciendo activo para la recolección de respuestas durante los meses de mayo, junio y julio de 2024, en la configuración de formulario se impidieronrespuestas dobles, se recopilaron correos, no se pidió nombre de los participantes y los datos fueron analizado de forma general para garantizar el anonimato, los datos están almacedandos en el Drive institucional de la investigadora. No se realizó análisis estadístico, los datos recopilados fueron procesados mediante las hojas de cálculo del mismo sistema Google Forms.

Declaraciones de Autoría, Ética y Tecnología

Declaración de IA Generativa: se reconoce la utilización de la herramienta de inteligencia artificial generativa Gemini para optimizar la cohesión gramatical, la fluidez del texto y la estructura de estilo formal del manuscrito. La autora conserva la responsabilidad íntegra sobre el análisis, la interpretación de datos y las conclusiones derivadas de este estudio. Las sugerencias de la IA Generativa no fueron tomadas de forma precisa ni con exactitud, los criterios para la aceptación o rechazo fueron: revisión de la coherencia y modificación de acuerdo al estilo de la autora, no se consideraron los aspectos considerados innecesarios para la cohesión del texto.

Responsabilidad de la autora: se asume la total responsabilidad por la integridad, exactitud y transparencia de los datos integrados en este artículo.

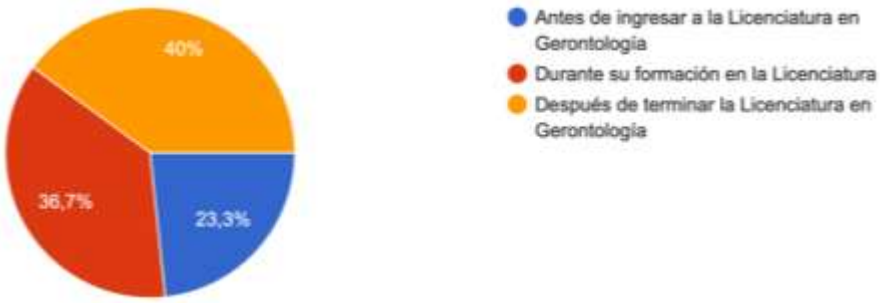
Aprobación Ética: debido a la naturaleza de la investigación (encuesta virtual autoaplicada con participación anónima y consentida), no se solicitaron datos personales de los participantes, no se requirió evaluación por un comité ético, adhiriéndose a los principios éticos institucionales.

Resultados

Los resultados obtenidos pueden contribuir a un futuro diagnóstico del sector. En la muestra analizada 18 (60%) cuenta con título y cédula profesional (se considera como una sola categoría), 8 (26.7%) se encuentra en proceso de titulación y 4 (13.3%) está concluyendo su servicio social.; provienen de los siguientes tipos de educación media superior: 14 (46.7%) general, 2 (6.7%) Técnico en enfermería, 8 (26.7%) Técnico en gericultura, 1 (3.3%) Técnico en cuidados especiales, 3 (9.9%) Laboratorista clínico, y 2 (6.7%) otra formación.

En relación con la temporalidad en que los profesionistas se iniciaron en la práctica del cuidado formal, los datos del formulario (Figura 1) expresan que de la muestra: 12 (40%) iniciaron como cuidador al finalizar la carrera universitaria, 11 (36.7%) inició de forma paralela a sus estudios de licenciatura y el 7 (23.3%) ya contaba con experiencia previa a su ingreso a la educación superior.

Figura 1. Inicio como cuidador.



Nota: Creación propia (2026) con base a datos de Google forms.

Respecto a las formas en que los contactan (Figura 2), predomina de forma directa por el familiar 26 (86.7%), mientras que 4 (13.3%) colaboran para una agencia local de colocación de cuidadores.

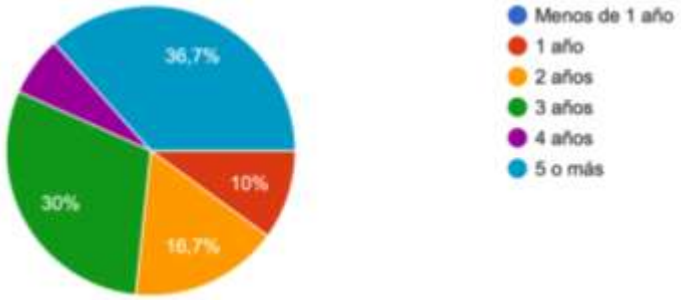
Figura 2. Inserción laboral.



Nota: Creación propia (2026) con base a datos de Google forms.

En cuanto a los años de experiencia en el cuidado de personas mayores (Figura 3), el 11 (36.7%) de los encuestados reportó una trayectoria de cinco o más; 9 (30%) cuenta con tres; 5 (16.7%) dos años; 3 (10%) un año y 2 (6.7%) cuatro años de ejercicio laboral.

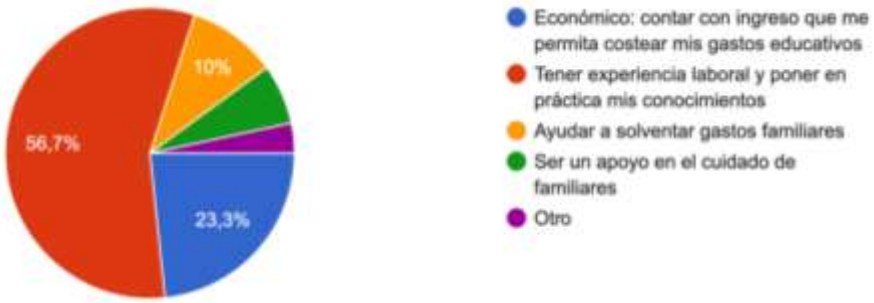
Figura 3. Tiempo en su desempeño como cuidador.



Nota: Creación propia (2026) con base a datos de Google forms.

Al indagar sobre la motivación principal para desempeñarse en esta actividad (Figura 4), 17 (56.7%) declaró que su objetivo primordial es poner en práctica los conocimientos especializados adquiridos en las aulas universitarias y acumular experiencia laboral; la necesidad de solventar gastos educativos propios 7 (23.3%) y el apoyo económico a los gastos del hogar familiar 3 (10%), 2 (6.7%) ser un apoyo, y 1 (3.3.%) otro.

Figura 4. Motivación para ser cuidador.



Nota: Creación propia (2026) con base a datos de Google forms.

Modalidades y tarifas de cobro: 22 (73.3%) se reciben sus honorarios por día y 8 (26.7%) lo reciben por hora; en cuando al importe por día en pesos mexicanos es: 1 (3.3%) MX 200-249, 4 (13.3%) MX 250-299, 5 (16.7%) MX 300-349, 1 (3.3%) MX 350-399, 9 (30%) MX 400-449, 4 (13.3%) MX 450-500, 6 (20%) MX 501-600; por hora están cobrando de la siguiente manera: 22 (73.3%) MX 110-149, 2 (6.7%) MX 150-199, 2 (6.7%) MX 200-249, 4 (13.3) más de MX 250 por hora. Tomando en consideración que la variación del precio está relacionada con las actividades que se desarrollan en el proceso de cuidado con la persona.

Formalización del servicio: al preguntarles si realiza un contrato de servicio en el que se precise las acciones que realizarás, temporalidad, limitaciones y costos 20 (66.7%) respondieron que no y 10 (33.3%) dijeron que sí tiene contrato. El 100% de los participantes manifestaron estar de acuerdo en recibir capacitación formal de contrato.

Perfil funcional de la persona atendida: Los gerontólogos describen que los servicios contratados consisten primordialmente en el acompañamiento y asistencia de personas atendidas dependientes 17 (56.7%) y 7 (23.3%) es rehabilitación. Estos receptores de cuidado se caracterizan por presentar sedentarismo 17 (56.7%), condiciones de obesidad 14 (46.7%) y 9 (30%) con antecedentes de caídas recurrentes.

Salud ocupacional y satisfacción laboral: A nivel psicoemocional, se le preguntó si considera que sufre de estrés laboral o síndrome de burnout y 9 (30%) respondieron que sí y 21 (70%) respondieron que no; al preguntarles si se sienten satisfechos desempeñándose como cuidador 25 (83.3%) respondieron que sí y 5 (16.7%) respondieron que no.

Discusión

Este estudio aporta resultados novedosos (a pesar del número de la población participante, que puede ser considerado como una limitante), al identificarse que los Gerontólogos han encontrado en su labor como cuidadores, una opción de desempeño profesional; además ha evidenciado que hace falta capacitación temas tres específicos: 1. Cuidado del persona atendida geriátrico, 2. Estrategias eficientes para disminuir la sobrecarga del cuidador y 3. Certeza laboral, con el contrato de servicios, que le será muy útil en la delimitación de sus actividades profesionales. Además de la necesidad de tener un grupo de apoyo para Gerontólogos que se desempeñen como cuidadores, actividades que pueden ser realizadas por la institución de egreso.

Conclusiones

Los resultados obtenidos aportan un diagnóstico exploratorio para investigaciones posteriores al presentar la identificación de las características del desempeño laboral del gerontólogo en el entorno domiciliario y permite determinar con claridad los costos actuales del mercado, siendo un precedente para la futura regulación de la práctica profesional gerontológica en la región.

A pesar de que no se aplicó una escala que mida la fatiga emocional 9 (30%) expresaron que sienten estrés laboral, se advierte un probable riesgo a mediano plazo. Los 30 (100%) egresados encuestados coinciden en solicitar el respaldo académico de su institución para actualizarse en estas competencias y buscan una certificación como cuidadores. Se sugiere la creación de grupos de apoyo para cuidadores integrado por egresados, solicitando apoyo a los docentes con el perfil correspondiente.

Como limitación metodológica y prospectiva para futuras investigaciones, se reconoce que el tamaño de la muestra ($n = 30$) es reducido; resulta indispensable incrementar el número de participantes, sensibilizando y convocando de forma más cercana con la totalidad de las generaciones de egreso, lo cual permitirá incentivar la participación en próximos muestreos, se sugiere considerar se les de una aportación económica simbólica o asegurar el acceso gratuito a los talleres que organice la institución, para que al acudir a la capacitación se tenga la oportunidad de invitarlos a participar en el estudio permitiendo la recolección datos con mayor precisión.

De igual forma, se plantea la necesidad de optimizar la estructura del cuestionario digital en Google forms y se realice la correspondiente validación estadística, además de incorporar guías de entrevista estructuradas y realizar grupos focales, más acorde a la metodología cualitativa que profundizará en las percepciones de satisfacción laboral y en las expectativas de crecimiento profesional a mediano plazo de los gerontólogos.

Para futuras investigación se sugiere aplicar un instrumento clínico o psicométrico validado que identifique presencia del síndrome del burnout en los egresados de la licenciatura en gerontología que se desempeñen como cuidadores. Además de tomar en consideración las directrices STROBE para estudios observacionales y CHERRIES para encuestas en línea. Además de hacer una revisión del instrumento de forms, incluir la pregunta: si tienen cédula profesional, y someter a una validación estadística

Así como diseñar un plan de capacitación en temas de: estrategias de relajación, contrato laboral, responsabilidades civiles y administrativas del cuidador formal, con el fin de enriquecer las condiciones laborales de los gerontólogos, contribuyendo en la prevención y disminución de la sobrecarga física y desgaste emocional; se sugiere que estos cursos tengan una duración mínima de 20 horas y los diplomados de 120 horas, integrando módulos prácticos para su desempeño como cuidador y el tema de la elaboración de contratos de servicios profesionales, considerar que la economía es escasa y ofrecer a bajo costo.

Declaraciones de la Autora

Los datos analizados en este estudio no se encuentran disponibles de manera pública de acuerdo con los protocolos éticos de la institución. El protocolo no está disponible públicamente por ser propiedad intelectual institucional. La autora declara que esta investigación se realizó con recursos propios y no recibió ninguna subvención financiera específica por parte de agencias del sector público, comercial o de organismos sin fines de lucro. Se declara la total ausencia de relaciones comerciales, financieras o personales que puedan interpretarse como un potencial conflicto de intereses en el desarrollo del estudio o la presentación de sus resultados.

Agradecimientos

Se expreso agradecimiento a los participantes de la Licenciatura en Gerontología pertenecientes a las generaciones 2017 a 2023, quienes dedicaron un espacio en sus agendas para compartir su tiempo y experiencias profesionales en responder el instrumento, haciendo posible la culminación de esta investigación.

Referencias

Cámara de Diputados, H. Congreso de la Unión. (2024) *Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores.* https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf_mov/Ley_de_los_Derechos_de_las_Personas_Adultas_Mayores.pdf

Findling, L. (2016). *De cuidados y cuidadoras: acciones públicas y privadas*. Editorial Biblos. https://elibro.net/es/ereader/uacam/78571?page=167

García-Sánchez, E. (Coord.) & García Garcés, L. (Coord.) (2025). *La humanidad cuidadora* (1.ª ed.). Dykinson. https://elibro.net/es/ereader/uacam/295650?page=23.

Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). (s.f) *¿Quiénes son las personas cuidadoras?* Portal de Adulto Mayor. https://www.imss.gob.mx/personamayor/cuidados/personas-cuidadoras#climss.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2025). *Mujeres y Hombres en México 2024*. INEGI / Instituto Nacional de las Mujeres. https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/889463921318.pdf.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2023). *Encuesta Nacional para el Sistema de Cuidados (ENASIC) 2022. Comunicado de prensa número 578/23*. INEGI. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2023/enasic/ENASIC_23.pdf.

Instituto Nacional de Geriatría (INGER). (2026). *Oferta educativa 2026*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/1084607/Oferta-Educativa-2026-17-06-2026.pdf.

Instituto Nacional para las Personas Adultas Mayores (INAPAM). (s.f.) *INAPAM trabaja con un enfoque de innovación en salud, educación y desarrollo para un envejecimiento sostenible*. Gobierno de México. https://www.gob.mx/inapam/articulos/inapam-trabaja-con-un-enfoque-de-innovacion-en-salud-educacion-y-desarrollo-para-un-envejecimiento-sostenible?idiom=es.

Jylhävä J, Pedersen NL, Hägg S. Biological Age Predictors. EBioMedicine. 2017 Jul;21:29-36. doi: 10.1016/j.ebiom.2017.03.046. Epub 2017 Apr 1. PMID: 28396265; PMCID: PMC5514388.

Lubman, S. (2023). Surveying the Age-Scape: *Ageism in global perspectives. En Rethinking Ageism: Critical and Global Perspectives* (pp. 32–50). Brill. https://doi.org/10.1163/9789004704688

Murillo Ayuso, D. y Fontán Vinagre, G. (2022). *Cuidados domiciliarios a persona atendidas con patologías crónicas y dependencia: manual para cuidadores* (1.ª ed.). Ediciones Díaz de Santos. ISBN: 9788490524770, 9788490524671

Padilla-Muñoz, A. (Il.) (2023). *Hacer visible lo invisible: meditaciones sobre el cuidado informal y las personas cuidadoras* (1.ª ed.). Editorial Universidad del Rosario. ISBN: 9789585001121, 9789585001107

Real Academia Española. (2023). *Vejez*. En Diccionario de la lengua española (23.ª ed., versión 23.7 en línea). https://dle.rae.es/vejez

Sánchez-Izquierdo, M. (Coord.) (2025). *Cuidar al cuidador* (1.ª ed.). Dykinson. ISBN: 9791370068271

Secretaría de Inclusión, Gobierno del Estado de Campeche. (2026). *Programa estatal y sistema de personas cuidadoras*. https://personascuidadoras.campeche.gob.mx/index.

United Nations Department of Economic and Social Affairs (UN DESA). (2023). World Social Report 2023: Leaving no one behind in an ageing world. United Nations. https://www.un.org/development/desa/pd/content/world-social-report-2023

World Economic Forum. (2023*). Which countries have the oldest populations? Japan and Italy. Agenda Dialogues*. https://www.weforum.org/stories/2023/02/world-oldest-populations-asia-health/

Contribución de autores					
ROL CREDIT	NOMBRE AUTOR	NOMBRE AUTOR	NOMBRE AUTOR	NOMBRE AUTOR	NOMBRE AUTOR
Conceptualización	Jaqueline Guadalupe Guerrero Ceh	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
Metodología	Jaqueline Guadalupe Guerrero Ceh	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
Software	Jaqueline Guadalupe Guerrero Ceh	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
Validación	Jaqueline Guadalupe Guerrero Ceh	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
Análisis formal	Jaqueline Guadalupe Guerrero Ceh	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
Investigación	Jaqueline Guadalupe Guerrero Ceh	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
Recursos	Jaqueline Guadalupe Guerrero Ceh	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
Curación de datos	Jaqueline Guadalupe Guerrero Ceh	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
Redacción – borrador original	Jaqueline Guadalupe Guerrero Ceh	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
Redacción – revisión y edición	Jaqueline Guadalupe Guerrero Ceh	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
Visualización	Jaqueline Guadalupe Guerrero Ceh	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
Supervisión	Jaqueline Guadalupe Guerrero Ceh	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
Administración del proyecto	Jaqueline Guadalupe Guerrero Ceh	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA
Obtención de financiamiento	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA

Marco multidimensional de uso responsable y sostenible de IA en educación superior pública

Multidimensional Framework for the Responsible and Sustainable Use of AI in Public Higher Education

Israel Iván Gutiérrez Muñoz
Universidad Juárez del Estado de Durango
israel.gutierrez@ujed.mx
https://orcid.org/0000-0002-8496-8849

Disciplina: Tecnología educativa

Resumen

El artículo propone un modelo conceptual para analizar el uso de la inteligencia artificial en estudiantes universitarios mediante siete dimensiones: uso académico integral, creación y edición, autoeficacia percibida, uso ético, acceso y desigualdad, impacto ambiental y dependencia tecnológica. La investigación emplea un enfoque cuantitativo con alcance descriptivo-correlacional, diseño no experimental y corte transversal. Se aplicó un cuestionario de 42 ítems con escala Likert de cinco puntos a 425 estudiantes de educación superior pública (Trejo & Gordillo, 2026). Los resultados muestran mayores niveles en uso ético (M = 4.02), autoeficacia percibida (M = 3.81) y uso académico integral (M = 3.62), mientras que acceso y desigualdad presentó la menor valoración (M = 2.87), evidenciando posibles brechas digitales. El análisis correlacional identificó relaciones positivas significativas, destacando la asociación entre uso académico integral y autoeficacia percibida (r = .630), así como entre autoeficacia percibida y uso ético (r = .601). Estos hallazgos indican que una mayor confianza en las capacidades digitales se relaciona con un uso académico más intensivo y con prácticas tecnológicas más responsables. El estudio integra aportes de alfabetización digital, adopción tecnológica, ética de la inteligencia artificial y sostenibilidad digital. En conjunto, aporta una base relevante para promover una adopción ética, inclusiva y sostenible de la inteligencia artificial en educación superior.

Palabras clave; Inteligencia artificial, alfabetización digital, equidad digital, sostenibilidad digital.

Abstract

The article proposes a conceptual model to analyze the use of artificial intelligence among university students through seven dimensions: comprehensive academic use, creation and editing, perceived self-efficacy, ethical use, access and inequality, environmental impact, and technological dependence. The research adopts a quantitative approach with a descriptive correlational scope, a non-experimental design, and a cross-sectional timeframe. A 42-item questionnaire using a five-point Likert scale was administered to 425 students enrolled in public higher education institutions (Trejo & Gordillo, 2026). The results reveal higher levels in ethical use (M = 4.02), perceived self-efficacy (M = 3.81), and comprehensive academic use (M = 3.62), whereas access and inequality obtained the lowest

assessment (M = 2.87), suggesting the existence of potential digital gaps. The correlational analysis identified significant positive relationships, particularly the association between comprehensive academic use and perceived self-efficacy (r = .630), as well as between perceived self-efficacy and ethical use (r = .601). These findings indicate that greater confidence in digital capabilities is associated with more intensive academic use of artificial intelligence and with more responsible technological practices. The study integrates contributions from digital literacy, technology adoption, AI ethics, and digital sustainability perspectives. Overall, it provides a relevant foundation for fostering an ethical, inclusive, and sustainable adoption of artificial intelligence in higher education environments.

Keywords; artificial Intelligence, digital literacy, digital equity, digital sustainability.

Introducción

La irrupción de la inteligencia artificial (IA) en la educación superior ha generado oportunidades en los procesos educativos y de investigación, ha transformado las dinámicas de enseñanza-aprendizaje, evaluación, producción de contenido, automatización de tareas y apoyo a la creación de conocimiento. Herramientas basadas en IA generativa (IAGen), como asistentes conversacionales, plataformas adaptativas y sistemas automatizados de creación de contenido, han comenzado a integrarse en instituciones educativas de distintos niveles. Este fenómeno ha generado nuevas oportunidades para fortalecer el aprendizaje, la creatividad y productividad académica, pero también plantea desafíos relacionados con ética, desigualdad digital, dependencia tecnológica y sostenibilidad ambiental. Su adopción está condicionada por factores contextuales (acceso, recursos, políticas institucionales), cognitivos (autoeficacia, alfabetización) y éticos (privacidad, sesgos).

La investigación científica se ha concentrado en evaluar la adopción, aceptación y utilidad de la inteligencia emocional en contextos educativos. No obstante, desde una perspectiva teórica el estudio del uso de la IA en educación puede abordarse mediante enfoques multidimensionales, que integren aspectos tecnológicos, pedagógicos, psicológicos, éticos y sociales. Diversos modelos contemporáneos permiten comprender parcialmente estas dimensiones, particularmente el Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM) de Fred Davis (1989), la Teoría Social Cognitiva de Albert Bandura (1986), el marco de Competencia Digital Docente de la UNESCO (2018) y los modelos de alfabetización en IA propuestos por la OECD (2021) y la European Commission (2022).

La presente investigación pretende analizar el uso de la inteligencia artificial en jóvenes universitarios por medio de las dimensiones uso académico integral, creación y edición, autoeficacia percibida, uso ético, acceso y desigualdad, impacto ambiental y dependencia o adicción, del instrumento propuesto por Trejo y Gordillo (2026). Cabe aclarar que la presente investigación corresponde a una replicación conceptual del estudio de Trejo y Gordillo (2026), ya que emplea íntegramente el instrumento original, conservando sus siete dimensiones y la totalidad de sus reactivos, con el objetivo de verificar su desempeño psicométrico y la consistencia de los resultados en una población distinta.

Marco teórico

Los estudiantes de nivel medio superior y superior no solo adquieren conocimientos dentro del aula, sino que también gestionan su propio aprendizaje mediante aplicaciones de inteligencia artificial (IA) y dispositivos móviles construyendo espacios de aprendizaje según sus necesidades. Entender los procesos de adopción de la tecnología, permite valorar los aspectos psicológicos, académicos y sociales del contexto educativo, así como las preferencias y comportamiento de los estudiantes frente a la era digital, ya que su uso impacta en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Existen diferentes teorías de la psicología social para explicar las relaciones entre conductas, actitudes e intenciones relacionadas con el uso de la tecnología (ver tabla 1), para efectos de la investigación se describen cada una de las dimensiones con el referente teórico correspondiente.

No existe un único modelo que recoja estas siete dimensiones en su totalidad; sin embargo, se puede operar a partir de un marco de ecosistema pedagógico basado en: (a) alfabetización digital para Dimensiones 1–2; (b) modelos de adopción tecnológica para Dimensión 3; (c) ética de la IA y gobernanza para Dimensiones 4–7; (d) sostenibilidad digital para Dimensión 6; y justicia social para Dimensión 5. Este enfoque multiteórico facilita diseño curricular, evaluación y políticas institucionales en educación superior pública.

Tabla 1. *Análisis por dimensión*

Dimensión	Definición conceptual	Teoría o modelo relacionado	Autor(es) / Institución	Relación teórica principal
Dimensión 1: Uso académico integral	Uso de IA en actividades de aprendizaje, investigación, búsqueda de información y apoyo académico	Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM)	Fred Davis (1989)	Explica la adopción tecnológica mediante utilidad y facilidad de uso percibida
		Conectivismo	George Siemens (2005)	El aprendizaje ocurre mediante redes digitales y acceso al conocimiento distribuido
		DigComp	European Commission (2022)	Integra alfabetización digital y resolución de problemas digitales
Dimensión 2: Creación y edición	Producción y modificación de contenidos mediante IA	DigComp – Área 3: Creación de contenido digital	European Commission (2022)	Desarrollo de competencias para crear, editar e integrar contenido digital
		Constructivismo digital	Seymour Papert (1980)	El aprendizaje se fortalece mediante

Dimensión	Definición conceptual	Teoría o modelo relacionado	Autor(es) / Institución	Relación teórica principal
				creación activa de contenidos
		Alfabetización digital	UNESCO (2018)	Uso creativo y crítico de herramientas digitales
Dimensión 3: Autoeficacia percibida	Creencia sobre la capacidad propia para usar IA eficazmente	Teoría Social Cognitiva	Albert Bandura (1986)	La percepción de competencia influye en conducta, motivación y desempeño
		Autoeficacia tecnológica	Albert Bandura (1999)	La confianza tecnológica condiciona la adopción digital
		TAM	Fred Davis (1989)	La percepción de facilidad de uso favorece aceptación tecnológica
Dimensión 4: Uso ético	Uso responsable, transparente y honesto de IA	Ética de la Inteligencia Artificial	UNESCO (2021)	Promueve transparencia, justicia, privacidad y responsabilidad
		Ciudadanía digital	OECD (2021)	Uso responsable y crítico de tecnologías digitales
		DigComp – Área 4: Seguridad	European Commission (2022)	Protección de datos, bienestar y conducta ética digital
Dimensión 5: Acceso y desigualdad	Diferencias en acceso, conectividad y alfabetización digital	Teoría de la brecha digital	Manuel Castells (2010)	Las desigualdades tecnológicas generan exclusión social y educativa
		Inclusión digital	OECD (2023)	Busca acceso equitativo a tecnologías y competencias digitales
		Capital cultural y tecnológico	Pierre Bourdieu (1986)	El acceso tecnológico se relaciona con recursos sociales y educativos
Dimensión 6: Impacto ambiental	Efectos ecológicos derivados del uso de IA y tecnologías digitales	Sostenibilidad digital	United Nations (2024)	Promueve tecnologías sostenibles y reducción de impacto ambiental

Dimensión	Definición conceptual	Teoría o modelo relacionado	Autor(es) / Institución	Relación teórica principal
		DigComp – Área 4: Seguridad y bienestar	European Commission	Reconoce impacto ambiental del uso tecnológico
		Responsabilidad social tecnológica	UNESCO (2021)	Uso responsable y sostenible de sistemas inteligentes
Dimensión 7: Dependencia o adicción	Uso excesivo o dependencia psicológica de IA y tecnologías digitales	Dependencia tecnológica	Clements y Boyle (2018)	Explica conductas compulsivas asociadas al uso digital
		Teoría Social Cognitiva	Albert Bandura	La autorregulación influye en el control del comportamiento tecnológico
		Bienestar digital	European Commission (2022)	Analiza equilibrio entre uso tecnológico y salud psicológica

Nota. Elaboración propia con base en el análisis de referentes teóricos.

Metodología

El enfoque es cuantitativo, con alcance descriptivo-correlacional con análisis comparativo entre grupos y cuyo diseño es no experimental y transversal (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018). El instrumento de medición utilizado fue el propuesto por Trejo-Trejo y Gordillo-Espinoza (2026), el cual se empleó con la autorización expresa de sus autores. Se conservó íntegramente su estructura original, dimensiones y reactivos, sin efectuar modificaciones, por lo que la presente investigación corresponde a una replicación del estudio en una muestra independiente. El nivel de confiabilidad se determinó a través de una prueba piloto utilizando el coeficiente Alfa de Cronbach, alcanzando una confiabilidad total de 0.9418, (ver tabla 2), lo que indica un nivel alto de consistencia interna (Hogan, 2015).

Tabla 2. *Estadísticas de Fiabilidad de Escala*

	Alfa de Cronbach
escala	0.9418

Nota. Elaboración propia a partir del análisis estadístico de los datos mediante el software Jamovi versión 2.3.28.

El cálculo de la muestra se efectuó mediante, la siguiente fórmula, para muestras finitas.

$$\boldsymbol{n} = \frac{N * Z_{\alpha}^{2} * p * q}{e^{2} * (N-1) + Z_{\alpha}^{2} * p * q}$$

Cuyos parámetros están reflejados en la tabla 3, considerando la población objetivo del centro educativo.

Tabla 3. *Cálculo de la muestra*

Parámetro	Valor
N	5600
Z	2.05
P	50.00%
Q	50.00%
e	5.00%
n	391

Nota. Elaboración propia a partir del análisis estadístico de los datos mediante el software Jamovi versión 2.3.28.

El tamaño mínimo de la muestra se estimó en 391 participantes, con base en la población objetivo, un nivel de confianza del 95 %, un margen de error del 5 % y una proporción de máxima variabilidad (p = 0.50; q = 0.50). No obstante, durante el proceso de recolección de datos fue posible obtener información válida de 425 estudiantes, por lo que se decidió incorporar la totalidad de los cuestionarios que cumplieron con los criterios de inclusión y calidad de la información.

En consecuencia, aunque el tamaño mínimo requerido era de 391 participantes, la inclusión de 425 casos válidos fortaleció la representatividad de la investigación y aumentó la confiabilidad de los resultados sin modificar el diseño metodológico originalmente planteado. El instrumento se aplicó de forma electrónica mediante Google Forms. El tipo de muestreo fue no probabilístico por conveniencia, considerando la totalidad de la población accesible, los criterios de inclusión: estudiantes matriculados en programas de grado y que hayan utilizado herramientas de IA en su entorno académico al menos una vez en el último año.

Los análisis estadísticos sugeridos necesarios para responder teórica, empírica y metodológicamente a la pregunta de investigación y los procedimientos estadísticos para la prueba de hipótesis fueron tablas de distribución de frecuencias, así como análisis de correlaciones entre dimensiones para explorar relaciones teóricas, comparaciones por grupo por género mediante la prueba de Mann-Whitney, así como tamaños de efecto, utilizando el software estadístico denominado Jamovi versión 2.3.28.

Responsabilidad

Como autores de este manuscrito, asumimos la responsabilidad total por la veracidad y exactitud de los datos presentados, garantizando que toda la información ha sido verificada mediante fuentes primarias para evitar la generación de "alucinaciones" o datos ficticios derivados de procesos

automatizados. Asimismo, declaramos que el análisis se ha realizado bajo criterios de objetividad y neutralidad, implementando protocolos de revisión cruzada para identificar y mitigar posibles sesgos cognitivos o algorítmicos, asegurando así que las conclusiones reflejen fielmente la realidad técnica observada sin distorsiones.

Resultados

Los resultados muestran que (véase Tabla 4) la dimensión con la puntuación promedio más alta fue uso ético (M = 4.02; DE = 0.972), indicando que los participantes manifiestan una alta percepción sobre prácticas responsables y éticas en el uso de tecnologías digitales. La mediana de 4 confirma esta tendencia positiva.

La segunda dimensión mejor valorada fue autoeficacia percibida (M = 3.81; DE = 0.957), sugiriendo que los encuestados consideran poseer competencias suficientes para utilizar herramientas tecnológicas de manera efectiva en contextos académicos.

El uso académico integral presentó una media de 3.62 (DE = 0.986), lo que refleja una frecuencia moderadamente alta en la utilización de tecnologías para actividades relacionadas con el aprendizaje. Asimismo, la dimensión de impacto ambiental alcanzó una media de 3.55 (DE = 1.08), evidenciando una percepción favorable respecto a la conciencia ambiental asociada al uso tecnológico.

Por otra parte, las dimensiones de creación y edición (M = 3.27; DE = 1.18) y dependencia o adicción (M = 3.22; DE = 1.18) muestran niveles intermedios. En el caso de creación y edición, los resultados sugieren un dominio moderado de herramientas para generar contenidos digitales. Respecto a dependencia o adicción, la puntuación indica la presencia de comportamientos de uso frecuente que podrían requerir análisis más profundos. Finalmente, la dimensión de acceso y desigualdad presentó la media más baja (M = 2.87; DE = 1.15), lo que podría interpretarse como la existencia de barreras o percepciones de inequidad en el acceso a recursos tecnológicos.

Tabla 4. *Análisis descriptivo*

	Uso integral	Creación y edición	Autoeficacia	Uso ético	Acceso y desigualdad	Impacto ambiental	Dependencia y adicción
N	425	425	425	425	425	425	425
Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media	3.62	3.27	3.81	4.02	2.87	3.55	3.22
Mediana	4	3	4	4	3	4	3
Desviación estándar	0.986	1.18	0.957	0.972	1.15	1.08	1.18
Mínimo	1	1	1	1	1	1	1

	Uso integral	Creación y edición	Autoeficacia	Uso ético	Acceso y desigualdad	Impacto ambiental	Dependencia y adicción
Máximo	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**	**5**

Nota. Elaboración propia a partir del análisis estadístico de los datos mediante el software Jamovi versión 2.3.28.

Con respecto al análisis de correlación de las dimensiones (ver tabla 5) se observa la matriz de correlaciones muestra relaciones estadísticamente significativas entre la mayoría de las dimensiones.

Las asociaciones más fuertes se observaron entre:

- Uso académico integral y autoeficacia percibida ($r = .630$, $p < .001$).
- Uso académico integral y creación y edición ($r = .608$, $p < .001$).
- Autoeficacia percibida y uso ético ($r = .601$, $p < .001$).

Estas correlaciones sugieren que los estudiantes que poseen mayor confianza en sus habilidades digitales tienden a utilizar con mayor frecuencia las tecnologías en actividades académicas y a manifestar comportamientos éticos más sólidos.

Asimismo, la relación entre creación y edición y dependencia o adicción ($r = .489$, $p < .001$), así como entre uso académico integral y dependencia o adicción ($r = .479$, $p < .001$), indica que un uso más intensivo de herramientas digitales puede estar asociado con mayores niveles de dependencia tecnológica.

La dimensión de acceso y desigualdad mostró correlaciones débiles con la mayoría de las variables, destacando únicamente su relación con dependencia o adicción ($r = .401$, $p < .001$). Esto podría sugerir que las condiciones de acceso influyen parcialmente en los patrones de uso tecnológico.
Respecto al impacto ambiental, se observó una correlación moderada con el uso ético ($r = .500$, $p < .001$), lo que evidencia que una mayor conciencia ética está asociada con una mayor sensibilidad hacia las implicaciones ambientales del uso de tecnologías digitales.

Tabla 5. *Matriz de Correlaciones*

	Uso integral	Creación y edición	Autoeficacia	Uso ético	Acceso y desigualdad	Impacto ambiental	Dependencia y adicción
Uso integral	**—**						
Creación y edición	**0.608 *****	**—**					

Tabla 5. *Matriz de Correlaciones*

	Uso integral	Creación y edición	Autoeficacia	Uso ético	Acceso y desigualdad	Impacto ambiental	Dependencia y adicción
Autoeficacia	**0.630** ***	**0.530** ***	—				
Uso ético	**0.414** ***	**0.295** ***	**0.601** ***	—			
Acceso y desigualdad	**0.274** ***	**0.325** ***	**0.158** **	**0.057**	—		
Impacto ambiental	**0.232** ***	**0.134** **	**0.339** ***	**0.500** ***	**0.170** ***	—	
Dependencia y adicción	**0.479** ***	**0.489** ***	**0.426** ***	**0.154** **	**0.401** ***	**0.101** *	—

Nota. * p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Nota. Elaboración propia a partir del análisis estadístico de los datos mediante el software Jamovi versión 2.3.28.

Como parte de los objetivos de la investigación se propuso generar una prueba de hipótesis considerando los siguientes postulados:

Hipótesis nula: No existen diferencias estadísticamente significativas en el uso académico integral entre hombres y mujeres.

Hipótesis alternativa: Existen diferencias estadísticamente significativas en el uso académico integral entre hombres y mujeres.

Para corroborar dichos supuestos se generó una prueba de hipótesis de muestras independientes, (ver tabla 6), con los siguientes resultados. Para comparar los subgrupos entre hombres y mujeres, de la población de estudio se concluye que no existe diferencia estadísticamente significativa entre los grupos de mujeres y hombres con respecto a la variable de estudio.

Tabla 6. *Análisis* de uso académico integral entre hombres y mujeres.

		Estadístico	p		Tamaño del Efecto
uso académico integral	U de Mann-Whitney	21729	0.839	Correlación biseriada de rangos	0.0116

Nota. H_a $\mu_{femenino} \neq \mu_{Masculino}$

Descriptivas de Grupo

	Grupo	N	Media	Mediana	DE	EE
uso académico integral	femenino	178	31.4	32.0	7.42	0.556
	Masculino	247	31.9	32.0	7.15	0.455

Nota. Elaboración propia a partir del análisis estadístico de los datos mediante el software Jamovi versión 2.3.28.

Discusión

Los resultados permiten interpretar que los participantes presentan niveles relativamente altos de uso ético, autoeficacia digital y uso académico integral. Las correlaciones encontradas respaldan un modelo en el que las competencias digitales percibidas favorecen tanto el aprovechamiento académico de la tecnología como las conductas éticas asociadas a su utilización.

Sin embargo, la presencia de correlaciones significativas entre las dimensiones de uso tecnológico y dependencia sugiere la necesidad de promover estrategias institucionales orientadas al desarrollo de hábitos digitales saludables. Asimismo, las puntuaciones obtenidas en la dimensión de acceso y desigualdad evidencian áreas de oportunidad relacionadas con la reducción de brechas digitales y el fortalecimiento de la inclusión tecnológica. Los hallazgos sugieren que la dimensión de acceso y desigualdad presenta puntuaciones notablemente bajas, indicando brechas significativas en infraestructuras y recursos entre estudiantes, lo cual se alinea con la literatura sobre justicia digital (Warschauer, 2004; Selwyn, 2016). El uso ético mostró alta aceptación entre los participantes, mientras que la dimensión de dependencia presentó preocupaciones moderadas, lo que subraya la necesidad de estrategias de higiene digital y bienestar.

Implicaciones prácticas

- Desarrollar programas formativos para potenciar el uso de la inteligencia emocional mediante actividades prácticas, capacitación y materiales de apoyo que favorezcan el aprendizaje autónomo.
- Diseñar e implementar políticas institucionales orientadas a disminuir las brechas de acceso tecnológico, para garantizar la disponibilidad, conectividad y servicios de asistencia técnica.
- Incorporar de manera transversal los principios de ética en IA, utilizando estudios de caso, escenarios reales y proyectos académicos que promuevan la reflexión y toma de decisiones responsables.
- Fomentar una cultura de sostenibilidad digital mediante acciones de sensibilización sobre el consumo energético, incentivando la optimización de recursos computacionales y el uso eficiente y responsable de estas herramientas.
- Implementar estrategias institucionales de bienestar digital que favorezcan un uso equilibrado de la inteligencia artificial, prevengan conductas de dependencia tecnológica y contribuyan a preservar la salud mental y el bienestar integral de los estudiantes.

Limitaciones del estudio

Los resultados de esta investigación deben interpretarse considerando diversas limitaciones metodológicas. En primer lugar, el estudio utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, lo que implica que la selección de los participantes dependió de la accesibilidad de la población y no de un procedimiento aleatorio. En consecuencia, la muestra puede no ser plenamente representativa de todos los estudiantes de educación superior pública, por lo que los resultados deben extrapolarse con cautela. En segundo lugar, el diseño no experimental de corte transversal permitió describir las relaciones existentes entre las dimensiones analizadas en un único momento temporal; sin embargo, este diseño no permite establecer relaciones de causalidad ni evaluar la evolución del uso de la inteligencia artificial a lo largo del tiempo. Asimismo, la investigación se desarrolló en una institución de educación superior pública ubicada en un contexto geográfico específico, cuyas características académicas, tecnológicas y socioeconómicas pueden diferir de las de otras instituciones nacionales e internacionales. Por ello, los hallazgos reflejan las condiciones particulares de la población estudiada y su generalización a otros contextos debe realizarse con prudencia. Finalmente, la información fue obtenida mediante un instrumento de autorreporte, por lo que las respuestas pueden estar influenciadas por sesgos de deseabilidad social, percepción individual o errores de memoria. A pesar de estas limitaciones, el estudio aporta evidencia empírica relevante sobre el uso responsable y sostenible de la inteligencia artificial en educación superior y proporciona una base sólida para futuras investigaciones que incorporen diseños longitudinales, muestreos probabilísticos y comparaciones entre instituciones, regiones y contextos educativo

Conclusiones

El marco multidimensional propuesto ofrece un camino estructurado para evaluar el uso de IA en educación superior pública desde una perspectiva holística que integra habilidades académicas, creación de contenidos, confianza, ética, equidad, sostenibilidad y bienestar. La aplicación de un test estructurado a jóvenes de educación superior pública puede informar políticas institucionales,

currículos y prácticas de apoyo que promuevan un uso responsable y equitativo de la IA, maximizando beneficios y minimizando riesgos. Los resultados descriptivos muestran una valoración favorable de las dimensiones uso ético (M = 4.02; DE = 0.972), autoeficacia percibida (M = 3.81; DE = 0.957) y uso académico integral (M = 3.62; DE = 0.986), mientras que acceso y desigualdad presentó la puntuación más baja (M = 2.87; DE = 1.15). Las correlaciones evidenciaron asociaciones positivas y significativas entre las dimensiones analizadas, destacando la relación entre uso académico integral y autoeficacia percibida ($r = .630$, $p < .001$), así como entre autoeficacia percibida y uso ético ($r = .601$, $p < .001$). Estos hallazgos sugieren que el desarrollo de competencias digitales fortalece tanto el aprovechamiento académico de la tecnología como la adopción de prácticas responsables en su utilización.

Futuras líneas de Investigación

Los resultados obtenidos en esta investigación permiten identificar diversas oportunidades para el desarrollo de estudios posteriores orientados a profundizar en el uso responsable y sostenible de la inteligencia artificial en educación superior. En futuras investigaciones se recomienda ampliar el análisis mediante diseños longitudinales que permitan observar la evolución de las prácticas de uso de IA por parte de los estudiantes y su impacto en los procesos de aprendizaje. Asimismo, resulta pertinente validar y fortalecer el modelo multidimensional propuesto mediante análisis psicométricos avanzados, como modelos de ecuaciones estructurales, análisis factorial confirmatorio y estudios comparativos entre diferentes instituciones, regiones y áreas del conocimiento. También se plantea la necesidad de explorar con mayor profundidad la relación entre alfabetización digital, competencias en inteligencia artificial, pensamiento crítico y toma de decisiones éticas en contextos académicos.

De igual manera, futuras investigaciones podrían incorporar la perspectiva de docentes y autoridades educativas para analizar los retos institucionales relacionados con la implementación de políticas, formación docente y gobernanza tecnológica. Finalmente, resulta relevante estudiar los efectos ambientales, sociales y académicos derivados del uso intensivo de herramientas de inteligencia artificial, con el propósito de generar estrategias que favorezcan una adopción equilibrada, inclusiva y sostenible dentro de las instituciones de educación superior públicas.

Disponibilidad de datos

Los autores declaran que los datos no están disponibles públicamente debido a restricciones de confidencialidad y la protección de la identidad de los participantes, sin embargo, pueden ser proporcionados por el autor de correspondencia tras una solicitud razonable.

Protocolo / Código / Cuestionario: No disponible públicamente. El protocolo de intervención contiene información sensible de los participantes y el código es propiedad intelectual de la institución. Sin embargo, los materiales pueden ser proporcionados por el autor de correspondencia tras una solicitud razonable.

Fuente de financiamiento: Los autores declaran, que la presente investigación no recibió ninguna subvención específica de agencias de financiamiento del sector público, comercial o sin fines de lucro.

Los autores declaran que la investigación se realizó en ausencia de cualquier relación comercial o financiera que pudiera interpretarse como un posible conflicto de intereses.

Agradecimientos

Los autores expresan su más sincero agradecimiento a la institución de educación superior pública que permitió el desarrollo de esta investigación, brindando las condiciones académicas, administrativas y logísticas necesarias para llevar a cabo el estudio denominado “Marco multidimensional de uso responsable y sostenible de IA en educación superior pública”. Su disposición y compromiso con la generación de conocimiento en torno a la innovación educativa, la transformación digital y el uso responsable de las tecnologías emergentes fueron fundamentales para la realización de este trabajo.

Referencias

Bandura, A. (1986). Social foundations of thought and action: A social cognitive theory. Prentice-Hall.

Bandura, A. (1999). Self-efficacy: The exercise of control. W. H. Freeman.

Bourdieu, P. (1986). The forms of capital. En J. Richardson (Ed.), *Handbook of theory and research for the sociology of education* (pp. 241–258). Greenwood Press.

Castells, M. (2010). The rise of the network society (2nd ed.). Wiley-Blackwell.

Clements, J. A., & Boyle, R. (2018). Compulsive technology use: Compulsive use of mobile applications. *Computers in Human Behavior, 87*, 34–48. https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.05.018

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly, 13*(3), 319–340. https://doi.org/10.2307/249008

European Commission. (2022). DigComp: The Digital Competence Framework for Citizens: With new examples of knowledge, skills and attitudes. Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2760/115376

Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill Education.

Hogan, T. P. (2015). *Pruebas psicológicas: Una introducción práctica* (J. Cisneros Herrera, Trad.; 2.ª ed.). El Manual Moderno.

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2021). *OECD* digital education outlook 2021: Pushing the frontiers with artificial intelligence, blockchain and robots. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/589b283f-en

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2023). *OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an effective digital education ecosystem*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/c74f03de-en

Papert, S. (1980). Mindstorms: Children, computers, and powerful ideas. Basic Books.

Selwyn, N. (2016). Education and technology: Key issues and debates. Bloomsbury Academic.

Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, 2*(1), 3–10. http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm

Trejo-Trejo, G. A., & Gordillo-Espinoza, E. (2026). Validación de un instrumento para medir el uso académico de la IAGen en estudiantes universitarios [Validation of an instrument to measure the academic use of IAGen in university students]. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, *75*, Art. 7. https://doi.org/10.12795/pixelbit.117960

UNESCO. (2021). *Recommendation on the ethics of artificial intelligence*. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137

UNESCO Institute for Statistics. (2018). *A global framework of reference on digital literacy skills for indicator 4.4.2* (Information Paper No. 51). UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265403

United Nations Environment Programme. (2024). *Sustainable digitalization*. Recuperado el 20 de mayo de 2026, https://www.unep.org/topics/digital-transformations/sustainable-digitalization

Warschauer, M. (2004). *Technology and social inclusion: Rethinking the digital divide*. MIT Press. https://direct.mit.edu/books/oa-monograph/1817/Technology-and-Social-Inclusion-Rethinking-the-Digital-Divide

Contribución de autores

Rol Credit	
Conceptualización	Israel Iván Gutiérrez Muñoz
Metodología	Israel Iván Gutiérrez Muñoz
Software	Israel Iván Gutiérrez Muñoz
Validación	Israel Iván Gutiérrez Muñoz
Análisis formal	aura Lucrecia Vega Marticorena
Investigación	Israel Iván Gutiérrez Muñoz
Recursos	Laura Lucrecia Vega Marticorena
Curación de Datos	Israel Iván Gutiérrez Muñoz
Redacción- Borrador original	Laura Lucrecia Vega Marticorena
Redacción – Revisión y edición	Laura Lucrecia Vega Marticorena
Visualización	Israel Iván Gutiérrez Muñoz
Supervisión	Laura Lucrecia Vega Marticorena
Administración de proyecto	Laura Lucrecia Vega Marticorena
Obtención de financiamiento	Laura Lucrecia Vega Marticorena

Tensión entre el discurso prohibitivo de la IA y la práctica encubierta del profesorado: Análisis documental

The Tension Between Teachers' Prohibitive Discourse on AI and Their Covert Practice: Documentary Analysis

María Concepción Sosa Álvarez
Universidad Juárez del Estado de Durango
Facultad de Economía, Contaduría y Administración
msosas74@gmail.com
https://orcid.org/0000-0002-6329-1154

Disciplina: Comportamiento Organizacional en instituciones educativas

Resumen
El presente artículo de investigación documental examina la tensión que se genera en el aula cuando el docente prohíbe o desaconseja el uso de la inteligencia artificial (IA) a sus estudiantes mientras la utiliza de forma encubierta en su propia práctica profesional. A partir de la revisión de fuentes teóricas provenientes de la pedagogía crítica, la ética profesional, la psicología educativa y los estudios sobre tecnología educativa, se analizan los constructos de hipocresía tecnológica, doble estándar pedagógico, autoridad moral del docente, brecha entre el discurso y la práctica, y resistencia institucional a la innovación. Los hallazgos documentales revelan que esta tensión es una expresión contemporánea de contradicciones estructurales en la cultura académica, entre estas: el temor al desplazamiento profesional, la falta de formación docente en IA, la ausencia de políticas institucionales claras y la supervivencia de modelos educativos centrados en el control. Se concluye que la resolución de esta tensión requiere una transformación de la identidad y la ética profesional del docente del siglo XXI, y se propone una agenda de investigación empírica mixta como continuación necesaria del análisis aquí presentado.

Palabras clave: inteligencia artificial en educación, hipocresía tecnológica, doble estándar pedagógico, brecha discurso-práctica, identidad profesional docente.

Abstract
This documentary research article examines the tension that arises in the classroom when the teacher forbids or discourages the use of artificial intelligence (AI) for their students while secretly using it in their own professional practice. Based on a review of theoretical sources from critical pedagogy, professional ethics, educational psychology, and studies on educational technology, it analyzes the constructs of technological hypocrisy, pedagogical double standards, the teacher's moral authority, the gap between discourse and practice, and institutional resistance to innovation. The documentary findings reveal that this tension is not an isolated phenomenon but a contemporary expression of structural contradictions in academic culture, including fear of professional displacement, lack of

teacher training in AI, absence of clear institutional policies, and the persistence of education models focused on control. It is concluded that resolving this tension requires not only updated regulatory frameworks but also a transformation of the identity and professional ethics of the 21st-century teacher, and a mixed empirical research agenda is proposed as a necessary continuation of the analysis presented here.

Keywords: artificial intelligence in education, technological hypocrisy, pedagogical double standard, discourse-practice gap, professional teacher identity.

Introducción

La irrupción de la IA generativa en la educación ha abierto un debate sobre sus implicaciones pedagógicas, éticas y organizacionales, al transformar la enseñanza-aprendizaje y la práctica docente (Selwyn, 2019; Holmes et al., 2022). En este contexto emerge una tensión cotidiana en las instituciones, el docente que prohíbe o desalienta el uso de la IA a sus estudiantes mientras la incorpora de manera silenciosa en sus propios materiales. Esta contradicción entre el discurso público y la práctica privada del profesorado constituye lo que aquí se denomina hipocresía tecnológica docente.

El problema erosiona la credibilidad y la autoridad moral del educador y la confianza en la relación pedagógica, genera en los estudiantes una percepción de injusticia, y reproduce en el plano tecnológico las tensiones de poder que la pedagogía crítica ha denunciado en otras dimensiones del aula, instalando además una relación ambivalente con una tecnología que definirá el mundo en que habrán de desenvolverse. El presente artículo aborda el problema desde una perspectiva documental, revisando la pedagogía crítica, la ética profesional, la psicología del docente y los estudios sobre tecnología educativa.

La relación entre los docentes y la tecnología ha sido históricamente compleja. Cuban (1986) documentó que cada nueva tecnología fue recibida con entusiasmo retórico, resistencia práctica y adopción selectiva; la IA generativa, al requerir análisis, síntesis y evaluación, constituye un caso cualitativamente distinto. Más del 60% de los docentes de nivel medio superior y superior en países desarrollados declara haber explorado o utilizado IA generativa en su trabajo, aunque una proporción mantiene posiciones restrictivas hacia el uso estudiantil, generalmente sin política institucional que lo respalde (OCDE, 2023).

Freire (1970) señaló que el sistema educativo tradicional separa radicalmente el saber legítimo del educador del no-saber pasivo del educando; la hipocresía tecnológica docente reactualiza esta lógica en clave digital, al apropiarse de una tecnología que niega al estudiante, reproduciendo una asimetría más cercana al control que a la pedagogía. Bandura (1977) sostiene que el modelamiento es uno de los mecanismos más poderosos de adquisición de conductas y valores; cuando un estudiante percibe que su docente usa IA para elaborar materiales que presenta como propios mientras prohíbe esa práctica, recibe un mensaje conductual que contradice la norma verbal, generando confusión ética y pérdida de credibilidad del referente adulto (Noddings, 2003).

Beauchamp y Childress (2019) sostienen que la integridad es una virtud cardinal de toda práctica profesional basada en la confianza, y la hipocresía tecnológica la compromete directamente. El problema se agudiza porque la mayoría de las instituciones carecen de políticas claras sobre el uso de la IA (Holmes et al., 2022; Zawacki-Richter et al., 2019), por lo que cada docente elabora una política de facto que puede reflejar más sus miedos que una reflexión pedagógica fundamentada.

Marco teórico

La brecha entre el discurso y la práctica docente

La investigación documenta una brecha entre lo que los profesores dicen hacer y lo que efectivamente hacen, lo que Argyris y Schön (1974) denominaron la diferencia entre la teoría expuesta y la teoría en uso; esta brecha responde más a la complejidad de la práctica profesional y a la presión institucional que a la mala fe. Ertmer (1999) distingue barreras de primer orden, externas (equipo, conectividad, tiempo), de las de segundo orden, internas (creencias, actitudes, resistencias identitarias), siendo estas últimas las que mejor predicen la conducta tecnológica real del docente. Fullan (2007) añade que los cambios educativos genuinos requieren transformar creencias e identidades; sin ello, las innovaciones se adoptan solo superficialmente.

El temor docente al desplazamiento profesional

Selwyn (2019) sostiene que la narrativa dominante presenta la IA como herramienta neutral, lo que oscurece tensiones de poder, control y supervivencia profesional del educador. Brynjolfsson y McAfee (2014) señalan que las profesiones que combinan conocimiento codificable, tareas rutinarias y producción de texto estructurado son vulnerables a la automatización; la docencia cumple parcialmente con estas características, lo que explica, sin justificar, la actitud defensiva de algunos docentes ante la IA.

La autoridad moral del docente y su erosión por la incoherencia

La autoridad del docente descansa en su autoridad moral, en la percepción estudiantil de que actúa con integridad y coherencia (Noddings, 2003). Un docente que prohíbe la IA invocando honestidad académica e integridad intelectual, mientras la utiliza sin declararlo, envía un mensaje moral contradictorio con efectos duraderos en el desarrollo ético de sus estudiantes. Dewey (1938) señala que cuando la práctica observable contradice la instrucción verbal, la experiencia educativa real es la de la práctica: el estudiante aprende que la IA puede usarse de manera encubierta siempre que se tenga poder suficiente para exigir a otros lo que no se exige a sí mismo.

La formación docente y la brecha de alfabetización en IA

Zawacki-Richter et al. (2019) encontraron que la mayoría de los programas de formación docente inicial y continua no incluyen contenidos sobre IA. Un docente que no comprende su funcionamiento, sus sesgos y limitaciones difícilmente puede tomar decisiones informadas sobre su uso en el aula, y en ausencia de formación tiende a respuestas extremas, la prohibición total o la adopción acrítica (Holmes et al., 2022; UNESCO, 2023). La alfabetización en IA debe considerarse una competencia docente esencial del siglo XXI, comparable a la alfabetización digital de décadas anteriores (UNESCO, 2023).

Poder y control en el aula (Doble estándar pedagógico)

El fenómeno no puede comprenderse sin atender las dinámicas de poder que estructuran la relación pedagógica. Giroux (1988) sostiene que el aula reproduce, a escala micro, las desigualdades de la sociedad más amplia. La prohibición del uso de IA a los estudiantes mientras el docente la utiliza de manera no declarada puede interpretarse como ejercicio de poder asimétrico, lo que Apple (2004) denomina el currículum oculto del poder, las lecciones implícitas sobre quién puede, quién define las normas y quién debe obedecerlas.

La ética del cuidado y la responsabilidad formativa del docente

Noddings (2003) propone entender la relación pedagógica desde la ética del cuidado: el docente no solo transmite conocimientos, sino que asume una responsabilidad formativa hacia el estudiante, que incluye ser modelo de integridad y reflexión crítica; la hipocresía tecnológica constituye, desde esta perspectiva, una falla en esa responsabilidad fundamental. Lévinas (1961) plantea que el rostro del otro convoca una responsabilidad ineludible; reproducir la lógica de haz lo que digo, no lo que hago es, en este sentido, una forma de traición a esa responsabilidad.

Perspectivas sobre la integración ética de la IA en educación

Holmes et al. (2022) proponen el marco de la IA centrada en el ser humano, que pone el bienestar, la autonomía y el desarrollo del estudiante en el centro de cualquier decisión sobre IA en el aula, e implica transparencia tanto docente como estudiantil. Floridi et al. (2018) proponen cinco principios éticos —beneficencia, no maleficencia, autonomía, justicia y explicabilidad— que, aplicados a la educación, exigen que el uso docente de la IA beneficie realmente al estudiante, respete su autonomía, sea equitativo entre docentes y estudiantes, y pueda justificarse ante la comunidad educativa. Selwyn (2019) añade que la integración de la IA debe someterse a un escrutinio riguroso sobre sus presupuestos ideológicos y su coherencia con los fines formativos, pues tanto la prohibición irreflexiva como el uso encubierto son respuestas igualmente inadecuadas.

Abordaje metodológico

El presente trabajo se desarrolla bajo el paradigma cualitativo y la técnica documental, que Baena (2017) define como el proceso sistemático de localización, selección, organización, análisis e interpretación de información en fuentes documentales, con el propósito de generar comprensión nueva sobre un problema. A diferencia de las investigaciones que recogen datos primarios mediante entrevista, observación o encuesta, la investigación documental trabaja con el cuerpo de conocimiento ya producido, ofreciendo una síntesis interpretativa de valor teórico y heurístico.

La técnica central fue la que Dulzaides y Molina (2004) describen como la revisión sistemática de documentos para identificar, organizar e interpretar la información relevante para las preguntas de investigación, buscando convergencias, tensiones y vacíos entre los marcos teóricos consultados. Las fuentes incluyen libros especializados, artículos indexados, informes de organismos internacionales (UNESCO, OCDE) y capítulos de referencia en pedagogía crítica, ética profesional, psicología del trabajo docente y tecnología educativa.

Declaración de IA Generativa

Se reconoce la aportación de la herramienta Perplexity, limitándose a la definición de la estructura sintáctica de las referencias de consulta y ChatGpt para realizar ocasionalmente mejoras en la redacción, manteniendo el autor la responsabilidad sobre la interpretación de los resultados y las conclusiones.

Resultados

La hipocresía tecnológica docente es un fenómeno emergente con raíces estructurales

El primer hallazgo es que la hipocresía tecnológica docente es la expresión contemporánea de contradicciones estructurales. Cuban (1986) demostró que la brecha entre el discurso favorable a la innovación tecnológica y su adopción real es una constante histórica; lo que cambia con la IA es la velocidad de la disrupción, no la naturaleza del patrón. Las tensiones identificadas se refuerzan mutuamente: identitarias (temor a perder el lugar ante una tecnología que hace lo que el docente hace), éticas (normas distintas para sí mismo y para los estudiantes), formativas (falta de conocimientos para integrar la IA pedagógicamente) e institucionales (vacío normativo). Su confluencia crea las condiciones para que la hipocresía tecnológica emerja como respuesta adaptativa, aunque éticamente problemática.

El temor al desplazamiento y la apropiación defensiva de la IA

El temor docente al desplazamiento profesional explica tanto la resistencia declarada a la IA como su uso encubierto. Selwyn (2019) y Brynjolfsson y McAfee (2014) coinciden en que este temor no carece de base empírica, pues la IA generativa puede realizar tareas que históricamente han definido la labor docente técnica, como explicar, corregir textos, elaborar materiales y dar retroalimentación. La respuesta documentada es la apropiación defensiva: el docente adopta la IA en privado para ampliar su productividad, mientras la prohíbe públicamente bajo argumentos que mezclan preocupaciones pedagógicas legítimas con motivaciones vinculadas al mantenimiento del control.

Consecuencias éticas y pedagógicas de la incoherencia docente

Las consecuencias son significativas en varios planos. En el ético, la incoherencia entre discurso y práctica erosiona la autoridad moral que, según Noddings (2003) y Kohlberg (1981), fundamenta la influencia formativa del educador, quien pierde credibilidad y capacidad de influir en el desarrollo moral de sus estudiantes. La prohibición sin reflexión pedagógica priva además a los estudiantes de desarrollar la capacidad de usar la IA crítica y éticamente, competencia esencial para el siglo XXI (UNESCO, 2023). En términos de justicia organizacional, cuando las normas se perciben aplicadas según la jerarquía, surgen indignación moral y desconfianza (Greenberg, 1990); los estudiantes aprenden entonces que las normas son instrumentos de poder, no principios de integridad.

La ausencia de políticas institucionales como factor agravante

Holmes et al. (2022) y Zawacki-Richter et al. (2019) documentan que la mayoría de las instituciones carecen de marcos normativos explícitos sobre el uso de la IA, lo que deja a cada docente actuar según su propio criterio. En ese vacío, las decisiones dependen de factores ajenos a la reflexión pedagógica —familiaridad tecnológica, actitudes previas, temor a ser descubierto y cultura institucional—, generando prácticas variables que confunden a los estudiantes. Fullan (2007) argumenta que el cambio educativo sostenible requiere culturas colaborativas donde los docentes compartan experiencias sin temor al juicio; mientras esta responsabilidad institucional no se asuma, los docentes enfrentarán solos los desafíos que plantea la IA.

Hacia una pedagogía de la IA con integridad

La revisión identifica condiciones necesarias para superar la tensión. La formación docente en IA debe abordar no solo aspectos técnicos sino implicaciones pedagógicas, éticas y críticas, integrada a la formación inicial y continua con la centralidad que tuvo la alfabetización digital (UNESCO, 2023). La transparencia reflexiva —que el docente haga explícito su propio proceso de aprendizaje sobre la IA, con dudas y errores incluidos— ofrece, según Dewey (1938), la lección más poderosa, pues el aprendizaje surge de la experiencia reflexiva. Finalmente, se requieren políticas institucionales consensuadas, aplicables por igual a docentes y estudiantes, construidas sobre los principios de justicia, explicabilidad y autonomía propuestos por Floridi et al. (2018).

Discusión

Los hallazgos documentales configuran el retrato de un fenómeno que, aunque nuevo en su forma específica, tiene raíces en la historia de las relaciones entre docentes y tecnología y en las tensiones estructurales de la identidad profesional docente; la hipocresía tecnológica representa una respuesta comprensible a presiones y vacíos de naturaleza sistémica.

Esto no significa exculpar al docente que aplica dobles estándares, la responsabilidad ética individual es irreducible. Pero implica que las respuestas no pueden limitarse a la exhortación moral o la sanción individual, sino que deben atender las condiciones institucionales, formativas y culturales que generan el fenómeno; mirar solo al docente individual, sin atender al sistema que lo produce, reproduciría la misma lógica del doble estándar que se pretende criticar.

La dimensión más esperanzadora es que la coherencia entre el discurso y la práctica docente respecto a la IA es éticamente deseable y pedagógicamente poderosa. Un docente que la usa de manera transparente, reflexiva y crítica, compartiendo sus criterios y límites, ofrece una formación que ningún manual puede sustituir.

Conclusiones

La hipocresía tecnológica docente es un fenómeno real y emergente, con raíces en contradicciones estructurales de la cultura académica como el temor al desplazamiento profesional, la ausencia de formación en IA, la carencia de políticas institucionales y la pervivencia de modelos educativos centrados en el control. Tiene consecuencias pedagógicas, éticas y relacionales significativas dado que erosiona la autoridad moral del docente, priva a los estudiantes de un modelo

de uso reflexivo e íntegro de la IA, genera percepciones de injusticia que reducen su compromiso con las normas académicas, y reproduce en el aula lógicas de poder asimétrico históricamente denunciadas por la pedagogía crítica. Superar esta tensión requiere intervenciones en tres niveles: formación docente en IA desde una perspectiva pedagógica y ética, desarrollo de políticas institucionales claras y equitativas, y construcción de culturas académicas donde la transparencia tecnológica sea un valor compartido y no una amenaza.

Futuras líneas de investigación

Se recomienda el diseño de un estudio de entrevista semiestructurada en profundidad dirigido a docentes de distintos niveles y disciplinas, para explorar sus actitudes declaradas hacia el uso estudiantil de la IA y su práctica efectiva en el propio trabajo docente.

Desde la dimensión cuantitativa, se recomienda un cuestionario estandarizado aplicado a estudiantes de distintos niveles y contextos, orientado a indagar la frecuencia con que perciben el uso docente de la IA, la coherencia o incoherencia percibida entre discurso y práctica, su impacto en la confianza hacia el docente y en la disposición a respetar las normas académicas, y la actitud propia del estudiante hacia la IA; la escala Likert permitiría cuantificar la extensión del fenómeno (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

La combinación de ambas aproximaciones en un diseño de métodos mixtos permitiría comprender en amplitud las experiencias de docentes y estudiantes y, a la vez, medir la extensión del fenómeno en distintos contextos, pues los diseños mixtos son especialmente adecuados para fenómenos complejos donde lo subjetivo y lo objetivo son igualmente relevantes (Creswell y Plano Clark, 2018).

La brecha entre la percepción docente y la estudiantil sobre el uso de la IA constituye en sí misma un objeto de estudio relevante. Explorar si los docentes reconocen el doble estándar que se les atribuye, y bajo qué condiciones esa brecha se cierra o se amplía, permitiría identificar dónde las intervenciones institucionales y formativas tendrían mayor impacto. La investigación documental aquí presentada ofrece el andamiaje teórico para abordar empíricamente un fenómeno que ocurre ahora en las aulas; dar voz a docentes y estudiantes es el paso siguiente para transformar la comprensión teórica en conocimiento con capacidad de cambiar la práctica.

Disponibilidad de datos

No se generaron datos durante el desarrollo de este estudio. La investigación se basó en fuentes documentales y bibliográficas disponibles públicamente a continuación.

Referencias

Apple, M. W. (2004). *Ideology and curriculum* (3rd ed.). Routledge.

Argyris, C., y Schön, D. A. (1974). *Theory in practice: Increasing professional effectiveness*. Jossey-Bass.

Ashforth, B. E., y Mael, F. (1989). Social identity theory and the organization. *Academy of Management Review, 14*(1), 20–39. https://doi.org/10.2307/258189

Baena, G. (2017). *Metodología de la investigación* (3.ª ed.). Grupo Editorial Patria.

Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Prentice Hall.

Beauchamp, T. L., y Childress, J. F. (2019). *Principles of biomedical ethics* (8th ed.). Oxford University Press.

Brynjolfsson, E., y McAfee, A. (2014). *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies.* W. W. Norton & Company.

Creswell, J. W., y Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE.

Cuban, L. (1986). *Teachers and machines: The classroom use of technology since 1920*. Teachers College Press.

Dewey, J. (1938). *Experience and education*. Macmillan.

Dulzaides, M. E., y Molina, A. M. (2004). Análisis documental y de información: dos componentes de un mismo proceso. *ACIMED, 12*(2), 1–1.

Ertmer, P. A. (1999). Addressing first- and second-order barriers to change: Strategies for technology integration. *Educational Technology Research and Development, 47*(4), 47–61. https://doi.org/10.1007/BF02299597

Floridi, L., Cowls, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., Luetge, C., Madelin, R., Pagallo, U., Rossi, F., Schafer, B., Valcke, P., y Vayena, E. (2018). An ethical framework for a good AI society: Opportunities, risks, principles, and recommendations. *Minds and Machines, 28*(4), 689–707. https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5

Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido.* Siglo XXI.

Fullan, M. (2007). *The new meaning of educational change* (4th ed.). Teachers College Press.

Giroux, H. A. (1988). *Teachers as intellectuals: Toward a critical pedagogy of learning*. Bergin & Garvey.

Greenberg, J. (1990). Organizational justice: Yesterday, today, and tomorrow. *Journal of Management, 16*(2), 399–432. https://doi.org/10.1177/014920639001600208

Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., y Baptista-Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill.

Holmes, W., Porayska-Pomsta, K., Holstein, K., Sutherland, E., Baker, T., Shum, S. B., Santos, O. C., Rodrigo, M. T., Cukurova, M., Bittencourt, I. I., y Koedinger, K. R. (2022). Ethics of AI in education: Towards a community-wide agenda. *International Journal of Artificial Intelligence in Education, 32*(4), 504–526. https://doi.org/10.1007/s40593-021-00239-1

Kohlberg, L. (1981). *The philosophy of moral development: Moral stages and the idea of justice.* Harper & Row.

Kvale, S. (1996). *InterViews: An introduction to qualitative research interviewing*. SAGE.

Lévinas, E. (1961). *Totalidad e infinito: Ensayo sobre la exterioridad.* Ediciones Sígueme.

Noddings, N. (2003). *Caring: A feminine approach to ethics and moral education* (2nd ed.). University of California Press.

Organisation for Economic Cooperation and Development [OCDE]. (2023). *Digital education outlook 2023: Towards an effective digital education ecosystem.* OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/c74f03de-en

Selwyn, N. (2019). *Should robots replace teachers? AI and the future of education*. Polity Press.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO]. (2023). *Guidance for generative AI in education and research.* UNESCO Publishing. https://doi.org/10.54675/PCSP7350

Weber, M. (1964). *Economía y sociedad: Esbozo de sociología comprensiva* (J. Medina Echavarría, Trad.). Fondo de Cultura Económica. (Obra original publicada en 1922)

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., y Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education: Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16*, 39. https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0

Contribución de autores

ROL Credit	María Concepción Sosa Álvarez	Jesús Guillermo Sotelo Asef	Manuela Vargas Hernández
Conceptualización	//	//	//
Metodología	//	//	//
Software	No se utilizó	No se utilizó	No se utilizó
Validación	//	//	//
Análisis formal	//	//	
Investigación	//	//	//
Recursos	//	//	//
Curación de datos			
Redacción – borrador original	//		
Redacción – revisión y edición	//	//	//
Visualización	//	//	
Supervisión	//	//	//
Administración del proyecto	NA	NA	NA
Obtención de financiamiento	NA	NA	NA

Sesgos cognitivos y resistencia al cambio de pensamiento. Un análisis documental sobre la impermeabilidad del ser humano ante la evidencia contraria

Cognitive Biases and Resistance to Changing One's Thinking. A Documentary Analysis on Human Impermeability to Contrary Evidence

Jesús Guillermo Sotelo Asef
Universidad Juárez del Estado de Durango
Facultad de Economía, Contaduría y Administración
chuy_sotelo@hotmail.com
https://orcid.org/0000-0002-0560-866X

Disciplina: Cultura de la calidad y comportamiento organizacional

Resumen
El presente artículo de investigación documental analiza el fenómeno de los sesgos cognitivos y la resistencia que manifiesta el ser humano ante evidencias que contradicen sus creencias previas. A partir de la revisión sistemática de fuentes teóricas provenientes de la psicología cognitiva y la neurociencia, se explora la naturaleza de mecanismos como el sesgo de confirmación, la disonancia cognitiva, el efecto backfire y el pensamiento tribal. Los hallazgos documentales revelan que la tendencia a rechazar información contraria obedece a procesos profundos de construcción identitaria y economía cognitiva. Se concluye que la capacidad del ser humano para cambiar de pensamiento ante la evidencia es posible, pero está condicionada por factores contextuales y metacognitivos que deben ser comprendidos para diseñar estrategias de comunicación y diálogo efectivas.

Palabras clave: disonancia cognitiva, sesgo de confirmación, resistencia al cambio, efecto backfire, pensamiento crítico, construcción identitaria.

Abstract
This research article examines the phenomenon of cognitive biases and the resistance humans show to evidence that contradicts their previous beliefs. Based on a systematic review of theoretical sources from cognitive psychology, neuroscience, and philosophy of mind, it explores the nature of mechanisms like confirmation bias, cognitive dissonance, the backfire effect, and tribal thinking. The findings reveal that the tendency to reject opposing information stems from deep processes of identity construction, emotional regulation, and cognitive economy. It concludes that while humans can change their thinking in the face of evidence, this ability is conditioned by contextual, relational, and metacognitive factors that must be understood in order to design effective communication, education, and dialogue strategies.

Keywords: cognitive dissonance, confirmation bias, resistance to change, backfire effect, critical thinking, identity building.

Introducción

El ser humano ha sido descrito, desde tiempos aristotélicos, como un animal racional. Sin embargo, la investigación psicológica y neurocientífica de las últimas décadas ha revelado una paradoja inquietante: esa misma racionalidad que nos define está sistemáticamente distorsionada por mecanismos cognitivos que priorizan la coherencia interna, y la eficiencia mental por encima de la búsqueda objetiva de la verdad. ¿Es el ser humano genuinamente capaz de cambiar su pensamiento cuando se enfrenta a evidencias que lo contradicen? ¿O acaso la mente humana está diseñada, para resistir dicho cambio?

Estas preguntas tienen grandes implicaciones en la comunicación científica, la salud pública, la educación, la política y la convivencia social. Fenómenos como la proliferación de noticias falsas o la polarización política contemporánea se comprenden mejor si se atiende la arquitectura cognitiva que los sustenta.

El presente artículo aborda este problema desde una perspectiva documental, revisando contribuciones teóricas relevantes de la psicología cognitiva, la neurociencia y la filosofía de la mente, con el propósito de ofrecer un mapa conceptual sólido del fenómeno de los sesgos cognitivos y su relación con la resistencia al cambio de pensamiento y con ello su efecto en las organizaciones.

Planteamiento del problema

La capacidad de actualizar las propias creencias a partir de nueva información es un requisito fundamental del pensamiento racional. No obstante, décadas de investigación empírica han demostrado que este proceso está lejos de ser natural o automático. Kahneman (2011), propuso la distinción entre dos sistemas de procesamiento cognitivo:

> *El Sistema 1, es rápido, es intuitivo y emocional, y el Sistema 2 es más lento, deliberado y lógico. El sistema 1 opera de manera rápida y automática, con poco o ningún esfuerzo y sin sensación de control voluntario. El sistema 2 centra la atención en las actividades mentales esforzadas que lo demandan, incluido los cálculos complejos. Las operaciones del sistema 2 están a menudo asociadas a la experiencia subjetiva, de elegir, actual y concentrarse. (p.22)*

La mayor parte de nuestras decisiones y creencias cotidianas son gobernadas por el Sistema 1, lo que nos hace susceptibles a errores sistemáticos denominados sesgos cognitivos.

Uno de los sesgos más documentados es el sesgo de confirmación, definido por Nickerson (1998) como "la búsqueda o interpretación de pruebas de manera que favorezca las creencias, expectativas o la hipótesis que se maneja Este mecanismo opera de forma inconsciente y afecta tanto a individuos sin formación académica como a científicos y expertos" (p. 175). La evidencia acumulada sobre este sesgo es contundente, y se refleja en el hecho de que las personas buscan activamente información que valide sus creencias, y además de ello, distorsionan la interpretación de información neutral para hacerla coincidir con sus expectativas.

Más perturbador aún resulta el llamado efecto backfire, identificado por Nyhan y Reifler (2010), que consiste en que cuando una persona recibe una corrección factual que contradice su creencia, en lugar de actualizar su postura, la refuerza. En un estudio experimental con participantes de distintas orientaciones políticas, estos investigadores encontraron que las correcciones sobre hechos incorrectos relacionados con política no solo no modificaban las creencias erróneas, sino que en varios casos las intensificaban. Este hallazgo cuestiona la estrategia educativa o comunicativa basada en el simple suministro de información correcta.

La disonancia cognitiva, ofrece una explicación complementaria, es decir, cuando una persona sostiene dos cogniciones mutuamente incompatibles, experimenta un estado de tensión psicológica que busca resolver descalificando la fuente, reinterpretando la evidencia o minimizando su importancia (Festinger, 1957). Como señala Tavris y Aronson (2007), este proceso de autojustificación es tan poderoso que opera incluso cuando la persona tiene acceso a toda la información necesaria para corregir su error.

Si el ser humano es capaz de razonar y de acceder a evidencia objetiva, ¿Por qué persiste en sostener creencias erróneas incluso frente a datos que las contradicen? ¿Cuáles son los mecanismos cognitivos, emocionales e identitarios que explican esta resistencia? ¿Y en qué condiciones el cambio de pensamiento resulta posible? La investigación documental que aquí se presenta busca responder estas interrogantes a partir del análisis crítico de la literatura especializada disponible.

Marco teórico

Naturaleza y origen de los sesgos cognitivos

Los sesgos cognitivos son patrones sistemáticos de desviación de la norma o la racionalidad en el juicio. Se trata de tendencias predecibles que emergen de la manera en que el cerebro procesa la información. Tversky y Kahneman (1974) fueron pioneros en documentar este fenómeno, demostrando que los seres humanos utilizan atajos mentales que, si bien son útiles para tomar decisiones rápidas en contextos de incertidumbre, también generan errores sistemáticos y predecibles.

Haidt (2012) argumenta que la mente moral e ideológica del ser humano evolucionó para ganar en debates sociales y mantener la cohesión grupal, es decir, los sesgos cognitivos son adaptaciones funcionales que cumplieron y siguen cumpliendo roles importantes en la supervivencia y la vida social.

Ariely (2008) amplía esta visión al demostrar experimentalmente que la irracionalidad humana es predeciblemente irracional, dado que seguimos patrones cognitivos recurrentes que pueden mapearse y comprenderse. Esto abre la puerta tanto al diagnóstico del problema como al diseño de intervenciones efectivas.

El sesgo de confirmación y sus manifestaciones

El sesgo de confirmación constituye uno de los pilares del pensamiento sesgado. Nickerson (1998) distingue varias formas en que este sesgo se manifiesta, entre estas: 1) La búsqueda selectiva de información congruente con las creencias previas; 2) La interpretación tendenciosa de evidencia ambigua; 3) El recuerdo preferencial de datos que confirman las propias hipótesis; y 4) La minimización

de información que las cuestiona. Este sesgo opera tanto en contextos cotidianos como en contextos científicos, lo que llevó a Bacon (citado en Nickerson, 1998) a señalarlo como uno de los mayores obstáculos para el avance del conocimiento.

Wason (1960), en su clásico experimento de la regla 2-4-6, demostró empíricamente que los sujetos buscan sistemáticamente confirmar sus hipótesis en lugar de falsificarlas, incluso cuando se les instruye explícitamente a hacer lo contrario. Este hallazgo anticipó décadas de investigación sobre la naturaleza fundamentalmente confirmatoria del razonamiento humano espontáneo.

La disonancia cognitiva y el proceso de autojustificación

La teoría de la disonancia cognitiva de Festinger (1957) postula que cuando una persona mantiene dos cogniciones inconsistentes entre sí, experimenta un malestar psicológico que la motiva a reducir dicha inconsistencia. La forma más frecuente de resolver la disonancia no es, paradójicamente, cambiar la creencia errónea, sino reinterpretar o desestimar la información nueva.

Tavris y Aronson (2007), en su análisis de la autojustificación, describen cómo este proceso lleva a los individuos a construir narrativas cada vez más elaboradas para defender sus decisiones y creencias previas, especialmente cuando estas han tenido consecuencias importantes. La autojustificación es, en palabras de estos autores, la voz interior que siempre tiene una explicación convincente para lo que hemos hecho, aunque lo que hayamos hecho sea objetivamente incorrecto.

Bandura (1999) complementa esta perspectiva con el concepto de desconexión moral, es decir, el conjunto de mecanismos cognitivos que permiten a las personas mantener una imagen positiva de sí mismas mientras llevan a cabo conductas que contradicen sus propios valores. Entre estos mecanismos destacan la racionalización, la minimización de consecuencias, la culpabilización de la víctima y la difusión de responsabilidad.

El efecto backfire y la resistencia a la corrección

El efecto backfire, documentado por Nyhan y Reifler (2010), representa una de las manifestaciones más contraintuitivas de los sesgos cognitivos. En ciertos contextos, la presentación de evidencia que refuta una creencia errónea la intensifica. Este fenómeno ha sido explicado a través de varios mecanismos. Primero, la amenaza a la identidad, que se genera cuando una creencia está estrechamente vinculada a la identidad de una persona, cuestionarla equivale a atacar quién es esa persona, lo que activa mecanismos defensivos (Kahan et al., 2011). Segundo, la reactivación de elaboración, que se refiere el acto mismo de pensar en la creencia errónea para refutarla puede, paradójicamente, reforzarla por el efecto de repetición (Lewandowsky et al., 2012).

Investigaciones más recientes han matizado el alcance del efecto backfire, sugiriendo que opera con intensidad en contextos de alta carga identitaria y polarización política (Wood y Porter, 2019). Independientemente de su alcance exacto, el fenómeno señala un problema real, referido a la corrección de creencias erróneas es considerablemente más compleja que el mero suministro de información correcta.

Identidad, tribalismo y pensamiento grupal

Haidt (2012) propone que la razón humana funciona, como un abogado defensor más que como un juez imparcial. El ser humano primero decide qué creer, generalmente guiado por la intuición moral y la pertenencia grupal, y luego construye los argumentos para justificar esa decisión. Tajfel y Turner (1979) demostraron que el ser humano deriva una parte significativa de su autoestima y sentido de identidad de su pertenencia a grupos sociales. Esto crea una poderosa presión para adoptar y defender las creencias del endogrupo, y para rechazar las del exogrupo, independientemente de su base empírica. Kahan et al. (2011) denominan a este fenómeno cognición culturalmente condicionada. Es decir, la tendencia a percibir el riesgo y procesar la información de formas que se alinean con los valores del grupo al que se pertenece.

El pensamiento grupal (groupthink), descrito por Janis (1972), es la expresión colectiva de estos mecanismos. Los grupos tienden a suprimir el pensamiento crítico interno y a construir ilusiones de unanimidad y moralidad colectiva que refuerzan sus creencias compartidas, incluso cuando estas son claramente erróneas.

La neurociencia de la creencia y el cambio de pensamiento

Desde la neurociencia, Damasio (1994) demostró que la emoción no es un obstáculo para la razón, sino una condición necesaria para la toma de decisiones. Sus estudios con pacientes con lesiones en la corteza prefrontal ventromedial, incapaces de sentir emociones, revelaron que estas personas se volvían incapaces de tomar decisiones funcionales. Esta evidencia sugiere que la dicotomía razón-emoción es falsa, y que los procesos emocionales están directamente entretejidos con los cognitivos.

Gazzaniga (2011) describe la existencia de lo que denomina el intérprete del hemisferio izquierdo: un sistema neural que genera narrativas coherentes para explicar nuestras conductas, creencias y decisiones, muchas veces de forma post hoc y sin acceso a los procesos inconscientes que verdaderamente las determinaron. Esta narrativización constante de la experiencia refuerza la sensación de coherencia interna y dificulta el reconocimiento de inconsistencias en el propio pensamiento.

Dweck (2006) ofrece una perspectiva esperanzadora al distinguir entre la mentalidad fija. La creencia de que las capacidades y los rasgos son inmutables y la mentalidad de crecimiento, es decir, la convicción de que pueden desarrollarse mediante el esfuerzo y el aprendizaje. Sus investigaciones demuestran que cultivar una mentalidad de crecimiento incrementa la disposición a revisar las propias creencias y a abrirse a la retroalimentación crítica.

Abordaje metodológico

El presente trabajo se inscribe en el paradigma cualitativo con la técnica de investigación documental, entendida como el proceso sistemático de búsqueda, selección, organización, análisis e interpretación de información contenida en fuentes documentales, con el propósito de generar conocimiento nuevo o de sistematizar el ya existente (Baena, 2017). Esta modalidad de investigación no requiere la recolección de datos primarios mediante técnicas como la observación directa, la

entrevista o la encuesta, sino que trabaja con el cuerpo de conocimiento ya producido y registrado en distintos formatos documentales.

La investigación documental constituye una estrategia de investigación rigurosa y legítima que permite mapear el estado del conocimiento sobre un problema, identificar convergencias y divergencias entre distintas tradiciones teóricas, y ofrecer síntesis interpretativas de alto valor heurístico (Hernández, Fernàndez y Baptista, 2014).

Se utilizó la técnica documental, que implica la revisión crítica de textos científicos, libros especializados, artículos de investigación publicados en revistas indexadas y capítulos de obras de referencia en las disciplinas abordada. El proceso de análisis documental siguió las etapas propuestas por Dulzaides y Molina (2004): (1) localización y selección de fuentes; (2) lectura analítica y crítica de los documentos; (3) extracción y síntesis de información relevante; (4) organización conceptual de los hallazgos; y (5) interpretación y elaboración de conclusiones.

Declaración de IA Generativa

Se reconoce la aportación de la herramienta Perplexity, limitándose a la definición de la estructura sintáctica de las referencias de consulta y ocasionalmente mejoras en la redacción, manteniendo el autor la responsabilidad sobre la interpretación de los resultados y las conclusiones.

Resultados

El primer hallazgo es que los sesgos cognitivos son características estructurales del procesamiento cognitivo humano, presentes en todas las culturas, niveles educativos y franjas de edad estudiadas (Kahneman, 2011; Ariely, 2008; Tversky y Kahneman, 1974). La mayor inteligencia y capacitación cognitiva no inmuniza contra los sesgos. En múltiples estudios, personas con alto coeficiente intelectual o formación científica mostraron igual o mayor susceptibilidad a ciertos sesgos, particularmente cuando estos estaban vinculados a creencias identitarias (Kahan et al., 2011; Stanovich, 2011). Este hallazgo sugiere que el problema se resuelve con intervenciones dirigidas específicamente a los mecanismos metacognitivos, relacionales y contextuales que perpetúan el pensamiento sesgado.

El segundo hallazgo es que la resistencia al cambio de pensamiento es directamente proporcional al grado en que una creencia está vinculada a la identidad personal o grupal del individuo. Cuando una creencia forma parte del núcleo identitario de una persona, es decir, lo que define quién es, a qué grupo pertenece, qué valores sostiene, cuestionarla activa los mismos mecanismos neurales que responden a amenazas físicas, pues la corteza prefrontal reduce su actividad regulatoria y se activan circuitos de respuesta defensiva (Kaplan et al., 2016; Haidt, 2012).

Este fenómeno explica por qué los debates sobre política, religión, ideología o identidad cultural son tan infértiles cuando se abordan desde una perspectiva argumentativa. No es que los participantes no comprendan los argumentos del interlocutor; es que procesarlos como válidos implicaría una amenaza existencial a su sentido de sí mismos. Kahan et al. (2011) demostraron que personas con mayor

capacidad de razonamiento numérico son capaces de interpretar los mismos datos de manera opuesta según cuál sea la conclusión que amenaza la visión de mundo de su grupo de pertenencia.

La revisión documental confirma que, ante la disonancia cognitiva, la respuesta predeterminada del ser humano es la autojustificación, no la revisión crítica. Tavris y Aronson (2007) documentan este proceso en ámbitos que van desde el sistema judicial, donde jueces y jurados mantienen sus veredictos iniciales ante evidencia contraria, hasta la medicina, la política y las relaciones interpersonales.

Festinger (1957) ya había anticipado que la magnitud de la disonancia, y por tanto, la intensidad de la autojustificación es mayor cuando mayor es el compromiso previo con la creencia en cuestión. Esto genera una paradoja cruel, cuanto más ha invertido una persona en términos de tiempo, recursos, relaciones o identidad en sostener una creencia, más resistente será a revisarla, incluso frente a evidencias abrumadoras en sentido contrario.

Un hallazgo que equilibra el panorama es que el cambio de pensamiento es posible. La investigación identifica un conjunto de condiciones que facilitan la revisión de creencias. En primer lugar, el contacto con la información contraria debe ocurrir en un contexto de seguridad psicológica y sin amenaza identitaria directa (Kahan et al., 2011). En segundo lugar, la fuente que presenta la información contraria debe ser percibida como parte del endogrupo o, al menos, como alguien que comparte los valores fundamentales del receptor (Haidt, 2012; Cialdini, 2006). En tercer lugar, el cambio de pensamiento se facilita cuando la persona llega a la nueva conclusión a través de su propio proceso de razonamiento, en lugar de recibirla como una corrección externa. Técnicas como el diálogo socrático y la indagación apreciativa han mostrado resultados prometedores (Paul y Elder, 2008).

Dweck (2006) aportó evidencia adicional al demostrar que la adopción de una mentalidad de crecimiento cultivada mediante intervenciones educativas específicas incrementa significativamente la disposición a revisar las propias creencias, a valorar la retroalimentación crítica y a tolerar la incertidumbre sin necesidad de defender posiciones previas.

Implicaciones sociales y educativas

Los hallazgos documentales tienen consecuencias directas para el diseño de estrategias comunicativas, pedagógicas y dialógicas. En el campo de la salud pública, Lewandowsky et al. (2012) recomiendan que las estrategias de corrección de desinformación eviten la mera refutación frontal y opten por narrativas alternativas que sean igualmente accesibles emocionalmente. En el ámbito educativo, Paul y Elder (2008) proponen el desarrollo explícito del pensamiento crítico como disciplina metacognitiva que enseñe a los estudiantes a reconocer sus propios sesgos. En el plano político y social, Sunstein (2017) advierte que las cámaras de eco digitales amplifican exponencialmente los sesgos cognitivos y erosionan la capacidad de diálogo democrático.

Discusión

La investigación pretende dar a conocer las razones por las que el ser humano se resiste a la búsqueda de la verdad, incluso cuando dispone de la evidencia suficiente para modificar sus posturas. Esta resistencia es producto de una condición estructural de la cognición humana, es decir, el ser

humano es un ser cognitivamente sesgado e identitariamente comprometido, podría caerse en la creencia de que se debe a un déficit intelectual aislado o a un error de juicio ocasional, pero no es así. La capacidad de razonamiento del hombre está al servicio, con frecuencia, de la defensa de sus creencias previas más que de la búsqueda desinteresada de la verdad (Kahneman, 2011; Haidt, 2012).

Esta afirmación se respalda en lo que la psicología cognitiva ha denominado razonamiento motivado; un proceso mediante el cual las personas no evalúan información de manera neutral, sino que la procesan de forma selectiva para llegar a conclusiones que ya deseaban sostener d antemano. El pensamiento en este sentido, no funciona como un instrumento imparcial de búsqueda de la verdad, sino como un mecanismo orientado a justificar y defender posiciones ante uno mismo y ante los demás, esta visión ha sido desarrollada por autores como Mercier y Sperberg en su teoría argumentativa del razonamiento. Las creencias, especialmente aquellas vinculadas a la identidad personal, grupal o profesional, no se sostienen únicamente por su valor de verdad, sino por la función psicológica y social que cumplen, pues desean dar coherencia al yo en su necesidad de pertenencia al grupo y a la estabilidad emocional que desean presentar ante la recurrente incertidumbre.

No obstante, la investigación también muestra que el pensamiento crítico, la apertura a la revisión de creencias, la disposición al diálogo y la metacognición entre otras, son capacidades humanas reales, aunque requieran cultivo intencional y condiciones adecuadas (Dweck, 2006). Estas capacidades no son innatas ni automáticas, pues de desarrollan a través de la práctica deliberada y a la exposición a perspectivas divergentes, y además en un entorno que tolere, e incluso incentive, la duda y la corrección del propio pensamiento. La mentalidad de crecimiento, en ese sentido, no solo aplica al aprendizaje de habilidades, sino también a la relación que cada persona establece en sus propias certezas.

Para cambiar las creencias de los demás, es necesario comenzar por comprender y reconocer las propias. Este principio, aparentemente sencillo, implica un ejercicio de honestidad intelectual poco común, dado que exige suspender momentáneamente la defensa automática de lo que se cree y preguntarse por qué se cree lo que se cree. Dejando claro que la metacognición, es decir, la capacidad de pensar sobre el propio pensamiento y de identificar los sesgos que nos afectan, es la herramienta más poderosa con que contamos, no porque elimine los sesgos, sino porque permite reconocerlos y moderar su influencia sobre el juicio y la acción.

Conclusiones

Los sesgos cognitivos son características estructurales del procesamiento cognitivo humano que afectan a personas de todos los niveles educativos y culturales. El principal mecanismo que sostiene la resistencia al cambio de pensamiento es la vinculación de las creencias con la identidad personal y grupal, cuando creer algo equivale a ser alguien, cambiar esa creencia implica una amenaza existencial. La disonancia cognitiva produce autojustificación más que revisión crítica, el ser humano está diseñado, en cierta medida, para defenderse de la evidencia contraria, no para asimilarla. El cambio de pensamiento genuino es posible, pero requiere seguridad psicológica, fuentes percibidas como parte del endogrupo, procesos de razonamiento autodirigido y desarrollo de la metacognición.

Comprender cómo funciona la mente sesgada es una necesidad práctica urgente en un mundo saturado de información, desinformación y polarización creciente.

Futuras líneas de investigación

Podrían orientarse hacia el desarrollo de estudios empíricos que permitan validar, en distintos contextos, los mecanismos descritos en la presente revisión documental. Sería pertinente analizar la influencia de variables como el nivel educativo, la cultura, la identidad grupal, la polarización ideológica en la intensidad de los sesgos cognitivos y en la disposición para modificar creencias frente a nueva evidencia. Podría evaluarse la eficacia de estrategias de intervención para reducir la resistencia cognitiva, además de explorar nuevos modelos explicativos que permitan comprender los procesos de cambio de creencias y favorezcan el diseño de mecanismos de comunicación y formación capaces de promover sociedades más abiertas al diálogo, la evidencia y el aprendizaje continuo.

Disponibilidad de datos

No se generaron datos durante el desarrollo de este estudio. La investigación se basó en fuentes documentales y bibliográficas disponibles públicamente a continuación.

Referencias

Ariely, D. (2008). *Predictably irrational: The hidden forces that shape our decisions*. HarperCollins.

Baena, G. (2017). *Metodología de la investigación* (3.ª ed.). Grupo Editorial Patria.

Bandura, A. (1999). Moral disengagement in the perpetration of inhumanities. *Personality and Social Psychology Review, 3*(3), 193–209. https://doi.org/10.1207/s15327957pspr0303_3

Cialdini, R. B. (2006). *Influence: The psychology of persuasion* (rev. ed.). HarperBusiness.

Damasio, A. R. (1994). *Descartes' error: Emotion, reason, and the human brain*. Putnam.

Dulzaides, M. E., y Molina, A. M. (2004). Análisis documental y de información: dos componentes de un mismo proceso. *ACIMED, 12*(2), 1–1.

Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The new psychology of success*. Random House.

Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford University Press.

Gazzaniga, M. S. (2011). *Who's in charge? Free will and the science of the brain*. Ecco.

Haidt, J. (2012). *The righteous mind: Why good people are divided by politics and religion*. Pantheon Books.

Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., y Baptista-Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill.

Janis, I. L. (1972). *Victims of groupthink*. Houghton Mifflin.

Kahan, D. M., Peters, E., Wittlin, M., Slovic, P., Ouellette, L. L., Braman, D., y Mandel, G. (2011). The polarizing impact of science literacy and numeracy on perceived climate change risks. *Nature Climate Change, 2*(10), 732–735. https://doi.org/10.1038/nclimate1547

Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. Farrar, Straus and Giroux.

Kaplan, J. T., Gimbel, S. I., y Harris, S. (2016). Neural correlates of maintaining one's political beliefs in the face of counterevidence. *Scientific Reports, 6*, 39589. https://doi.org/10.1038/srep39589

Lewandowsky, S., Ecker, U. K. H., Seifert, C. M., Schwarz, N., y Cook, J. (2012). Misinformation and its correction: Continued influence and successful debelief. *Psychological Science in the Public Interest, 13*(3), 106–131. https://doi.org/10.1177/1529100612451018

Nickerson, R. S. (1998). Confirmation bias: A ubiquitous phenomenon in many guises. *Review of General Psychology, 2*(2), 175–220. https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.2.175

Nyhan, B., y Reifler, J. (2010). When corrections fail: The persistence of political misperceptions. *Political Behavior, 32*(2), 303–330. https://doi.org/10.1007/s11109-010-9112-2

Paul, R., y Elder, L. (2008). *The miniature guide to critical thinking concepts and tools* (5th ed.). Foundation for Critical Thinking Press.

Stanovich, K. E. (2011). *Rationality and the reflective mind*. Oxford University Press.

Sunstein, C. R. (2017). *#Republic: Divided democracy in the age of social media*. Princeton University Press.

Tajfel, H., y Turner, J. C. (1979). *An integrative theory of intergroup conflict*. En W. G. Austin y S. Worchel (Eds.)

Tavris, C., y Aronson, E. (2007). *Mistakes were made (but not by me): Why we justify foolish beliefs, bad decisions, and hurtful acts*. Harcourt.

Tversky, A., y Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science, 185*(4157), 1124–1131. https://doi.org/10.1126/science.185.4157.1124

Wason, P. C. (1960). On the failure to eliminate hypotheses in a conceptual task. Quarterly *Journal of Experimental Psychology, 12*(3), 129–140. https://doi.org/10.1080/17470216008416717

Wood, T., y Porter, E. (2019). The elusive backfire effect: Mass attitudes' steadfast factual adherence. *Political Behavior, 41*(1), 135–163. https://doi.org/10.1007/s11109-018-9443-y

Implementación del sistema de control interno en organizaciones públicas, privadas y no gubernamentales: un análisis comparativo mediante investigación mixta apoyado por inteligencia artificial

Implementation of Internal Control Systems in Public, Private, and Non-Governmental Organizations: A Comparative Analysis Using Mixed-Methods Research Supported by Artificial Intelligence

Manuela Vargas Hernández
Universidad Juárez del Estado de Durango, México
mimi.vargas@ujed.mx
https://orcid.org/0009-0007-4502-9025

Disciplina: Adsministración

Resumen
El sistema de control interno constituye un elemento fundamental para fortalecer la gobernanza, la transparencia, la gestión de riesgos y la eficiencia organizacional en los sectores público, privado y no gubernamental. A pesar de compartir marcos conceptuales comunes, particularmente el modelo del Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, su implementación varía significativamente debido a diferencias en los entornos regulatorios, la madurez institucional, la disponibilidad de recursos y los objetivos organizacionales. El presente estudio desarrolla un análisis comparativo desde un enfoque de investigación mixta de carácter teórico-propositivo, apoyado en herramientas de inteligencia artificial para la sistematización y análisis de literatura científica. Se construye un modelo conceptual explicativo que identifica cómo el tipo de organización influye en la estrategia de implementación del control interno, mediado por factores como la gobernanza, la madurez tecnológica y el marco normativo, incorporando además el papel emergente de la inteligencia artificial en la automatización y fortalecimiento de dichos sistemas. Los resultados se presentan como un escenario analítico basado en evidencia teórica, que permite identificar patrones diferenciales entre sectores y proponer líneas de mejora. Se concluye que la inteligencia artificial representa un factor transformador con potencial para reducir brechas de madurez en los sistemas de control interno, aunque su adopción aún es desigual entre sectores.

Palabras clave: control interno, COSO, inteligencia artificial, auditoría, organizaciones públicas y privadas.

Abstract
The internal control system is a key component for strengthening governance, transparency, risk management, and organizational efficiency across public, private, and non-governmental sectors. Despite sharing common conceptual frameworks, particularly the model developed by the Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, its implementation varies significantly due to differences in regulatory environments, institutional maturity, resource availability, and

organizational objectives. This study develops a comparative analysis from a mixed-methods theoretical-propositional approach, supported by artificial intelligence tools for the systematization and analysis of scientific literature. A conceptual explanatory model is constructed, identifying how organizational type influences internal control implementation strategies, mediated by governance, technological maturity, and regulatory frameworks, while incorporating the emerging role of artificial intelligence in enhancing and automating such systems. The results are presented as an analytical scenario grounded in theoretical evidence, identifying sectoral patterns and proposing improvement directions. The study concludes that artificial intelligence represents a transformative factor with the potential to reduce maturity gaps in internal control systems, although its adoption remains uneven across sectors.

Keywords: internal control, COSO, artificial intelligence, auditing, public and private organizations.

Introducción

El control interno ha evolucionado desde un enfoque centrado en la verificación contable hacia un sistema integral de gobernanza organizacional. En la actualidad, constituye un elemento estratégico para garantizar el cumplimiento de objetivos institucionales, la gestión de riesgos, la transparencia y la rendición de cuentas. Este cambio ha sido impulsado por la creciente complejidad organizacional, la transformación digital y las exigencias de múltiples grupos de interés.

El marco COSO se ha consolidado como el referente internacional más utilizado para el diseño e implementación de sistemas de control interno. Sin embargo, su aplicación no es homogénea entre sectores, ya que las organizaciones públicas, privadas y no gubernamentales operan bajo lógicas distintas de regulación, financiamiento y rendición de cuentas, para-Li-Hua Huang. (2025), las organizaciones que utilizan el modelo COSO son organizaciones más eficientes en sus resultados y en sus estructuras.

Paralelamente, la inteligencia artificial ha comenzado a influir en los procesos de auditoría, monitoreo y gestión de riesgos, ofreciendo capacidades de automatización, análisis predictivo y detección de anomalías. Este avance tecnológico introduce nuevas posibilidades para fortalecer los sistemas de control interno, aunque su adopción aún es incipiente y desigual.

En este contexto, el presente estudio desarrolla un análisis comparativo teórico entre sectores organizacionales, integrando un enfoque de investigación mixta de carácter documental, con apoyo de herramientas de inteligencia artificial para la sistematización del conocimiento.

El control interno, aunque sustentado en marcos internacionales comunes como COSO, presenta variaciones significativas en su implementación entre organizaciones públicas, privadas y no gubernamentales. Estas diferencias responden a factores estructurales, normativos, tecnológicos y culturales.

La literatura existente ha abordado el control interno de forma sectorial, pero existen limitaciones importantes en los estudios comparativos integrados. Asimismo, la incorporación de inteligencia artificial en estos sistemas representa un fenómeno emergente que aún no ha sido suficientemente analizado desde una perspectiva comparativa.

Contar con un sistema de control interno efectivo representa para cualquier organización, una herramienta fundamental que promueve la consecución de los objetivos institucionales, apoya directamente en la disminución de los riesgos, minimizan la probabilidad de ocurrencia de actos de corrupción y fraudes, considerando la integración de las tecnologías de información a los procesos institucionales.

Por lo tanto, existe un vacío de conocimiento respecto a cómo los factores organizacionales influyen en la implementación del control interno y cómo la inteligencia artificial puede contribuir a su fortalecimiento.

Objetivo General

Analizar comparativamente la implementación del sistema de control interno en organizaciones públicas, privadas y no gubernamentales mediante un enfoque mixto teórico, incorporando el papel de la inteligencia artificial.

Objetivos Específicos

Oe1. Identificar diferencias estructurales en la implementación del control interno entre sectores.
Oe2. Analizar los factores organizacionales que influyen en dichas diferencias.
Oe3. Examinar el papel emergente de la inteligencia artificial en el fortalecimiento del control interno.
Oe4. Proponer un modelo conceptual integrador.

La presente investigación posee relevancia teórica, metodológica, práctica y social.

Desde el punto de vista teórico, contribuirá a ampliar el conocimiento sobre la implementación del sistema de control interno mediante un análisis comparativo entre tres sectores organizacionales que tradicionalmente han sido estudiados de manera independiente. La integración de estos contextos permitirá identificar principios comunes y elementos diferenciadores que fortalezcan el cuerpo de conocimiento existente sobre control interno y gobernanza organizacional.

En el ámbito metodológico, el estudio incorpora un enfoque de investigación mixta que combina técnicas cuantitativas y cualitativas, permitiendo una comprensión más amplia del fenómeno. Asimismo, documenta de forma transparente el uso de herramientas de inteligencia artificial como apoyo al proceso investigativo, contribuyendo a las discusiones actuales sobre el empleo ético y responsable de estas tecnologías en la producción científica.

Desde la perspectiva práctica, los resultados proporcionarán evidencia útil para directivos, responsables de control interno, auditores y tomadores de decisiones interesados en fortalecer los procesos de implementación del control interno dentro de organizaciones públicas, privadas y

organizaciones no gubernamentales. Las recomendaciones derivadas del estudio podrán servir como referencia para el diseño de estrategias adaptadas a distintos contextos institucionales.

Finalmente, la investigación presenta relevancia social debido a que sistemas de control interno más sólidos favorecen la transparencia, la rendición de cuentas, el uso eficiente de los recursos y la confianza de los diferentes grupos de interés, contribuyendo al fortalecimiento institucional y al desarrollo sostenible de las organizaciones.

Revisión de la literatura

El control interno ha evolucionado significativamente durante las últimas décadas. En sus primeras concepciones se entendía como un conjunto de procedimientos administrativos y contables destinados a proteger los activos de una organización y prevenir errores o fraudes. Sin embargo, los escándalos corporativos internacionales y el aumento de la complejidad organizacional evidenciaron la necesidad de desarrollar un enfoque más integral que trascendiera la función meramente fiscalizadora.

En la actualidad, el control interno se concibe como un proceso dinámico e integrado que involucra a todos los niveles de la organización y que proporciona una seguridad razonable respecto al logro de los objetivos institucionales relacionados con las operaciones, la información y el cumplimiento normativo. Este cambio de paradigma transformó al control interno en un componente esencial de la gobernanza organizacional y de la gestión estratégica de riesgos.

La consolidación de esta visión se produjo con el desarrollo del marco integrado de control interno del Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO), considerado el referente internacional más utilizado para el diseño, implementación y evaluación de sistemas de control interno. El modelo COSO establece que el control interno debe entenderse como un proceso continuo, ejecutado por el consejo de administración, la dirección y el resto del personal, diseñado para proporcionar una seguridad razonable respecto al cumplimiento de los objetivos organizacionales.

Este enfoque reconoce que la eficacia del control interno no depende exclusivamente de procedimientos o manuales, sino de la interacción permanente entre la cultura organizacional, la gestión de riesgos, la comunicación, la supervisión y la capacidad de adaptación frente a los cambios del entorno.

La actualización del modelo COSO consolidó cinco componentes fundamentales que constituyen la base de cualquier sistema moderno de control interno:

a) Ambiente de control.
b) Evaluación de riesgos.
c) Actividades de control.
d) Información y comunicación.
e) |Actividades de supervisión.

Estos componentes funcionan de manera integrada y se encuentran sustentados en diecisiete principios que permiten evaluar el grado de madurez del sistema de control interno.

Diversos estudios recientes continúan utilizando este marco como referencia para evaluar la eficacia de los sistemas de control interno tanto en organizaciones públicas como privadas. Asimismo, investigaciones recientes muestran que el marco COSO sigue siendo compatible con procesos de transformación digital, auditoría continua y aplicaciones de inteligencia artificial, siempre que existan mecanismos adecuados de gobernanza, validación y supervisión.

Esta permanencia demuestra que el modelo COSO mantiene su vigencia como estructura conceptual para comparar estrategias de implementación entre diferentes tipos de organizaciones.

Las organizaciones públicas presentan características particulares que condicionan la implementación de los sistemas de control interno. Su actuación está determinada por principios de legalidad, transparencia, rendición de cuentas y responsabilidad en la administración de recursos públicos.

En consecuencia, las estrategias de implementación priorizan:

a) Cumplimiento normativo;
b) Prevención de actos de corrupción;
c) Administración del riesgo institucional;
d) Control presupuestario;
e) Evaluación del desempeño;
f) Fiscalización gubernamental.

A diferencia del sector privado, donde predomina la lógica económica, el control interno en las instituciones públicas se encuentra estrechamente vinculado con la confianza ciudadana y la legitimidad institucional.

La incorporación de inteligencia artificial en auditorías públicas aún se encuentra en una etapa de desarrollo, aunque organismos fiscalizadores de diversos países ya experimentan con herramientas para detección de anomalías, análisis documental automatizado, procesamiento de lenguaje natural y evaluación predictiva de riesgos. No obstante, persisten retos relacionados con la calidad de los datos, la infraestructura tecnológica, la capacitación del personal y la gobernanza de estas herramientas.

En el sector privado, la implementación del control interno se orienta principalmente hacia la generación de valor, la eficiencia operativa y la protección de los activos organizacionales.

Las estrategias de implementación suelen estar vinculadas con:
a) Gobierno corporativo;
b) Continuidad del negocio;
c) Competitividad;
d) administración de riesgos;
e) Prevención del fraude;

f) Cumplimiento regulatorio;
g) Sostenibilidad.

La creciente digitalización de los procesos empresariales ha impulsado la incorporación de tecnologías analíticas, auditoría continua y soluciones basadas en inteligencia artificial para fortalecer la supervisión de controles, detectar desviaciones y apoyar la toma de decisiones. La evidencia reciente señala que estas herramientas pueden mejorar la eficiencia del monitoreo y la capacidad predictiva de los sistemas de control interno, aunque también requieren rediseñar controles, validar modelos y gestionar riesgos asociados a la automatización.

Las organizaciones no gubernamentales presentan una lógica híbrida: deben asegurar transparencia hacia donantes, eficiencia operativa y cumplimiento de objetivos sociales.

Sus principales retos incluyen:
1. Dependencia de financiamiento externo;
2. Rendición de cuentas multidimensional;
3. Debilidad institucional en algunos casos;
4. Alta presión por resultados sociales.

Estudios recientes indican que las ONG tienden a adoptar sistemas de control interno adaptados, pero con menor madurez tecnológica en comparación con el sector privado.
Inteligencia artificial aplicada al control interno

Para Fekadu Agmas Wassie & László Péter Lakatos, (2024), La inteligencia artificial (IA) puede respaldar la función de auditoría interna (FAI) de la empresa al proporcionar una supervisión estratégica sustancial, minimizar los procedimientos manuales y posibilitar servicios de auditoría de valor añadido.

La incorporación de inteligencia artificial en los sistemas de control interno representa una transformación significativa en la gestión organizacional.

La IA permite:
1. Detección de anomalías en transacciones;
2. Monitoreo continuo de controles;
3. Análisis predictivo de riesgos;
4. Automatización de auditorías;
5. Procesamiento de grandes volúmenes de información;
6. Mejora en la toma de decisiones.

En el ámbito de la auditoría y control interno, la IA está siendo utilizada para fortalecer la supervisión en tiempo real y reducir errores humanos.

Sin embargo, su implementación plantea retos importantes:
a) Sesgos algorítmicos;
b) Dependencia tecnológica;

c) Falta de regulación específica;
d) Riesgos de gobernanza de datos;
e) Necesidad de supervisión humana.

La incorporación de la inteligencia artificial (IA) en la investigación científica ha transformado de manera significativa la forma en que los investigadores realizan las distintas etapas del proceso investigativo. En los últimos años, estas herramientas han dejado de ser simples asistentes tecnológicos para convertirse en recursos de apoyo que facilitan la búsqueda, organización, análisis y síntesis de grandes volúmenes de información científica. Su utilización ha permitido optimizar tiempos de trabajo, ampliar el alcance de las revisiones bibliográficas y mejorar la eficiencia en la gestión del conocimiento, sin sustituir el juicio crítico y la capacidad analítica del investigador.

Dentro de las primeras etapas del proceso investigativo, la IA ha demostrado ser especialmente útil para la localización y recuperación de literatura científica. Herramientas como Perplexity AI y Consensus permiten realizar búsquedas especializadas en publicaciones académicas mediante algoritmos que identifican información relevante, sintetizan respuestas y vinculan directamente las afirmaciones con los estudios científicos que las sustentan. Estas plataformas facilitan la identificación de tendencias de investigación, vacíos de conocimiento y evidencia empírica reciente, contribuyendo al desarrollo de revisiones de literatura más completas y actualizadas.

Este estudio adopta una postura de uso asistido, no sustitutivo, de la inteligencia artificial. El creciente uso de estas tecnologías también ha generado importantes debates en torno a la ética de la investigación científica. Diversos organismos internacionales y editoriales académicas coinciden en que la inteligencia artificial no puede sustituir la responsabilidad intelectual del autor ni asumir la autoría de trabajos científicos. En consecuencia, su utilización debe regirse por principios de transparencia, trazabilidad, verificación de las fuentes, honestidad académica e integridad científica. Esto implica que toda la información obtenida mediante herramientas de IA debe ser contrastada con las fuentes originales, evitando la incorporación de información no verificable, referencias inexistentes o interpretaciones incorrectas derivadas de los modelos generativos.

En este contexto, el presente estudio adopta un enfoque de uso asistido de la inteligencia artificial, entendiendo estas herramientas como recursos de apoyo para la búsqueda de información, la organización bibliográfica, la sistematización del conocimiento y el fortalecimiento del proceso de redacción científica. Sin embargo, la selección de la literatura, el análisis crítico, la interpretación de los hallazgos, la construcción del modelo conceptual y las conclusiones corresponden exclusivamente al investigador, garantizando así el rigor metodológico y la integridad académica del trabajo.

La investigación mixta constituye uno de los enfoques metodológicos con mayor crecimiento en las ciencias sociales y administrativas durante las últimas décadas, debido a su capacidad para integrar las fortalezas de los métodos cuantitativos y cualitativos dentro de un mismo proceso de investigación. A diferencia de los enfoques tradicionales, que privilegian únicamente la medición estadística o la interpretación de los fenómenos sociales, la investigación mixta permite comprender la realidad desde múltiples perspectivas, proporcionando una visión más amplia y profunda del objeto de estudio.

De acuerdo con Creswell J.W. & Clark L.P. (2018), la principal fortaleza de este enfoque radica en la posibilidad de integrar diferentes tipos de evidencia para responder de manera más completa a las preguntas de investigación. Mientras los métodos cuantitativos permiten medir variables, establecer relaciones estadísticas y comparar grupos de estudio, los métodos cualitativos posibilitan comprender las percepciones, experiencias, significados y contextos que explican dichos resultados. La combinación de ambos enfoques favorece la triangulación de datos, incrementa la validez de las conclusiones y genera explicaciones más robustas sobre fenómenos complejos.

En investigaciones relacionadas con el control interno, este enfoque resulta particularmente pertinente, ya que la implementación de los sistemas de control no depende únicamente de la existencia de normas, procedimientos o indicadores cuantificables, sino también de aspectos organizacionales como la cultura institucional, el liderazgo directivo, la gobernanza, la resistencia al cambio y la madurez tecnológica. Estos factores difícilmente pueden comprenderse mediante un único enfoque metodológico, por lo que la integración de evidencia cuantitativa y cualitativa permite obtener una interpretación más completa de las diferencias existentes entre organizaciones públicas, privadas y no gubernamentales.

Para el desarrollo del presente estudio se propone un diseño mixto convergente paralelo, considerado uno de los diseños más utilizados dentro de la investigación mixta por su flexibilidad y capacidad para integrar diferentes fuentes de información. Este diseño consiste en la recolección simultánea de datos cuantitativos y cualitativos, los cuales son analizados de manera independiente utilizando las técnicas propias de cada enfoque. Posteriormente, los resultados obtenidos se integran durante la fase de interpretación, permitiendo identificar convergencias, divergencias y complementariedades entre ambos tipos de evidencia.

Aunque el presente artículo se desarrolla como una investigación de carácter teórico-documental, la adopción de un diseño convergente paralelo responde al propósito de proponer un modelo metodológico susceptible de ser replicado en futuras investigaciones empíricas. En este sentido, el diseño planteado constituye una guía para la aplicación de instrumentos cuantitativos, como cuestionarios estructurados basados en los componentes del modelo COSO, y técnicas cualitativas, como entrevistas semiestructuradas dirigidas a responsables de control interno en organizaciones de distintos sectores.

Para Hernan C. (2025), la adopción de IA en los controles internos tiene una mayor eficiencia y mejoras sustantivas en la cobertura, fiabilidad y trazabilidad de los resultados alcanzados en las organizaciones, la IA constituye un factor determinante en la transición hacia una gobernanza corporativa inteligente, capaz de fortalecer la transparencia, la rendición de cuentas y la sostenibilidad institucional.

Finalmente, la elección del enfoque mixto guarda estrecha relación con el propósito central de esta investigación, que consiste en comparar las estrategias de implementación del control interno desde una perspectiva integral. La combinación del análisis documental, la evidencia empírica reportada en la literatura y el diseño metodológico propuesto permite desarrollar un modelo conceptual que explica cómo variables como el marco regulatorio, la gobernanza organizacional, la madurez tecnológica y la

incorporación de herramientas de inteligencia artificial influyen en la efectividad de los sistemas de control interno. De esta manera, la investigación mixta no solo fortalece el rigor metodológico del estudio, sino que también amplía las posibilidades de interpretación y aplicación de sus resultados en distintos contextos organizacionales.

La revisión de la literatura permitió identificar tres vacíos principales. En primer lugar, existe escasa evidencia comparativa sobre la implementación del control interno entre organizaciones públicas, privadas y organizaciones no gubernamentales. En segundo término, la incorporación de herramientas de inteligencia artificial en los sistemas de control interno continúa siendo un campo emergente con limitada evidencia empírica. Finalmente, se observa una reducida aplicación de enfoques metodológicos mixtos que integren evidencia cuantitativa y cualitativa para explicar este fenómeno. Estos vacíos justifican la pertinencia del presente estudio.

Metodología

La presente investigación adopta un enfoque mixto, al integrar los métodos cuantitativo y cualitativo con el propósito de analizar comparativamente la implementación del sistema de control interno en organizaciones públicas, privadas y organizaciones no gubernamentales. Conforme a Creswell J.W. y Clark L.P. (2018), este enfoque permite combinar diferentes tipos de evidencia para obtener una comprensión más integral del fenómeno estudiado. En el presente trabajo, el enfoque mixto se plantea como una propuesta metodológica para futuras investigaciones empíricas, en las que el componente cuantitativo posibilitaría la comparación entre sectores y el componente cualitativo contribuiría a interpretar los factores que explican las diferencias observadas.

El presente estudio propone un diseño mixto convergente paralelo, de acuerdo con la clasificación de John W. Creswell y Vicki L. Plano Clark (2018), el cual permite integrar información cuantitativa y cualitativa para obtener una comprensión más amplia del fenómeno analizado. Su elección responde al interés de comparar las estrategias de implementación del sistema de control interno considerando aspectos estructurales, organizacionales y tecnológicos. Dado el carácter teórico-documental de la investigación, este diseño constituye una propuesta metodológica para futuras investigaciones empíricas.

La investigación es de carácter documental y presenta un alcance descriptivo, comparativo y explicativo. Se fundamenta en el análisis de literatura científica, documentos técnicos y marcos normativos relacionados con el control interno, la gobernanza organizacional y la inteligencia artificial, con el propósito de identificar y explicar las diferencias en la implementación del sistema de control interno entre organizaciones públicas, privadas y organizaciones no gubernamentales. Como propuesta metodológica, se considera un diseño de alcance transversal para una futura validación empírica del modelo conceptual desarrollado.

Con el fin de favorecer la replicabilidad del modelo conceptual, se propone que futuras investigaciones desarrollen una validación empírica mediante un estudio comparativo en organizaciones públicas, privadas y organizaciones no gubernamentales. Para ello, se recomienda utilizar un muestreo no

probabilístico por criterio experto o por conveniencia, seleccionando como informantes a responsables de control interno, auditoría o áreas administrativas.

Como instrumentos de recolección de información, se propone la aplicación de un cuestionario estructurado basado en los cinco componentes del modelo COSO y una guía de entrevista semiestructurada que permita profundizar en las estrategias de implementación del control interno, la influencia del entorno organizacional y la incorporación de tecnologías como la inteligencia artificial.

Para garantizar la calidad metodológica del estudio, el cuestionario deberá someterse a validación mediante juicio de expertos y evaluar su consistencia interna mediante el coeficiente Alfa de Cronbach. En el componente cualitativo, se recomienda aplicar los criterios de rigor propuestos por Yvonna S. Lincoln y Egon G. Guba, considerando la credibilidad, transferibilidad, dependencia y confirmabilidad.

La propuesta metodológica contempla como etapas la revisión de la literatura, el diseño y validación de los instrumentos, la recolección de información y el análisis integrado de los datos. Para este último, se plantea el empleo de estadística descriptiva e inferencial en el componente cuantitativo, análisis temático en el componente cualitativo y la triangulación de resultados como estrategia de integración e interpretación.

Resultados

El análisis de la literatura científica, los marcos internacionales de control interno y la evidencia reportada en investigaciones recientes permitió identificar diferencias consistentes en la implementación del sistema de control interno entre organizaciones públicas, privadas y organizaciones no gubernamentales. Aunque los principios establecidos por el modelo COSO constituyen un referente común para los tres sectores, su aplicación práctica depende del contexto organizacional, del marco regulatorio y del grado de madurez institucional de cada organización.

De manera general, la evidencia revisada muestra que las organizaciones del sector privado presentan un mayor nivel de desarrollo en los componentes relacionados con la evaluación de riesgos, la información y comunicación, así como en la incorporación de herramientas tecnológicas para fortalecer los procesos de supervisión y control. Esta situación se asocia con una mayor flexibilidad organizacional, disponibilidad de recursos y orientación hacia la eficiencia operativa y la gestión estratégica del riesgo.

Por su parte, las instituciones públicas evidencian sistemas de control interno caracterizados por un elevado grado de formalización normativa y por un fuerte énfasis en el cumplimiento legal y la rendición de cuentas. No obstante, diversos estudios coinciden en señalar que la rigidez administrativa, las restricciones presupuestales y los procesos burocráticos pueden limitar la incorporación de mecanismos innovadores de gestión del riesgo y transformación digital.

En el caso de las organizaciones no gubernamentales, la implementación del control interno suele depender de la disponibilidad de recursos financieros, del tamaño de la organización y de las exigencias establecidas por los organismos financiadores. En consecuencia, la madurez de sus sistemas de control

presenta una mayor variabilidad respecto de los otros sectores, particularmente en aspectos relacionados con la evaluación de riesgos, la supervisión continua y el uso de tecnologías digitales.

Con base en la evidencia analizada, puede elaborarse la siguiente síntesis comparativa.

Componente COSO	**Sector público**	**Sector privado**	**ONG**
Ambiente de control	Alto	Muy alto	Medio
Evaluación de riesgos	Medio	Alto	Medio-bajo
Actividades de control	Alto	Muy alto	Medio
Información y comunicación	Medio-alto	Muy alto	Medio
Supervisión	Alto	Alto	Medio

Elaboración propia con base literatura revisada

La comparación documental evidencia que, aunque el modelo COSO proporciona un marco común para el diseño e implementación del control interno, existen diferencias importantes en su nivel de desarrollo entre los distintos sectores organizacionales. Estas diferencias se relacionan principalmente con el entorno regulatorio, la estructura de gobernanza, la disponibilidad de recursos y el grado de incorporación de tecnologías para la gestión institucional.

En términos generales, la literatura coincide en señalar que las organizaciones con mayor madurez tecnológica y una cultura organizacional orientada a la gestión del riesgo tienden a implementar sistemas de control interno más integrales y eficaces.

La evidencia documental muestra que el entorno normativo constituye uno de los principales factores que condicionan el diseño e implementación del control interno. Mientras las instituciones públicas operan bajo marcos regulatorios altamente estructurados, las empresas privadas disponen de mayor flexibilidad para adaptar sus mecanismos de control a las necesidades estratégicas de la organización. En las organizaciones no gubernamentales, las prácticas de control suelen responder tanto a la normativa nacional como a los requisitos establecidos por los organismos financiadores.

Los estudios revisados coinciden en señalar que el nivel de transformación digital influye directamente en la eficacia del sistema de control interno. El sector privado presenta un mayor desarrollo en la automatización de procesos, mientras que el sector público y las organizaciones no gubernamentales enfrentan mayores limitaciones relacionadas con infraestructura tecnológica, financiamiento y capacitación.

La revisión documental evidencia que el uso de inteligencia artificial en el control interno aún se encuentra en una etapa de desarrollo. Su aplicación es más frecuente en organizaciones privadas,

particularmente para la detección de anomalías, el análisis predictivo de riesgos y la auditoría continua. En los demás sectores predominan experiencias exploratorias y proyectos piloto.

La literatura revisada reconoce la cultura organizacional como uno de los factores más determinantes para el éxito del control interno. Organizaciones con una cultura institucional orientada a la transparencia, la gestión del riesgo y la mejora continua muestran una mayor capacidad para adoptar tecnologías emergentes y fortalecer sus mecanismos de supervisión.

Discusión

Los resultados del análisis documental evidencian que la implementación del sistema de control interno difiere entre organizaciones públicas, privadas y organizaciones no gubernamentales, lo que confirma que la aplicación del modelo COSO está condicionada por el contexto institucional de cada sector. Si bien sus principios constituyen un marco de referencia común, su desarrollo depende de factores como el marco regulatorio, la estructura organizacional, la disponibilidad de recursos y el nivel de madurez tecnológica.

La literatura revisada coincide en que las organizaciones del sector privado presentan una mayor capacidad para incorporar prácticas innovadoras de gestión del riesgo y herramientas tecnológicas que fortalecen el control interno. En contraste, las instituciones públicas privilegian el cumplimiento normativo, la transparencia y la rendición de cuentas, mientras que las organizaciones no gubernamentales ajustan sus mecanismos de control a sus capacidades institucionales y a las exigencias de los organismos financiadores. Estos hallazgos respaldan la necesidad de adaptar las estrategias de control interno a las características propias de cada tipo de organización, en lugar de aplicar modelos homogéneos.

Asimismo, la revisión de la literatura permitió identificar a la inteligencia artificial como un recurso con creciente potencial para fortalecer los sistemas de control interno mediante la automatización de procesos, el análisis de riesgos y el monitoreo continuo. Sin embargo, diversos autores coinciden en que su implementación debe complementarse con mecanismos de supervisión humana, criterios éticos y adecuados procesos de gobernanza de la información, garantizando que la tecnología fortalezca, y no sustituya, el juicio profesional.

En este contexto, la principal aportación del estudio radica en integrar el modelo COSO, el enfoque de investigación mixta y el uso estratégico de la inteligencia artificial en una propuesta metodológica que puede servir como base para futuras investigaciones empíricas y para el fortalecimiento de los sistemas de control interno en distintos sectores organizacionales.

Conclusiones

El presente estudio permitió analizar comparativamente las estrategias de implementación del sistema de control interno en organizaciones públicas, privadas y organizaciones no gubernamentales, mediante una revisión crítica de la literatura especializada y el desarrollo de una propuesta metodológica basada en el enfoque de investigación mixta. La evidencia analizada permite concluir

que, si bien los principios del modelo COSO constituyen un referente común para los tres sectores, su implementación no es homogénea, ya que se encuentra condicionada por factores como el marco regulatorio, la estructura organizacional, la disponibilidad de recursos, la cultura institucional y el grado de madurez tecnológica.

El análisis documental muestra que las organizaciones del sector privado presentan, en términos generales, una mayor capacidad para incorporar prácticas innovadoras de gestión del riesgo y tecnologías digitales que fortalecen la eficiencia de los sistemas de control interno. Por su parte, las instituciones públicas orientan sus mecanismos de control principalmente al cumplimiento normativo, la transparencia y la rendición de cuentas, mientras que las organizaciones no gubernamentales adaptan sus estrategias de control en función de sus recursos disponibles y de las exigencias de los organismos financiadores. Estas diferencias evidencian que la implementación del control interno debe responder a las particularidades de cada contexto organizacional, más que a la aplicación uniforme de un modelo.

Asimismo, la revisión de la literatura permitió identificar a la inteligencia artificial como una herramienta con un importante potencial para fortalecer los sistemas de control interno mediante la automatización de procesos, el análisis predictivo de riesgos, la detección de anomalías y el apoyo a la toma de decisiones. No obstante, su incorporación debe realizarse bajo principios de ética, transparencia, supervisión humana y gobernanza de datos, de manera que complemente el juicio profesional sin sustituirlo.

La principal aportación de esta investigación consiste en integrar el enfoque de investigación mixta, el modelo COSO y el uso estratégico de la inteligencia artificial en una propuesta metodológica que puede servir de base para futuras investigaciones empíricas. En este sentido, se recomienda validar el modelo mediante estudios de campo en organizaciones de los tres sectores, con el propósito de contrastar los hallazgos documentales y generar evidencia que contribuya al fortalecimiento del control interno, la gestión de riesgos y la gobernanza organizacional en un entorno caracterizado por una creciente transformación digital.

En un contexto donde las organizaciones enfrentan riesgos cada vez más complejos derivados de la transformación digital, la creciente demanda de transparencia y la incorporación de tecnologías inteligentes, el fortalecimiento del control interno representa un elemento estratégico para asegurar la sostenibilidad institucional. En este escenario, la articulación entre marcos internacionales de control, metodologías de investigación rigurosas y herramientas de inteligencia artificial constituye una oportunidad para modernizar los sistemas de control y mejorar la toma de decisiones, siempre bajo principios de responsabilidad, integridad y mejora continua.

Referencias

Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission. (2013). Internal control—Integrated framework: Executive summary. COSO.

Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission. (2017). Enterprise risk management: Integrating with strategy and performance. COSO.

John W. Creswell, J. W., & Vicki L. Plano Clark, V. L. (2018). Designing and conducting mixed methods research (3rd ed.). SAGE Publications.

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

John W. Creswell, J. W. (2014). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (4th ed.). SAGE Publications.

Yvonna S. Lincoln, Y. S., & Egon G. Guba, E. G. (1985). Naturalistic inquiry. SAGE Publications.

International Federation of Accountants. (2012). Evaluating and improving internal control in organizations. IFAC.

International Organization of Supreme Audit Institutions. (2019). INTOSAI GOV 9100: Guidelines for internal control standards for the public sector. INTOSAI.

International Organization for Standardization. (2018). ISO 31000:2018 Risk management—Guidelines. ISO.

International Organization for Standardization. (2022). ISO/IEC 38507:2022 Information technology—Governance implications of the use of artificial intelligence by organizations. ISO.

National Institute of Standards and Technology. (2023). Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0). U.S. Department of Commerce.

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2023). OECD digital government policy framework. OECD Publishing.

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2024). Artificial intelligence, data governance and public sector innovation. OECD Publishing.

UNESCO. (2021). Recommendation on the ethics of artificial intelligence. UNESCO.

World Economic Forum. (2024). Global Risks Report 2024. World Economic Forum.

Institute of Internal Auditors. (2024). Global Internal Audit Standards. The Institute of Internal Auditors.

Association of Certified Fraud Examiners. (2024). Occupational fraud 2024: A report to the nations. ACFE.

Institute of Internal Auditors. (2023). Artificial intelligence and internal auditing: Understanding the risks and opportunities. The Institute of Internal Auditors.

Institute of Internal Auditors. (2023). The IIA's three lines model: An update. The Institute of Internal Auditors.

Li-Hua Huang. (2025). Evaluating the internal control strategy in the AI industry: Using the COSO framework. Applied Economics, 58(1), 172–185. https://doi.org/10.1080/00036846.2025.2451255OpenAI.

Fekadu Agmas Wassie, & László Péter Lakatos. (2024). Artificial intelligence and the future of the internal audit function. Humanities and Social Sciences Communications, 11, Article 386. https://doi.org/10.1057/s41599-024-02905-w.

Hernán Cornejo. (2025). IA y gobernanza corporativa: Optimización de controles internos y reporte regulatorio ESG. Revista de Investigación Aplicada en Ciencias Empresariales, 14(1). https://doi.org/10.22370/riace.2025.14.1.5377.

Percepción de utilidad, precisión y dependencia de ChatGPT: un análisis empírico con estudiantes de una facultad de ciencias económico-administrativas de Durango

Perception of usefulness, accuracy, and reliance on ChatGPT: an empirical analysis among students at a faculty of economics and business administration in Durango

Sergio Iván López Domínguez
Universidad Juárez del Estado de Durango, México
ivanlodo1990@hotmail.com
https://orcid.org/0000-0001-5764-3160

Disciplina: Tecnología educativa

Resumen

Ante la creciente inserción de la inteligencia artificial (IA) en la educación superior y la disparidad existente entre el potencial teórico y la aplicación en la práctica, este estudio analiza la percepción de los universitarios frente a herramientas de IA generativa. El objetivo de la investigación fue describir la percepción que tienen los estudiantes de la Facultad de Economía, Contaduría y Administración de Durango sobre el uso de ChatGPT para las actividades académicas, lo que busca responder de qué manera impacta funcionalmente y cuáles son sus reservas críticas. Se empleó un enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo, no experimental y de corte transversal, con una muestra por conveniencia de 159 estudiantes. Los datos se recolectaron con el instrumento en un formulario de Google y se validaron con un análisis factorial exploratorio y un alfa de Cronbach de 0.781. Los resultados sugieren una clara aceptación pragmática de la herramienta; los ítems sobre su pertinencia tienen una media de 3.27 y la optimización de la capacidad de investigación una media de 3.11 evidencian su utilidad percibida. No obstante, existe un juicio crítico activo: la satisfacción con la precisión obtuvo una valoración intermedia y heterogénea con media de 2.71, mientras que la dependencia registró menor acuerdo con una media de 2.45. En conclusión, los estudiantes actúan de forma autónoma y estratégica, reconociendo el valor práctico de la IA sin sustituir su capacidad crítica. Se sugiere que las instituciones transiten hacia políticas de alfabetización digital y lineamientos institucionales que maximicen la productividad y mitiguen los riesgos que pueda presentar.

Palabras clave: ChatGPT; educación superior; percepción del usuario; tecnología educativa; transformación educativa.

Abstract

Given the growing integration of artificial intelligence (AI) into higher education and the disparity between its theoretical potential and practical application, this study analyzes university students' perceptions of generative AI tools. The objective of the research was to describe the perceptions of students in the Faculty of Economics, Accounting, and Administration at Durango regarding the use of ChatGPT for academic activities, with the aim of determining how it impacts their work and identifying their critical reservations. A quantitative, descriptive, non-experimental, cross-sectional approach was used, with a convenience sample of 159 students. Data were collected using a Google Form and

validated through exploratory factor analysis and a Cronbach's alpha of 0.781. The results suggest a clear pragmatic acceptance of the tool; the items regarding its relevance have a mean of 3.27, and those regarding the optimization of research capacity have a mean of 3.11, demonstrating its perceived usefulness. However, there is active critical judgment: satisfaction with accuracy received a moderate and heterogeneous rating with a mean of 2.71, while dependence showed lower agreement with a mean of 2.45. In conclusion, students act autonomously and strategically, recognizing the practical value of AI without replacing their critical thinking skills. It is suggested that institutions move toward digital literacy policies and institutional guidelines that maximize productivity and mitigate any risks that may arise.

Keywords: ChatGPT; transformation in education; educational technology; higher education; user perception.

Introducción

En el contexto actual, la IA se ha consolidado como una de las tecnologías más revolucionarias en la educación superior, lo que pudiese estar transformando los procesos de enseñanza, aprendizaje y generación de conocimiento. El avance de herramientas basadas en aprendizaje automático y procesamiento de lenguaje natural ha permitido automatizar tareas cognitivas complejas, facilitando el acceso a la información y promoviendo modelos educativos más personalizados (García, 2023; Espinoza et al., 2024). En este sentido, la IA no solo optimiza la gestión educativa, sino que también redefine el rol del docente y del estudiante dentro de entornos digitales cada vez más dinámicos. No obstante, su integración plantea desafíos éticos, pedagógicos y tecnológicos que requieren análisis sistemáticos.

Bond et al. (2019) advierten sobre limitaciones importantes, como la dependencia tecnológica y la falta de competencias digitales en docentes, las cuales pueden afectar la efectividad de estas herramientas. De manera similar, Kroff et al. (2024) destacan que uno de los principales obstáculos es la insuficiente formación docente en competencias digitales, lo que limita la integración pedagógica de la IA generativa. A pesar de ello, se observa un creciente interés por parte de las instituciones de educación superior (IES) en incorporar estas tecnologías como parte de sus estrategias de transformación digital.

Cotton et al. (2024) señalan que el uso de herramientas como ChatGPT modifica significativamente las dinámicas de producción de conocimiento, generando nuevas formas de aprendizaje colaborativo y co-creación. De tal manera que se produzca una sinergia entre el docente y el estudiante para ser más eficientes en las actividades en el aula y en casa.

A nivel internacional, la adopción de la IA en la educación superior ha sido impulsada por instituciones y organismos que promueven su uso como herramienta estratégica para mejorar la calidad educativa. Organismos como la UNESCO han señalado que la IA puede contribuir a la equidad educativa, siempre que se implementen políticas inclusivas y regulaciones adecuadas (UNESCO, 2021). Además, estudios recientes evidencian que universidades en Europa, Asia y Norteamérica han incorporado sistemas inteligentes para tutorías automatizadas, analítica del aprendizaje, evaluación adaptativa y la automatización de procesos educativos (Zawacki et al., 2019). En la misma línea, Holmes et al. (2019)

destacan que la IA permite avanzar hacia modelos de aprendizaje personalizados y adaptativos, transformando el paradigma tradicional centrado en la enseñanza hacia uno centrado en el estudiante. Asimismo, Luckin et al. (2016) plantean que la IA puede potenciar la toma de decisiones educativas (sean institucionales, docentes o estudiantiles) mediante el análisis de grandes volúmenes de datos, aunque advierten sobre la necesidad de marcos éticos sólidos.

Otros estudios han documentado avances significativos en la implementación institucional de la IA. Universidades en países como China han incorporado sistemas inteligentes para la evaluación automatizada y la retroalimentación en tiempo real (Hwang et al., 2020). No obstante, estos avances han ido acompañados de debates sobre la ética, la privacidad de los datos y la transparencia algorítmica, aspectos que se consideran críticos para garantizar una adopción responsable de la IA en la educación superior (UNESCO, 2021). Estos hallazgos evidencian que, aunque la tecnología está disponible, su implementación efectiva depende de factores institucionales y regulatorios.

El estudio de Chen et al. (2020) demuestra que los sistemas de recomendación basados en IA mejoran significativamente el rendimiento académico al adaptar contenidos a las necesidades individuales. Las actividades de los estudiantes tienen que ser realizadas en entornos dinámicos, que motiven y fomenten la capacidad crítica, así como ser útil, preciso, pero, evitar en la medida de lo posible la dependencia del estudiante a la IA. Estudios como el de Kasneci et al. (2023) destacan el potencial de modelos de lenguaje de gran escala, como ChatGPT, para transformar procesos de enseñanza, evaluación y retroalimentación académica, aunque advierten riesgos relacionados con la integridad académica y la dependencia tecnológica.

En América Latina, la incorporación de la IA en las IES presenta avances heterogéneos, condicionados por factores estructurales como la desigualdad digital, la inversión en tecnología y la capacitación docente. Investigaciones recientes destacan que, si bien existe interés institucional por integrar herramientas de IA, su uso en la actualidad aún es incipiente y en muchos casos experimental en regiones de Latinoamérica (Fernández et al., 2024; Kroff et al., 2024). Además, persisten desafíos relacionados con la infraestructura tecnológica y la alfabetización digital, lo que limita el aprovechamiento pleno de estas herramientas en los procesos formativos.

En el caso de México, la implementación de la IA en la educación superior refleja una etapa de transición caracterizada por una adopción gradual y con resistencias culturales y académicas. Estudios como el de García (2023) evidencian que una proporción significativa de estudiantes no perciben que haya mejoras en sus habilidades de investigación mediante el uso de herramientas como ChatGPT, además de manifestar desconfianza en la preparación docente para su integración. Este escenario pone de manifiesto la necesidad de investigaciones que analicen de manera rigurosa los efectos percibidos, formas de uso y actitudes en contextos universitarios mexicanos, con el fin de orientar su implementación estratégica.

A pesar del creciente interés por la IA en la educación superior, existe una desigualdad significativa, por un lado, su potencial teórico, por otro lado, su aplicación real en los entornos universitarios. Diversos estudios han demostrado que, aunque las herramientas de IA pueden mejorar el aprendizaje personalizado y la eficiencia académica, su adopción enfrenta barreras relacionadas con la resistencia

al cambio, la falta de capacitación docente y la ausencia de lineamientos institucionales (Wang et al., 2024). Esta situación genera incertidumbre sobre el impacto real de la IA en la calidad educativa, sino que se profundiza ante una desconexión perceptual donde la innovación tecnológica se enfrenta con la resistencia cultural y la desconfianza en la preparación pedagógica del docente.

En consecuencia, surge la necesidad de analizar de manera sistemática cómo se percibe la utilidad de la IA en las IES, cuáles son las percepciones de los estudiantes y qué factores influyen en su adopción. La ausencia de evidencia empírica sólida en contextos específicos dificulta la toma de decisiones informadas por parte de las instituciones educativas, lo que puede derivar, considerando de manera cautelosa las implementaciones ineficientes o poco pertinentes. Por ello, se plantea la necesidad de investigaciones que aporten evidencia científica para orientar el uso estratégico de la IA.

La presente investigación se justifica en la necesidad de comprender el papel de la IA generativa como herramienta en la educación superior, aportando evidencia empírica a la literatura particularmente en contextos emergentes como el mexicano. Desde una perspectiva teórica, contribuye al desarrollo del conocimiento sobre la integración de tecnologías revolucionarias en los procesos educativos, innovación pedagógica y transformación digital (Kroff et al., 2024).

Desde el punto de vista práctico, los resultados de esta investigación permitirán a las instituciones educativas diseñar estrategias más efectivas para la incorporación de la IA generativa, considerando las percepciones y necesidades de estudiantes, de tal manera que los docentes consideren lo que reportan los estudiantes. Esto es especialmente relevante en un contexto donde la toma de decisiones debe basarse en evidencia empírica.

Finalmente, la investigación tiene una relevancia social significativa, ya que la adecuada integración de la IA puede mejorar la calidad educativa, reducir brechas de aprendizaje y promover la equidad en el acceso al conocimiento. Por lo tanto, el objetivo de la presente investigación es describir la percepción que tienen los estudiantes de la Facultad de Economía, Contaduría y Administración (FECA) de la Universidad Juárez del Estado de Durango (UJED) sobre el uso de ChatGPT para las actividades académicas. La pregunta de investigación es la siguiente: ¿cuál es la percepción que tienen los estudiantes de la FECA-UJED sobre el uso de ChatGPT para las actividades académicas?

La presente investigación se estructura de la siguiente manera: en un primer momento se describe la teoría sobre la transformación digital en la educación superior, la IA y el impacto en el desarrollo de habilidades y capacidades; luego la metodología que se empleó para dar cumplimiento al objetivo; se presentan los hallazgos principales; la discusión con otros trabajos; y a modo de cierre las conclusiones, limitaciones y futuras líneas de investigación.

El desarrollo acelerado de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) ha generado cambios estructurales de los sistemas educativos, generando nuevos entornos de aprendizaje los cuales se caracterizan por tres componentes principales, más no se limita a ellos; 1) la digitalización; 2) la interactividad; y 3) el acceso abierto al conocimiento (Bholane, 2025). En este contexto, la educación superior ha evolucionado hacia modelos híbridos y flexibles que integran recursos digitales, plataformas virtuales y herramientas basadas en IA.

Estudios actuales señalan que la digitalización educativa no solo amplía el acceso, sino que redefine los roles de estudiantes y docentes. De acuerdo con Bholane (2025), las tecnologías digitales han impulsado modelos de aprendizaje centrados en el estudiante, favoreciendo la autonomía y la autorregulación. Asimismo, Segovia y Segovia (2025) destacan que la transición hacia entornos digitales exige rediseñar las estrategias pedagógicas para favorecer la calidad del aprendizaje.

Las TIC han facilitado la democratización del conocimiento y la colaboración remota, permitiendo experiencias educativas más dinámicas, sumándose a ello el uso particular de ChatGPT. Sin embargo, persisten desafíos relacionados con la disparidad digital y la preparación docente, ya que muchos presentan resistencia al cambio, lo que limita la integración efectiva de estas tecnologías (Selwyn, 2022).

La IA se define como la capacidad de las máquinas para simular procesos cognitivos humanos mediante algoritmos que aprenden de los datos (Russell y Norvig, 2021). En el contexto educativo, la IA ha surgido como un instrumento revolucionario que permite personalizar y potencializar el aprendizaje, automatizar procesos de enseñanza aprendizaje y mejorar la toma de decisiones académicas.

Wang et al. (2024) sostienen que la IA en educación tiene el potencial de transformar los sistemas educativos mediante la adaptación del contenido a las necesidades individuales del estudiante. De manera complementaria, Zawacki et al. (2019) clasifican las aplicaciones de IA en educación en tres categorías: 1) apoyo al aprendizaje; 2) apoyo institucional; y 3) análisis de datos educativos. Estas tres categorías revelan que la IA en educación transita como un auxiliar pedagógico, donde la personalización del aprendizaje, la eficiencia operativa y la analítica predictiva deben converger sin comprometer la ética ni la autonomía humana.

ChatGPT, desarrollado por OpenAI, representa un avance significativo en el procesamiento del lenguaje natural (PLN), sin embargo, aclarar que existen otros lenguajes de IA generativa igual de potentes y aceptables en el contexto educativo, permitiendo la generación de texto coherente, contextualizado y adaptativo que presenta un grado de error bajo a medio (Vieriu y Petrea, 2025). La incorporación de ChatGPT en la educación superior ha generado un debate académico en torno a sus beneficios y riesgos.

Según Kasneci et al. (2023), los modelos de lenguaje como ChatGPT pueden apoyar el aprendizaje al proporcionar explicaciones personalizadas, retroalimentación inmediata y asistencia en la escritura académica. No obstante, Ovando et al. (2026) advierten que su uso puede generar dependencia cognitiva, la cual es definida por Girma (2025) como la reducción de las habilidades cognitivas fundamentales como el pensamiento crítico, la memoria y la resolución de problemas; y afectar el desarrollo de habilidades relevantes que son necesarias desarrollarlas en la formación de los estudiantes si no se regula adecuadamente.

La percepción del usuario es un factor crítico en la adopción de nuevas tecnologías educativas. El modelo de aceptación tecnológica (MAT) establece que la utilidad percibida y la facilidad de uso determinan la intención de uso de una tecnología (Davis, 1989; Xue et al., 2024).

En el contexto de ChatGPT, estudios recientes indican que la percepción de utilidad está asociada con la capacidad de la herramienta para mejorar el rendimiento académico. Sin embargo, la percepción de riesgo relacionada con el plagio, ya que toma información sin la referencia correcta; la ética, que hace alusión qué uso le da quien la consulta; y la confiabilidad de la información, la cual puede ser inventada, por lo tanto, esto influye negativamente en su adopción (Baidoo y Owusu, 2023).

El uso de IA en educación plantea interrogantes sobre su impacto en el desarrollo cognitivo. Mientras algunos autores argumentan que estas herramientas potencian el aprendizaje autónomo (Luckin et al., 2016), otros advierten sobre el riesgo de superficialidad en el procesamiento de la información (Baidoo y Owusu, 2023; Hwang et al., 2026).

Según Rudolph et al. (2023), advierte que el uso no regulado de herramientas generativas puede reducir la capacidad crítica y analítica de los estudiantes. En contraste, el estudio experimental de Vieriu y Petrea (2025) muestra que, cuando se utiliza de manera guiada, ChatGPT puede mejorar la comprensión conceptual y la productividad académica. Finalmente, la integración efectiva de la IA en la educación depende en gran medida de la preparación docente.

Metodología

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo, no experimental y de corte transversal. Se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia y estuvo conformado por 159 estudiantes de la FECA-UJED de nivel licenciatura, carrera que se compone por nueve semestres. El proceso de aplicación consistió en pasar salón por salón para compartir el link en el cual se albergaba el instrumento. El tamaño de la muestra es consistente con recomendaciones empíricas en investigación social aplicada, particularmente cuando se analizan percepciones mediante escalas de tipo Likert. Estudios recientes sugieren que tamaños superiores a 150 observaciones permiten estabilidad en estimaciones de medias, varianzas y análisis correlacionales (Hair et al., 2019). Además, desde la perspectiva de modelos multivariados, un tamaño mayor o igual que 150 cumple criterios mínimos para regresión lineal y análisis factorial exploratorio (AFE), garantizando potencia estadística suficiente (Wolf et al., 2013).

El instrumento empleado fue tomado del estudio de García (2023), y no requirió de ser adaptado o modificado. Se constituyó por doce ítems y es unidimensional, es decir, fue de una dimensión. Sin embargo, estuvo dividido en dos secciones: cuatro ítems para datos sociodemográficos y ocho para obtener la percepción sobre los usos distintos de los estudiantes. Este tiene la escala de tipo Likert siguiente: 1 = totalmente en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = de acuerdo; y 4 = totalmente de acuerdo. La aplicación del instrumento se realizó a través de un formulario de google forms en el semestre 2025-B. En este sentido, para cumplir con el rigor científico de los hallazgos cuando se utilizan instrumentos para recabar información bajo escala de tipo Likert, se validó el constructo con el AFE,

con el método de componentes principales y rotación varimax. La confiabilidad con el coeficiente alfa de Cronbach. En la tabla 1 se puede observar que se cumplieron satisfactoriamente los indicadores, según lo señalan los autores, por lo que se puede confirmar la validez y confiabilidad aceptable. Los análisis se realizaron en el software estadístico IBM SPSS 27.

Tabla 1. Indicadores de la validez del constructo y la confiabilidad

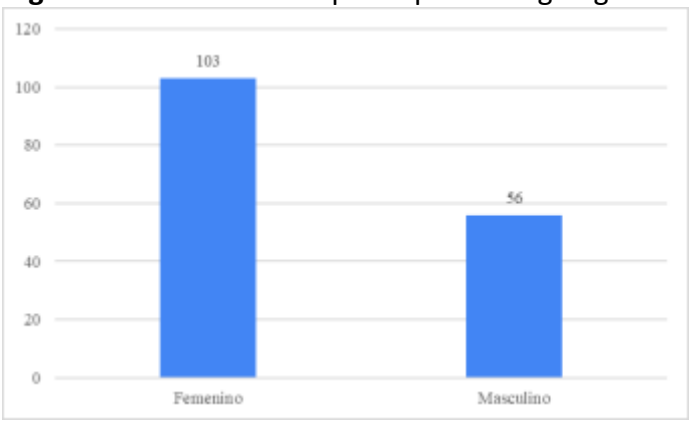
KMO	Prueba de esfericidad de Bartlett	Comunalidades	Varianza total explicada	Cargas factoriales en la matriz de componente rotado	Coeficiente Alfa de Cronbach
0.841	0.001	La menor fue de 0.501 La mayor fue de 0.774	58.78%	La menor fue de 0.616 La mayor fue de 0.877	0.781
> 0.500 (Martínez et al., 2022)	< 0.050 (Almenares et al., 2022)	> 0.500 (Botello et al., 2019)	> 40% (Vargas et al., 2024)	> 0.400 (Nunnally y Bernstein, 1994)	> 0.700 (Cortina, 1993)

Fuente: Elaboración propia con base en los autores

Resultados

En la figura 1 se puede observar que de los encuestados prevalece el género femenino, el cual representa el doble que el masculino. Esto coincide con la matrícula de la facultad, puesto que resalta la particularidad de que hay mayor población femenina.

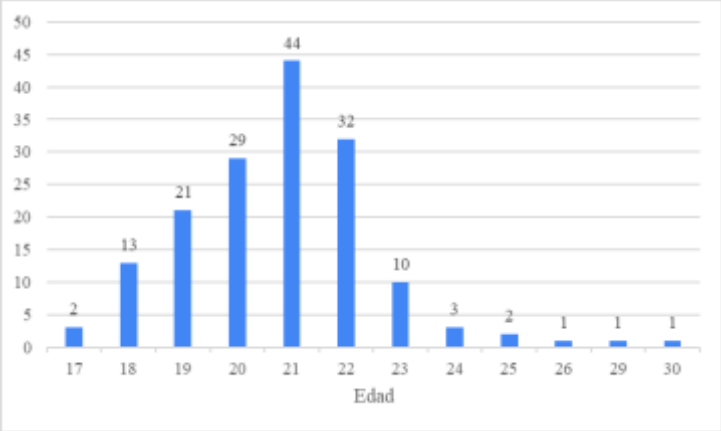
Figura 1. Distribución de participantes según género



Fuente: Elaboración propia.

Respecto a la edad, resalta que los estudiantes tienen entre 20 y 22 años, siendo los de 21 años los que más respondieron el instrumento. Aquellos participantes con mayor edad fueron pocos, lo que podría indicar que la mayoría está en el rango en el que se debe cursar una licenciatura, y al ser estudiantes tienen mayor contacto con dichas tecnologías emergentes.

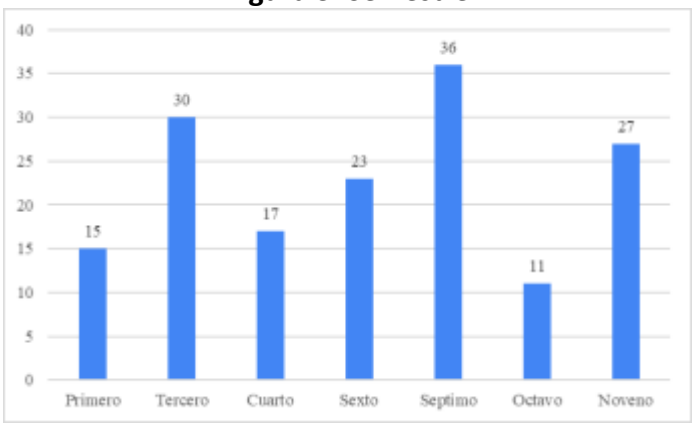
Figura 2. Edad



Fuente: Elaboración propia.

El propósito era conocer qué percibían sobre el uso de ChatGPT en todos los semestres, sin embargo, se presentaron inconvenientes (renuencia a contestar el google forms, entre otros) por los cuales los estudiantes de segundo y quinto semestre no atendieron dicho instrumento. Los que mayor participación tuvieron fueron los de tercero, séptimo y noveno.

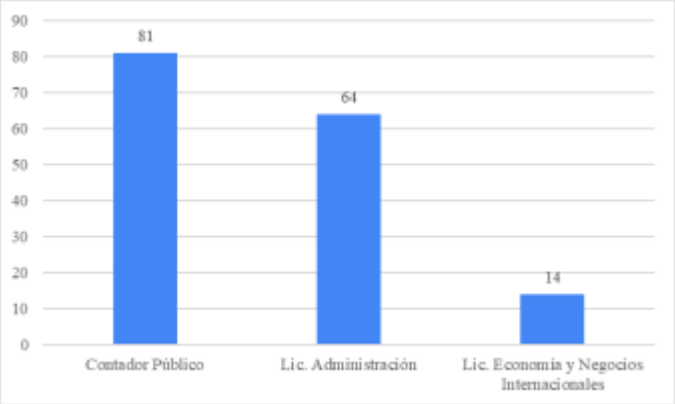
Figura 3. Semestre



Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la carrera que están cursando los estudiantes encuestados, predomina la licenciatura en contaduría pública, lo que también representa un desafío para dicha carrera el uso de la IA y de manera particular, ChatGPT. De manera adicional, esto coincide con la matrícula respecto a la licenciatura ya que hay más estudiantes de contaduría pública.

Figura 4. Carrera



Nota. Lic. Es igual a Licenciatura. Fuente: Elaboración propia.

Continuando con el análisis por ítem, se describe lo siguiente: el ítem *considero conveniente el uso de ChatGPT en mis actividades académicas*, la media de 3.27 sugiere una tendencia favorable hacia la aceptación de la herramienta. La asimetría indica una distribución prácticamente simétrica, lo que evidencia consenso entre los encuestados. La curtosis negativa sugiere una distribución ligeramente platicúrtica, reflejando dispersión moderada en las respuestas. Esto implica que, aunque la percepción es positiva, no es homogénea en toda la muestra. Es posible describir que los estudiantes no perciben conveniente el uso total de la herramienta para realizar las actividades académicas.

Respecto a *ChatGPT ha mejorado mi capacidad de realizar investigaciones y análisis de datos académicos*, la media desciende a 3.11, manteniéndose en una zona de aceptación, pero con mayor asimetría negativa, lo que indica una mayor concentración de respuestas en niveles altos. Sin embargo, la dispersión sugiere que no todos los estudiantes perciben el mismo nivel de impacto, lo cual pudiera suponer una relación con diferencias en competencias digitales, familiaridad con la herramienta o el uso de otras herramientas de IA generativa.

En el ítem sobre *estoy satisfacción con la precisión de las respuestas proporcionadas por ChatGPT* se observa una valoración a través de una media de 2.71 que está entre en desacuerdo y de acuerdo, pero más cercana a de acuerdo. La asimetría cercana a cero indica equilibrio en las opiniones, mientras que la desviación estándar relativamente alta evidencia heterogeneidad. Este resultado sugiere que la confianza en la calidad de la información aún no está completamente consolidada, lo que puede limitar su adopción en tareas académicas de alto rigor.

El ítem *ChatGPT se adapta a mis necesidades y preferencias de aprendizaje* presenta una media de 3.00, la cual indica una percepción moderadamente positiva. La ligera asimetría negativa sugiere inclinación hacia valoraciones favorables, aunque la curtosis refleja variabilidad en la experiencia de uso y surge el supuesto de asociación a estilos de aprendizaje individuales. Esto pudiera ser un indicador que permita a los docentes identificar los estilos de aprendizaje y, así aplicar otras herramientas de IA generativa para atender cada estilo de aprendizaje.

En contraste, *tengo una alta dependencia en el uso de ChatGPT para mis actividades académicas* registra una media de 2.45, lo que revela un mayor desacuerdo. La asimetría positiva sugiere mayor concentración en valores bajos, lo cual es consistente con una dependencia aún controlada para ciertas actividades académicas. Este resultado es relevante desde la perspectiva ética y pedagógica, ya que sugiere que los estudiantes no perciben una dependencia excesiva, lo cual apoya la preocupación sobre la posible sustitución cognitiva paulatina.

El ítem: *mis profesores están preocupados por incorporar el uso de ChatGPT en sus actividades académicas* revela mediante una media de 2.85 una percepción intermedia en el que los estudiantes atribuyeron un nivel moderado de preocupación a sus profesores. La asimetría negativa indica cierta tendencia a percibir preocupación, mientras que la curtosis negativa sugiere concentración en torno a la media. Esto refleja una tensión institucional latente frente al uso de ChatGPT.

Finalmente, los ítems: *es recomendable que las Facultades incorporen herramientas de Inteligencia Artificial como ChatGPT* y *recomiendo el uso de ChatGPT a otros estudiantes para sus actividades académicas*, con medias de 3.07 y 3.16 respectivamente refuerzan una actitud favorable hacia la integración de ChatGPT. En este sentido, también logran consolidar el uso adecuado y cuidadoso de la IA. Las asimetrías negativas en ambos casos indican inclinación positiva, aunque no extrema.

Los resultados sugieren una aceptación pragmática de ChatGPT, debido a que es valorado como herramienta útil, pero aún bajo reservas de realizar una evaluación profunda en términos de precisión y dependencia. Esto ubica al estudiante en un período de adopción anticipada que permite evaluar la actividad cognitiva activa, lo cual implica oportunidades para estrategias de formación y validación institucional. Lo descrito anteriormente se puede observar en la tabla 2.

Tabla 2. Estadísticos descriptivos de la percepción sobre ChatGPT

	Mínimo	**Máximo**	**Media**	**Desviación estándar**	**Asimetría**		**Curtosis**	
Ítems	**Estadístico**	**Estadístico**	**Estadístico**	**Estadístico**	**Estadístico**	**Error estándar**	**Estadístico**	**Error estándar**
Considero conveniente el uso de ChatGPT en mis actividades académicas	2.00	4.00	3.27	0.56	-0.02	0.19	-0.48	0.38

ChatGPT ha mejorado mi capacidad de realizar investigaciones y análisis de datos académicos	1.00	4.00	3.11	0.70	-0.39	0.19	-0.18	0.38
Estoy satisfecho con la precisión de las respuestas proporcionadas por ChatGPT	1.00	4.00	2.71	0.73	0.00	0.19	-0.38	0.38
Chat GPT se adapta a mis necesidades y preferencias de aprendizaje	1.00	4.00	3.00	0.66	-0.14	0.19	-0.26	0.38
Tengo una alta dependencia en el uso de ChatGPT para mis actividades académicas	1.00	4.00	2.45	0.86	0.14	0.19	-0.62	0.38
Mis profesores están preocupados por incorporar el uso de ChatGPT en sus actividades académicas	1.00	4.00	2.85	0.85	-0.20	0.19	-0.74	0.38

Es recomendable que las Facultades incorporen herramientas de Inteligencia Artificial como ChatGPT en las actividades académicas	1.00	4.00	3.07	0.68	-0.21	0.19	-0.39	0.38
Recomiendo el uso de ChatGPT a otros estudiantes para sus actividades académicas	1.00	4.00	3.16	0.64	-0.32	0.19	-0.05	0.38

Nota. n = 159. Fuente: Elaboración propia.

Discusión

Los hallazgos principales sugieren una marcada tendencia favorable hacia la aceptación de esta IA generativa como una herramienta pertinente que los estudiantes perciben que optimiza de manera directa la investigación, el análisis de datos y diversas actividades académicas. Esta valoración coincide con los postulados del MAT de Davis (1989) sobre utilidad percibida y facilidad de uso, dado que se alinea con investigaciones internacionales (Chen et al., 2020; Baidoo y Owusu, 2023; Kasneci et al., 2023; Cotton et al., 2024) donde se destaca que el uso guiado de modelos de lenguaje incrementa significativamente la productividad académica en la educación superior. No obstante, los resultados contrastan con el estudio de García (2023), quien reporta que los universitarios mexicanos mostraban desconfianza, percepciones negativas y ausencia de mejoras perceptibles en sus habilidades de investigación mediante estas herramientas. Esta diferencia sugiere cambios rápidos en la adaptación y experiencia del usuario dentro del contexto mexicano.

Asimismo, los estudiantes percibieron reservas particulares sobre la confiabilidad de las respuestas generadas, manteniendo una postura de evaluación intermedia frente a la precisión de las respuestas. Este equilibrio entre utilidad práctica y escepticismo técnico concuerda con Baidoo y Owusu (2023), quienes identifican que la percepción de riesgo ético y la falta de consistencia informativa actúan como reguladores que impiden una adopción sin fundamento de los sistemas inteligentes en entornos de alto rigor académico. Además, se alinea con lo reportado por Wang et al. (2024), quienes identifican un vacío entre el potencial teórico de la IA y su ejecución efectiva en contextos educativos, así como lo evidenciado por Zawacki et al. (2019) y Kroff et al. (2024), los cuales destacan diversos factores como

las limitaciones contextuales propias del entorno analizado, tales como la desigualdad en el acceso tecnológico, la limitada alfabetización digital y la ausencia de estrategias institucionales claras.

Hay un aspecto relevante para los estudiantes y es el echo del rechazo hacia la preocupación de promover la dependencia cognitiva, registrando los niveles de acuerdo más bajos. Este resultado contradice las advertencias de Ovando et al. (2026) y Rudolph et al. (2023), quienes anticipaban que la adopción desregulada de herramientas generativas provocaría una inminente sustitución cognitiva, reduciendo la capacidad analítica y autónoma de los estudiantes. Por el contrario, la evidencia empírica retrata la herramienta como un complemento de eficiencia sin comprometer la capacidad y habilidad intelectual del estudiante.

Entre las limitaciones de este trabajo se reconoce el uso de un muestreo por conveniencia y la ausencia de participación de estudiantes de segundo y quinto semestre, lo que restringe la generalización de los resultados a toda la matrícula de la facultad. Adicionalmente, resalta la mayor proporción de participantes de género femenino y la concentración en la carrera de contador público requieren ser interpretados los datos bajo un sesgo sociodemográfico específico. Asimismo, el estudio se realizó en una sola facultad de la UJED, lo que es imposible dar una opinión general de lo que se percibe en la universidad con el uso y utilidad de ChatGPT, que de manera similar representa otra limitante, ya que existen diversas herramientas de IA generativa

Conclusiones

El objetivo principal de esta investigación consistió en describir la percepción que tienen los estudiantes de la FECA-UJED respecto al uso de ChatGPT en sus actividades académicas. El rigor que se verifica en el instrumento, como la validación de constructo y la confiabilidad, así como los análisis descriptivos aplicados proporcionan evidencia empírica que da cumplimiento a dicho objetivo, revela que la percepción sobre la adopción de la herramienta es de carácter pragmático y crítico por parte de los encuestados en esta transición digital.

Los hallazgos estadísticos evidencian que existe una clara tendencia favorable hacia la aceptación de ChatGPT como una herramienta pertinente para el desarrollo de tareas académicas, sustentada en una media alta y un notable consenso. Esta valoración positiva se extiende a la percepción de que la herramienta los estudiantes perciben que ha optimizado la capacidad individual para realizar investigaciones y análisis de datos académicos. De este modo, los datos empíricos verifican que los estudiantes identifican un valor funcional directo en la IA generativa percibiendo que pudiera potenciar su rendimiento y eficiencia, lo que se alinea con los postulados teóricos de utilidad percibida en la adopción tecnológica.

No obstante, la aportación de este estudio radica en que la aceptación tecnológica no se produce de manera homogénea entre los estudiantes. El análisis revela una postura evaluativa y cautelosa en dos dimensiones críticas: la precisión y la dependencia. Por un lado, la satisfacción con la precisión de las respuestas arrojó una valoración intermedia y heterogénea, indicando que los usuarios mantienen reservas sobre la confiabilidad del contenido entregado por ChatGPT. Por otro lado, el ítem de dependencia registró la puntuación más baja de todo el instrumento, señalando que los estudiantes

rechazan la noción de ser dependientes cognitivamente a la herramienta. Los datos muestran que se encuentra en un periodo de adopción que permite generar una percepción sobre el juicio crítico activo, donde coexiste el reconocimiento de su utilidad práctica con una clara conciencia de sus limitaciones técnicas.

La percepción de los estudiantes sobre la preocupación de sus profesores ante la incorporación de la IA refleja que no hay una aceptación de la herramienta, ya sea por aspectos éticos o de uso consciente para tareas académicas particulares; así como, fomentar una cultura del uso adecuado de la IA. A pesar de esta fricción percibida, el estudiante manifiesta un respaldo a la integración formal de estas tecnologías, para que haya estrategias proactivas y que la universidad y sus facultades incorporen formalmente herramientas como ChatGPT.

En conclusión, los datos recolectados configuran el perfil de un estudiante universitario que percibe de forma estratégica utilizar la IA para complementar y agilizar sus procesos informativos, pero sin sustituir su capacidad crítica ni depositar una confianza ciega en las herramientas de IA generativa. Estos hallazgos ofrecen una base científica para que las IES de contextos emergentes aprovechen la oportunidad de establecer y diseñar políticas de alfabetización digital y marcos normativos específicos. La evidencia empírica proporcionada invita a orientar el uso de la IA de manera regulada y guiada, por un lado, maximizar sus ventajas en la productividad y por otro lado mitigar los riesgos relacionados con la inexactitud, desinformación o falta de verificabilidad de los datos dentro del entorno universitario.

Futuras líneas de investigación

A partir de los hallazgos se desprenden líneas de investigación para el desarrollo de trabajos complementarios. Esto, con el propósito de profundizar en el fenómeno de la adopción de la IA generativa en las IES, cuyo alcance escapa al objetivo planteado en esta investigación. Por lo tanto, las sugerencias van en el sentido de la evaluación del impacto del sesgo de género en la percepción tecnológica, ya que la muestra presentó mayor prevalencia en el género femenino; análisis robusto de variables sociodemográficas y académicas mediante modelos multivariados y longitudinales, ya que si se aplican estrategias se podría evaluar nuevamente si existió un impacto a lo largo del tiempo; exploración de la perspectiva docente y la brecha de capacitación mediante estudios cualitativos, principalmente el uso de entrevistas que ayuden a profundizar en el análisis, entre otros.

Referencias

Almenares, R. K., Álvarez, L. M. E., Pría, B. M. del C., Quelle, S. L., Nodarse, S. J., Tenorio, M. C. y Gálvez, M. D. (2022). Instrumento para identificar barreras ambientales percibidas por personas mayores en el contexto cubano. *Revista Cubana de Medicina General Integral, 38*(3), 1-17. https://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/1856

Baidoo, A. D. y Owusu, A. L. (2023). Education in the Era of Generative Artificial Intelligence (AI): Understanding the Potential Benefits of ChatGPT in Promoting Teaching and Learning. *Journal of IA 7*(1), 52-62. http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4337484

Bholane, K. P. (2025). Digital transformation in higher education. *Global Journal of Economics, Business & Entrepreneurship*. 1-4. https://www.researchgate.net/publication/379340741_Digital_Transformation_in_Higher_Education

Bond, M., Zawacki, R. O. y Nichols, M. (2019). Revisiting five decades of educational technology research: A content and authorship analysis of the British Journal of Educational Technology. *Br J Educ Technol, 50*: 12-63. https://doi.org/10.1111/bjet.12730

Botello, H. A., García, J. M., Santana, B. N. del R. y Ruiz, F. C. (2019). Diseño y validación de un instrumento para medir los conocimientos y actitudes de las mujeres jóvenes ante la menstruación: escala METCON (BOTELLO-HERMOSA 2018). *Feminismo/s, 33*, 225-247. https://doi.org/10.14198/fem.2019.33.09

Chen, X., Xie, H. y Hwang, G. J. (2020). A multi-perspective study on Artificial Intelligence in Education: grants, conferences, journals, software tools, institutions, and researchers. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 1*, 1-11. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2020.100005

Cortina, J. M. (1993). What is coefficient alpha? an examination of theory and applications. *Journal of Applied Psychology, 78*(1), 98-104. https://doi.org/10.1037/0021-9010.78.1.98

Cotton, D. R. E., Cotton, P. A. y Shipway, J. R. (2024). Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. *Innovations in Education and Teaching International, 61*(2), 228-239. https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2190148

Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly, 13*(3), 319-340. https://doi.org/10.2307/249008

Espinoza, B. M. G., Ríos Q. M. B., Castro, V. K. L., Velasco, M. C. B. y Feijoo, M. D. A. (2024). La influencia de tecnologías emergentes en la educación superior. LATAM *Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades, 5*(1), 894-904. https://doi.org/10.56712/latam.v5i1.1641

Fernández, M. M., Román, A. D., Jurado R. A. A., Limón, D. D. y Torres, F. C. (2024). Artificial Intelligence in Latin American Universities: Emerging Challenges. *Computación y Sistemas, 28*(2), 435-450. https://doi.org/10.13053/cys-28-2-4822

García, S. O. V. (2023). Uso y percepción de ChatGPT en la educación superior. *Revista De Investigación En Tecnologías De La Información, 11*(23), 98-107. https://doi.org/10.36825/RITI.11.23.009

Girma, A. H. (2025). The Role of Artificial Intelligence in Shaping Human Interaction and Cognitive Function. *Kotebe Journal of Education, 3*(1), 69-88. https://doi.org/10.61489/30053447.3(1).69

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. y Anderson, R. E. (2019). Multivariate data analysis (8va. ed.). Cengage. https://eli.johogo.com/Class/CCU/SEM/_Multivariate%20Data%20Analysis_Hair.pdf

Holmes, W., Bialik, M. y Fadel, Ch. (2019). *Artificial Intelligence in Education Promises and Implications for Teaching and Learning.* The Center for Curriculum Redesign. https://www.researchgate.net/publication/332180327_Artificial_Intelligence_in_Education_Promise_and_Implications_for_Teaching_and_Learning?enrichId=rgreq-17ffa4199d4036de79197f07d11279d5-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzMzMjE4MDMyNztBUzoxMTQzMTI4MTEzNzM1NTgxMUAxNjgwNjQwMzQ2NjQ4&el=1_x_2&_esc=publicationCoverPdf

Hwang, G. J., Xie, H., Wah, B. W. y Gašević, D. (2020). Vision, challenges, roles and research issues of Artificial Intelligence in Education. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 1*, 1-5. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2020.100001

Kasneci, E., Sessler, K., Kuchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Gunnemann, S., Hullermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeffer, J., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., Stadler, M., Weller, J., Kuhn, J. y Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences, 103*(252), 1-9. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274

Kroff, F. F., Coria, D. F. y Ferrada, C. A. (2024). Inteligencia Artificial en la educación universitaria: Innovaciones, desafíos y oportunidades. *Revista Espacios, 45*(05), 120-135. https://doi.org/10.48082/espacios-a24v45n05p09

Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M. y Forcier, L. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education.* Pearson. https://www.pearson.com/content/dam/one-dot-com/one-dot-com/global/Files/about-pearson/innovation/open-ideas/IntelligenceUnleashedSPANISH.pdf

Martínez, Q. A. A., Braña, M. B., Martín A. C., Vázquez C. M., Rumbo, P. J. M., López, C. J., Herrero, H. L. y Gómez, S. J. (2022). Diseño y validación de un instrumento sobre calidad de la planificación anticipada de decisiones para profesionales. *Gaceta Sanitaria, 36*(5), 401-408. https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2021.11.002

Nunnally, J. C. y Bernstein, I. H. (1994). Psychometric theory (3a. ed.). McGraw-Hill. https://kupdf.net/download/nunnally-bernstein-psychometric-theory-3ed1994_58ed3368dc0d60536bda97f3_pdf

Ovando, B. L. P., Carrion, C. G. K., Calle, U. N. V. y Taranto, U. V. G. J. (2026). Uso de ChatGPT por estudiantes universitarios: Implicaciones pedagógicas y riesgos de dependencia académica. *Horizon Nexus Journal, 4*(1), 297-326. https://doi.org/10.70881/hnj/v4/n1/117

Rudolph, J., Tan, S. y Tan, S. (2023). ChatGPT: Bullshit spewer or the end of traditional assessments in higher education? *Journal of Applied Learning and Teaching, 6*(1), 342-363. https://edu.usn.no/getfile.php/13759799-1678453059/edu.usn.no/ChatGPT%20-%20Bullshit%20spewer%20or%20the%20end%20of%20traditional%20assessments%20in%20higher%20education.pdf

Russell, S. y Norvig, P. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. (4ta. ed.) Pearson. http://lib.ysu.am/disciplines_bk/efdd4d1d4c2087fe1cbe03d9ced67f34.pdf

Segovia, G. L. y Segovia, G. N. (2025). Estrategia de análisis de datos en entornos digitales: evaluación de la actividad docente. *European Public & Social Innovation Review, 10*, 1-19. https://doi.org/10.31637/epsir-2025-369

Selwyn, N. (2022). *Education and technology: Key issues and debates*. (3ra ed.). Bloomsbury Publishing Plc.

https://9053574e6f.cbaul-cdnwnd.com/6b85d1488e32034488259abe918781ca/200000094-10df910dfb/11-Neil%20Selwyn%20-%20Education%20and%20Technology_%20Key%20Issues%20and%20Debates-Bloomsbury%20Academic%20%282022%29.pdf?ph=9053574e6f

UNESCO. (2021). *Artificial Intelligence in Education: Guidance for Policy-makers.* https://doi.org/10.54675/PCSP7350

Vargas, B. N., Vera, N. J. A. y Sainz, P. M. Á. (2024). Validación de un instrumento para medir competencias digitales en educación primaria. *Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento, 12*(26), 1-14. https://doi.org/10.22201/enesl.20078064e.2024.26.88380

Vieriu, A. M. y Petrea, G. (2025). The Impact of Artificial Intelligence (AI) on Students' Academic Development. *Education Sciences, 15*(3), 1-12. https://doi.org/10.3390/educsci15030343

Wang, S., Wang, F., Zhu, Z., Wang, J., Tran, T. y Du, Z. (2024). Artificial intelligence in education: A systematic literature review. *Expert Systems With Applications, 252*, 1-19. https://doi.org/10.1016/j.eswa.2024.124167

Wolf, E. J., Harrington, K. M., Clark, S. L. y Miller, M. W. (2013). Sample size requirements for sructural equation models: an evaluation of power, bias, and solution propriety. *Educ Psychol Meas, 76*(6), 913-934. https://doi.org/10.1177/0013164413495237

Xue, L., Rashid, A. M. y Ouyang, S. (2024). The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) in Higher Education: A Systematic Review. *Sage Open*, 1-22. https://doi.org/10.1177/21582440241229570

Zawacki, R. O., Marín, V. I., Bond, M. y Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence in higher education where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16*(39), 1-27. https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0

Educación y desarrollo humano: una visión pedagógica orientada al crecimiento integral

Se terminó de editar en agosto del 2026 en los talleres de Editorial Centro de Estudios e Investigaciones para el Desarrollo Docente. CENID AC Pompeya # 2705. Colonia Providencia C.P. 44670 Guadalajara, Jalisco. México
Teléfono: 01 (33) 1061 8187

La obra *Educación y desarrollo humano: una visión pedagógica orientada al crecimiento integral* puede entenderse como el resultado de un proceso de colaboración académica entre investigadores y docentes pertenecientes a distintas instituciones de educación superior. Su elaboración se encuentra relacionada con las actividades académicas promovidas por el Centro de Estudios e Investigaciones para el Desarrollo Docente (CENID, A.C.), así como con el trabajo desarrollado en colaboración con la Cátedra UNESCO en Desarrollo del Niño de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. La integración de estos esfuerzos permitió reunir aportaciones procedentes de diferentes instituciones, tanto nacionales como extranjeras, con el propósito de generar, analizar y compartir conocimiento relacionado con diversas dimensiones de la educación.

El contenido de la publicación muestra la amplitud y complejidad de los fenómenos educativos actuales. Los capítulos que la conforman examinan situaciones que abarcan desde aspectos específicos del aprendizaje hasta problemáticas vinculadas con la tecnología, la inclusión y las condiciones sociales en las que se desarrolla la educación. Entre las cuestiones abordadas se encuentran; ciberfeminismo y ciberactivismo feminista, prácticas de gestión y de difusión que se aplican en los posgrados en tecnología avanzada, evolución del programa de médico cirujano de la facultad de medicina y nutrición, incidencia psicosocial de la música frente a la violencia doméstica, información y conocimiento, la palabra en las aulas, percepción docente sobre la formación del médico cirujano, estrategias de afrontamiento y bienestar holístico en estudiantes. optimización de la gestión de proyectos y la calidad organizacional mediante CMMI, las características del licenciado en gerontólogía en su desempeño como cuidadores formales, marco multidimensional de uso responsable y sostenible de ia, tensión entre el discurso prohibitivo de la ia y la práctica encubierta del profesorado, sesgos cognitivos y resistencia al cambio de pensamiento, implementación del sistema de control interno en organizaciones públicas, privadas y no gubernamentales, percepción de utilidad, precisión y dependencia de ChatGPT.

La diversidad temática constituye uno de los principales valores de la obra, ya que permite observar la educación desde diferentes perspectivas y niveles de análisis. Los estudios incluidos recuperan tanto la experiencia de estudiantes y profesores como determinadas necesidades y circunstancias presentes en la sociedad. Asimismo, combinan procedimientos empíricos con aproximaciones de carácter teórico, lo que posibilita establecer un diálogo entre la evidencia obtenida mediante la investigación y las distintas interpretaciones que existen acerca de los problemas educativos.

Editorial CENID

ASOCIACIÓN CIENTÍFICA PARA LA EVALUACIÓN Y MEDICIÓN DE LOS VALORES HUMANOS