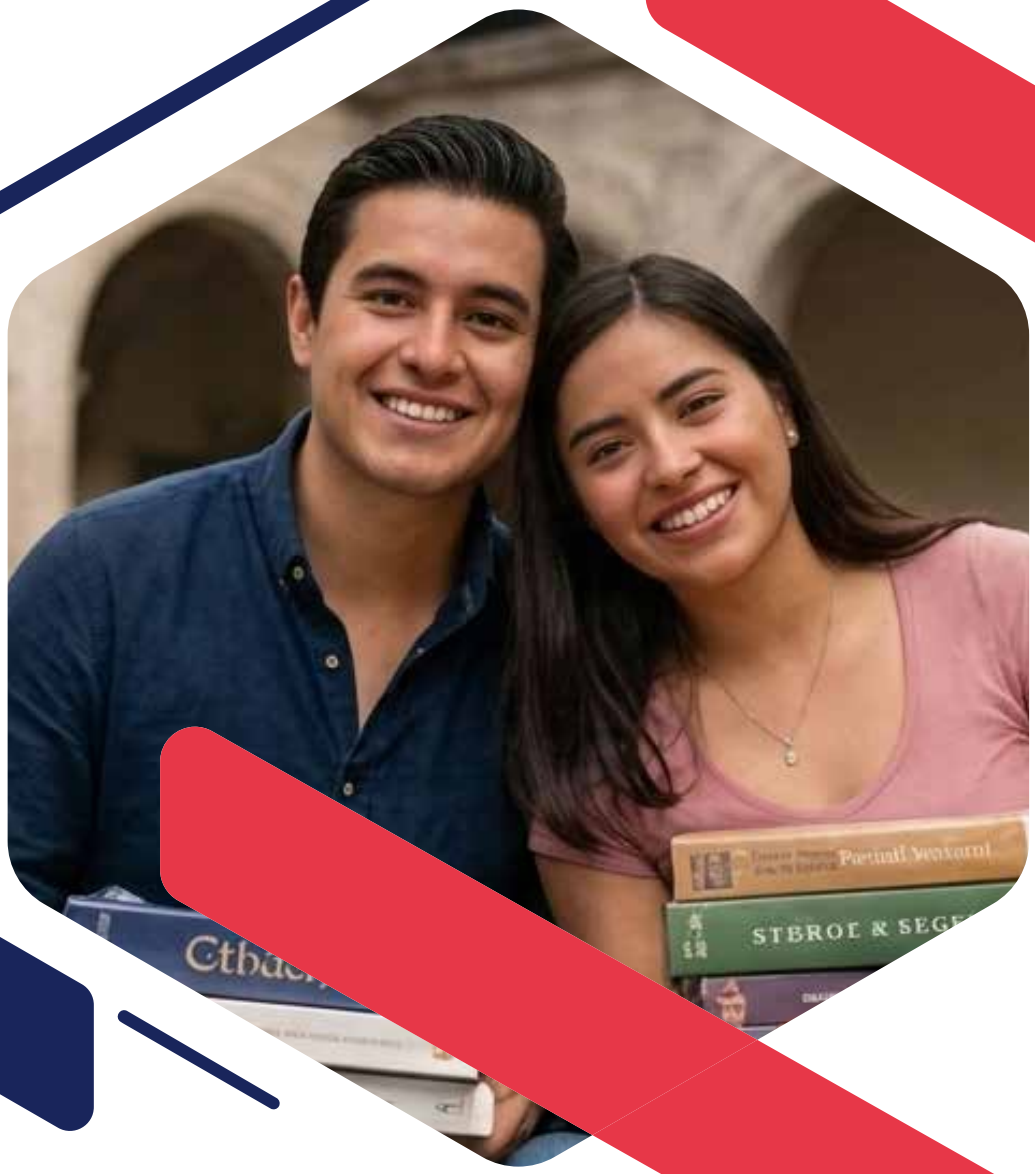
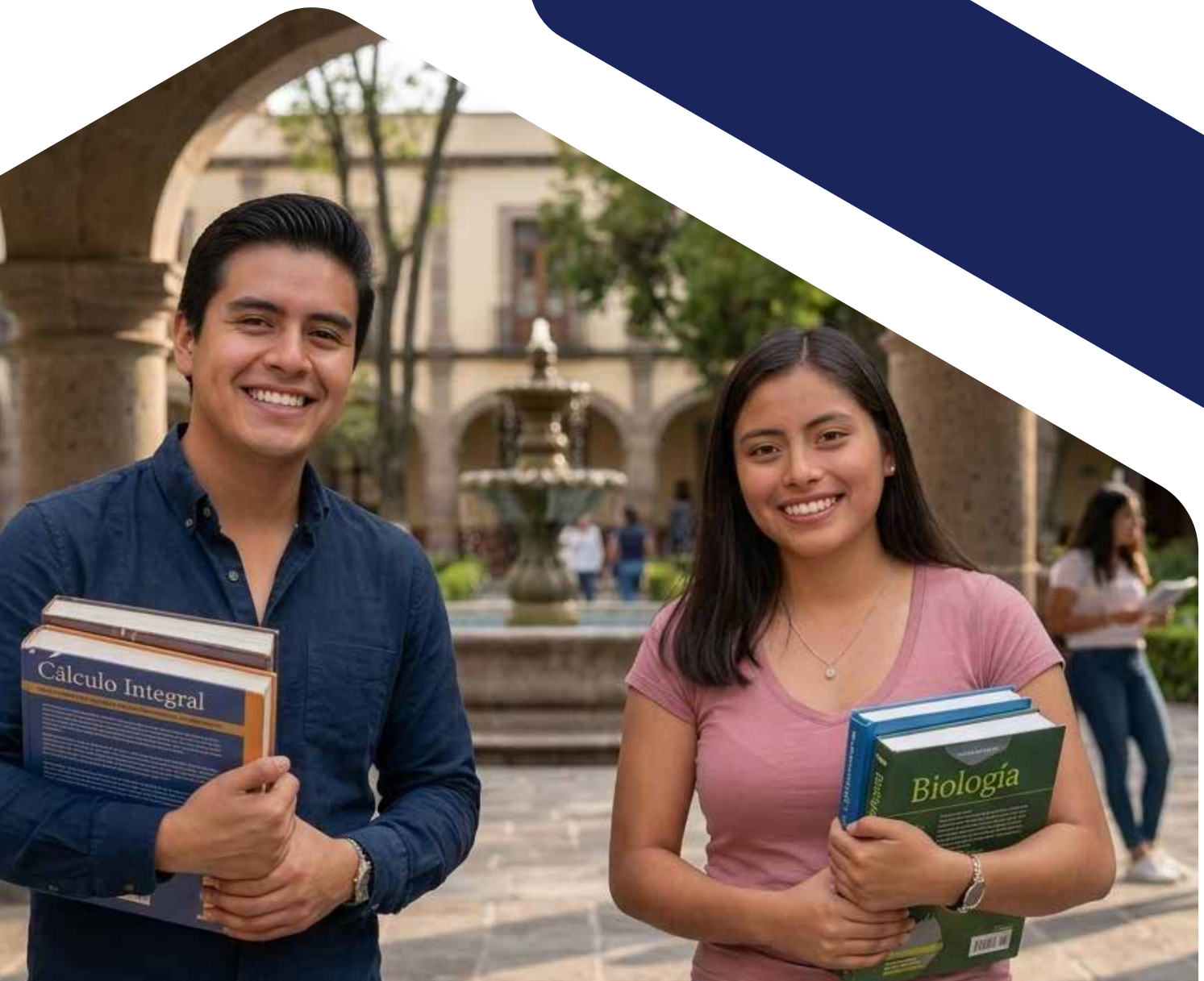
UNIVERSIDAD YAAN



Revista Académica

Comité Editorial

Dr. Anselmo Torres Arismendi
Dra. Olga María Salinas Ávila
Dr. Luis Alberto Rodríguez Torres
Dra. Meslany Puentes Suárez
Dra. Ofmara Zúñiga Hernández.
Dra. María Alejandra Terrazas Meraz
Dr. Rafael Campos Hernández



Introducción

Vivimos en un entorno de constantes desafíos donde la generación de conocimiento riguroso y con **contenido pertinente e innovador** es la herramienta más poderosa para transformar nuestra sociedad. En esta edición de la Revista Universidad Yaan, nos enorgullece presentar una cuidadosa selección de artículos que no solo destacan por su sólido **enfoque metodológico y aporte científico**, sino por su profunda vocación de resolver problemáticas reales. Desde la innovación en la gestión educativa y la excelencia en el sector energético, hasta la salud pública y la conciencia ecológica, las investigaciones aquí reunidas representan el **estado del arte** en sus respectivas disciplinas, invitándonos a repensar nuestras prácticas diarias.

A continuación, presentamos los estudios que conforman este número. Sandra Elida Quintana Sáenz **habla sobre** *Gestión educativa y demanda de ingreso en la UACH Extensión Delicias*. Mediante un innovador enfoque de investigación-acción, la autora analiza la disminución de la demanda de nuevo ingreso universitario. El artículo aporta valiosas estrategias metodológicas orientadas a optimizar la gestión administrativa y académica de la institución. Remigio Agraz Boeneker **investiga** *El rol del aseguramiento y la excelencia operacional en el sector energético*. Es un exhaustivo estudio de caso aplicado a entornos de alto riesgo. El autor evalúa y contrasta el inmenso valor que tiene el "aseguramiento" de la seguridad en el trabajo y el liderazgo frente a las prácticas de auditorías convencionales.

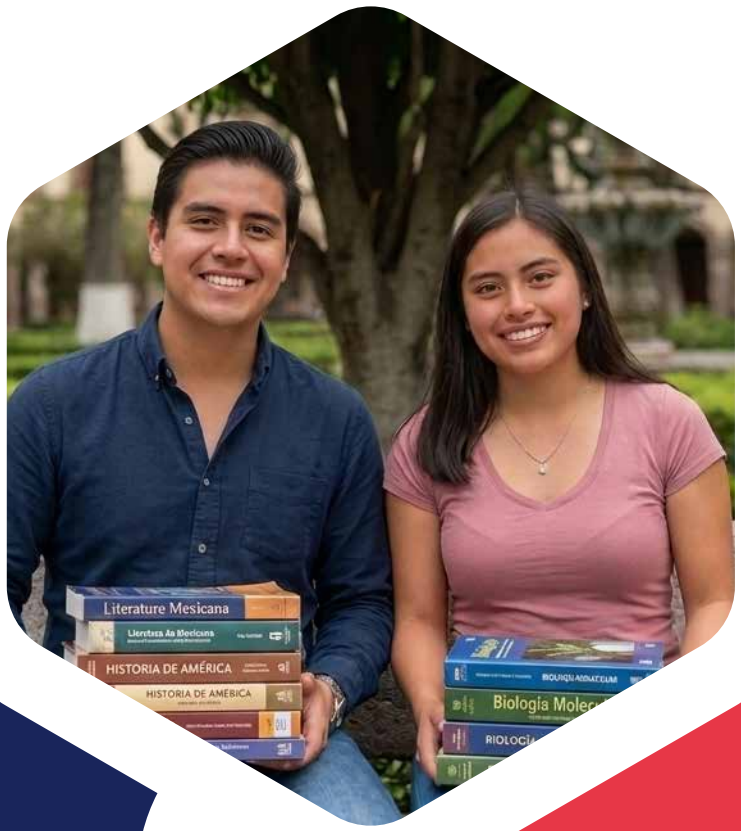
Posteriormente Ivonne María Esqueda Elizondo **toca el tema del** *Liderazgo de la alta dirección y satisfacción laboral en las PYME de Tampico*. Esta investigación cuantitativa explora la correlación directa entre las prácticas de liderazgo de la alta gerencia y la motivación de sus colaboradores. El estudio ofrece un diagnóstico claro sobre cómo la cultura organizacional transforma el desempeño en las pequeñas y medianas empresas. Por su parte Juan Manuel Garza Rodríguez **analiza** *Factores que limitan la donación altruista de sangre en*

Universidad Yaan. Año 3, número especial de mayo 2026., es una revista electrónica semestral editada por SIGE-Soluciones de Innovación y Gestión Educativa SC., Calle Primera 319, Col. Lomas Oriente, C.P. 79084, universidadyaan.mx, Editor responsable: SIGE-Soluciones de Innovación y Gestión Educativa SC. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo: No. 04-2023-061614432800-102, por ser otorgado por el Instituto Nacional de Derechos de Autor, ISSN: 2992-7323. Las opiniones expresadas por quienes colaboran en los trabajos publicados no reflejan necesariamente la postura de la institución.

México. Con un diseño metodológico mixto impecable, el autor desentraña los obstáculos psicológicos, sociales y estructurales que limitan la participación altruista. Sus hallazgos son un aporte crucial para mejorar las políticas de hemovigilancia y la seguridad transfusional en el país. Cierra la revista Michel Hernández Bahena **presentando la** *Educación ambiental a través del arte en el nivel medio superior*. Una propuesta ecopedagógica que fusiona el constructivismo con las estrategias didácticas artísticas. El documento demuestra cómo la integración del arte en las aulas puede ser un catalizador efectivo para generar conciencia ambiental y reducir significativamente la generación de basura plástica.

El verdadero valor de la ciencia no reside únicamente en su publicación, sino en su capacidad de trascender el papel y materializarse en acciones. **Las conclusiones y nuevas rutas de investigación** planteadas por cada uno de nuestros autores están diseñadas para detonar el cambio. Te invitamos a leer estas páginas con una mirada crítica y proactiva, motivándote a **implementar estos aprendizajes en tu propia realidad**. Ya sea que te desenvuelvas en un aula escolar, en la gestión de una corporación, en una planta industrial o en el sector salud, encontrarás en estos artículos las herramientas y la inspiración necesarias para liderar mejoras tangibles en tu entorno.

Comité Editorial



Contenido

Disminución de la demanda de solicitud de fichas para nuevo ingreso en la Facultad de Contaduría y Administración 6

El aseguramiento como función indispensable en entornos de alto riesgo: evidencia de una empresa del sector energético en México 21

El liderazgo en la alta dirección y su impacto en la satisfacción laboral de los colaboradores en las PYME 37

Factores psicológicos y estructurales que limitan la donación altruista de sangre en México: un estudio mixto en población hospitalaria 50

Educación ambiental por medio del arte, para la sensibilización y reducción de basura 64

Disminución de la demanda de solicitud de fichas para nuevo ingreso en la Facultad de Contaduría y Administración

Autora: Sandra Elida Quintana Sáenz

Resumen

El estudio tiene como propósito examinar la reducción en la demanda de solicitudes de fichas para nuevo ingreso en la Facultad de Contaduría y Administración, Extensión Delicias de la UACH. Se adoptó un enfoque cualitativo, sustentado en el método de investigación-acción, empleando como técnicas principales la observación y la entrevista. La muestra estuvo conformada por estudiantes, personal docente y administrativo de dicha facultad. Entre los hallazgos más relevantes, se identificó que la institución dispone de un programa de difusión estructurado de manera adecuada; sin embargo, se evidencia la necesidad de implementar estrategias innovadoras que contribuyan a fortalecer y aumentar la demanda de solicitudes de ingreso.

Palabras clave: Proceso de ingreso, Demanda educativa y Administración

INTRODUCCIÓN

La educación superior en México enfrenta múltiples desafíos, entre ellos la disminución sostenida en la demanda de ingreso. En este escenario, la Facultad de Contaduría y Administración (FCA), Extensión Delicias de la Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH), presenta una reducción notable en su matrícula, asociada principalmente a la apertura de nuevas instituciones y a la diversificación de la oferta académica. Ante ello, resulta pertinente analizar las causas de este fenómeno y proponer estrategias que favorezcan la captación estudiantil. Por tanto, se plantea examinar la disminución en la solicitud de fichas de nuevo ingreso en dicha unidad académica, a fin de identificar patrones y factores que expliquen la baja demanda. En la actualidad, la Facultad de Contaduría y Administración (FCA) Extensión Delicias de la Universidad Autónoma de Chihuahua, es una Institución que ha dado a la población de la región centro sur en el estado de Chihuahua profesionistas con un excelente prestigio desde hace 40 años al servicio a la comunidad. En particular, la FCA de la Extensión Delicias, oferta las carreras de Licenciado en Administración de Empresas (LAE) Contador Público (CP) y Licenciado en Administración Financiera (LAF).

La baja demanda de solicitud de nuevo ingreso se presentó de manera más significativa hace dos semestres por factores desconocidos. Se buscó aumentar la solicitud de fichas de admisión, para lo cual se utilizaron diversas herramientas como redes sociales, visitas a instituciones educativas, entrevistas en la radio para abarcar la región centro sur en el estado de Chihuahua, sin embargo, solo se logró incrementar un por ciento por lo que esta problemática aun es un tema de riesgo para la institución. Las consecuencias de esta situación pueden ser cierre de institución en la Ciudad de Delicias. Por lo tanto, resulta imperativo abordar esta problemática desde una perspectiva que permita no solo la solución efectiva sino también mantener el prestigio que por treinta y ocho años ha conseguido esta Institución Educativa. El estudio tiene como objetivo general. Analizar la Disminución en la demanda de solicitud de fichas para nuevo ingreso en la Facultad de Contaduría y Administración Extensión Delicias de la UACH, como objetivos específicos se plantean los siguientes: Determinar mediante talleres participativos los aspectos de la educación en la FCA extensión Delicias de la UACH que se consideran más valiosos; Identificar las opiniones expresadas en redes sociales y foros los factores que influyen en los estudiantes de nuevo ingreso en su decisión de elegir una institución educativa; Describir las experiencias académicas y áreas de mejora de los egresados y alumnos de nuevo ingreso en la FCA Extensión Delicias de la UACH.

En tal sentido, se debe investigar las causas de esta disminución y desarrollar estrategias efectivas para atraer a más estudiantes. La pregunta central seria: ¿Cuáles son los factores que propician la disminución de la demanda de solicitud de fichas para nuevo ingreso en la Facultad de Contaduría y Administración Extensión Delicias de la UACH, en comparación con otras instituciones? El sustento teórico de la investigación se articula a partir de los planteamientos de Argumedo (2025), Herrera-García (2023), Cerón y Ramos (2024) e Insausti (2025), quienes coinciden en conceptualizar el proceso de ingreso como una construcción dinámica de significados, mediada por una diversidad de factores contextuales, institucionales y subjetivos. Asimismo, se incorporan las contribuciones de Sánchez y Sianes (2021), quienes enfatizan la pertinencia de actualizar los

mecanismos de selección y admisión en la educación superior, en correspondencia con los marcos normativos vigentes. Con base en la problemática planteada, puede proponerse como hipótesis de investigación que: los factores institucionales, sociales, tecnológicos y de percepción académica influyen significativamente en la disminución de la demanda de solicitud de fichas para nuevo ingreso en la Facultad de Contaduría y Administración Extensión Delicias de la Universidad Autónoma de Chihuahua. Esta hipótesis se fundamenta en que la reducción de matrícula no depende de una sola causa, sino de múltiples elementos relacionados con la competencia educativa, la imagen institucional, las estrategias de promoción y las experiencias académicas percibidas por estudiantes y egresados.

En relación con el enfoque metodológico, el estudio se inscribe en una perspectiva cualitativa orientada a la interpretación de las percepciones de los actores implicados principalmente estudiantes y docentes, así como al análisis del proceso de ingreso al nivel superior. Para la obtención de la información empírica, se recurrió a diversas técnicas e instrumentos, entre los que destacan formularios digitales mediante Google Forms, encuestas distribuidas a través de la aplicación WhatsApp y entrevistas semiestructuradas. La investigación aporta elementos novedosos al campo de la gestión del proceso de admisión en la Facultad de Contaduría, al integrar una propuesta de innovación tecnológica bajo la coordinación docente. Dicho diseño se orienta a la generación de evidencia empírica que sustente la implementación de estrategias pedagógicas contextualizadas, capaces de responder de manera pertinente a las dinámicas de oferta y demanda propias de la Facultad de Contaduría de la UACH, Extensión Delicias. Una limitación relevante del presente estudio radica en su alcance contextual y metodológico. Al centrarse exclusivamente en la Facultad de Contaduría y Administración Extensión Delicias de la Universidad Autónoma de Chihuahua, los resultados obtenidos no son generalizables a otras instituciones de educación superior con características estructurales, demográficas o de oferta académica distintas.

MARCO TEÓRICO

En este capítulo se desarrolla una descripción del proceso solicitud de fichas para nuevo ingreso en la Facultad de Contaduría y Administración Extensión Delicias de la UACH desde una perspectiva conceptual y normativa; adicionalmente, se revisan investigaciones previas vinculadas con la temática, tanto a nivel general como particular, tomando como referencia el estado actual el derecho a la educación en los ámbitos internacional, nacional, estatal y municipal. A partir de la hipótesis anteriormente planteada, se define que la variable dependiente es la disminución en la demanda de solicitud de fichas de nuevo ingreso, debido a que representa el fenómeno principal que se busca explicar y analizar dentro del estudio, expresado en la baja captación de estudiantes hacia la institución. Por otro lado, las variables independientes corresponden a los factores institucionales, sociales y tecnológicos que pueden influir en dicha disminución, entre ellos la apertura de nuevas instituciones educativas, la diversificación de la oferta académica, la percepción del prestigio institucional, las opiniones difundidas en redes sociales y foros, las estrategias de difusión y promoción implementadas, las experiencias académicas de egresados y alumnos, así como el uso de herramientas tecnológicas en el proceso de captación estudiantil. La selección de estas variables se

justifica porque el estudio busca identificar cuáles son los elementos que condicionan la decisión de los aspirantes al elegir una institución de educación superior y cómo estos factores impactan directamente en la reducción de la demanda de ingreso en la FCA Extensión Delicias de la UACH.a P
El proceso de ingreso a la Facultad de Contaduría de la Extensión Delicias de la Universidad Autónoma de Chihuahua puede comprenderse como un espacio organizacional en el que convergen diversas acciones orientadas al cumplimiento de objetivos institucionales específicos, entre ellos la selección y admisión de aspirantes que cumplan con el perfil académico establecido. En este contexto, la dinámica del proceso Oferta educativa (variable independiente) está determinada fundamentalmente por la interacción entre los distintos actores involucrados aspirantes, personal administrativo y autoridades académicas quienes participan conforme a lineamientos y criterios previamente definidos para el cumplimiento de funciones concretas referidos con la demanda de solicitud de fichas para nuevo ingreso (variable dependiente). Argumedo (2025) plantea factores que influyen en la continuidad de la educación superior además define la demanda educativa como el conjunto de necesidades, aspiraciones, deseos y requisitos que la sociedad y los individuos tienen sobre el sistema educativo, no es más que el interés de los estudiantes por acceder a programas académicos. Está influida por factores como: 1) Percepción de empleabilidad, 2) Prestigio institucional, 3) Modalidades de estudio, 4) Costos asociados.

Prieto-Busto, Castillo-Robayo, & Herrera-García (2023) realizan un análisis sobre las ofertas educativas donde señalan que las mismas deben incluir los programas, servicios y condiciones que una institución brinda para atraer estudiantes. Su pertinencia depende de:1) Actualización curricular, 2) Vinculación con el entorno productivo, 3) Infraestructura y calidad docente. La empleabilidad se refiere a la capacidad que posee una persona para obtener y conservar un empleo, además de su habilidad para ajustarse y responder a las transformaciones y exigencias del mercado laboral, así como su habilidad para adaptarse a los cambios del mercado laboral y progresar en su carrera profesional. Es un concepto no solo de crear las habilidades y competencias del trabajador, sino también la disposición de las empresas a emplear a personas con esas capacidades. Para mejorar la empleabilidad, es fundamental desarrollar habilidades técnicas y blandas, mantenerse actualizado con las tendencias del mercado y ser flexible ante nuevas oportunidades. Además, la empleabilidad se relaciona con la probabilidad de encontrar un empleo de calidad en un contexto laboral cambiante. capacidad de adaptarse y conseguir trabajo Cerón & Ramos (2024).

La percepción profesional es la forma en que los trabajadores interpretan y evalúan su entorno laboral, incluyendo aspectos como la cultura organizacional, el clima laboral, las relaciones con compañeros y superiores, y la carga de trabajo. Esta percepción es subjetiva y puede variar significativamente entre diferentes empleados, incluso en situaciones similares (Sánchez de Monterroso, 2024). La percepción laboral es crucial porque afecta directamente la satisfacción y el bienestar de los empleados. Una percepción positiva puede llevar a un mayor compromiso, productividad y lealtad hacia la organización, mientras que una percepción negativa puede resultar en desmotivación y alta rotación de personal. Entre los factores que influyen en la percepción profesional se encuentra el ambiente de trabajo, ya que la comodidad y la seguridad del espacio físico laboral

repercuten directamente en la manera en que los empleados se sienten dentro de su entorno. Asimismo, el liderazgo y la gestión representan elementos relevantes, debido a que la efectividad, el estilo de comunicación y la toma de decisiones de los líderes impactan la percepción de los empleados respecto a la justicia, la transparencia y la confianza dentro de la organización.

La cultura organizacional también desempeña un papel fundamental, ya que los valores compartidos, las normas y las prácticas institucionales moldean la percepción que los empleados tienen sobre su lugar de trabajo. La cultura organizacional podría considerarse una entidad viva, debido a que evoluciona constantemente a partir de las interacciones, experiencias y dinámicas que se desarrollan dentro de la empresa. En este sentido, la gestión sostenible de los recursos humanos consiste en incorporar principios de sostenibilidad social, ambiental y económica mediante un enfoque interdisciplinario. La gestión sostenible de recursos humanos implica la aplicación de la sostenibilidad social, ambiental y económica desde una perspectiva interdisciplinaria, promoviendo prácticas responsables que favorezcan tanto el bienestar de los trabajadores como el desarrollo organizacional. Por otro lado, las relaciones interpersonales constituyen un factor determinante, ya que la calidad de las interacciones entre compañeros de trabajo y con la dirección influye significativamente en la percepción laboral (González-De León & López-Molina, 2025). De igual manera, la comunicación efectiva resulta esencial, pues fomentar un ambiente en el que los empleados se sientan cómodos compartiendo sus opiniones, inquietudes y propuestas puede fortalecer la percepción positiva del entorno laboral (Insausti, 2025).

El reconocimiento y el apoyo también son aspectos clave, debido a que valorar, incentivar y reconocer el esfuerzo y desempeño de los empleados contribuye al fortalecimiento de una percepción positiva y motivadora dentro de la organización. Entre los factores socioculturales más relevantes se encuentran los cambios en las aspiraciones juveniles, la migración, la necesidad de incorporarse tempranamente al trabajo, la desinformación sobre el valor de la educación superior y el impacto de las redes sociales en la toma de decisiones vocacionales.

Según la SEP, oferta educativa es el conjunto de programas, niveles (básico, medio superior y superior) y modalidades (presencial, en línea o a distancia) que las instituciones ponen a disposición de los estudiantes, incluyendo licenciatura, ingenierías, posgrados técnicos idiomas y educación continua con planes de estudios, materias y perfiles de egreso bien definidos. Sánchez & Sianes (2021) hacen alusión a lo planteado por la Ley General de Educación Superior de México en lo referente a la calidad, inclusión social, gratuidad y obligatoriedad de la enseñanza superior: criterios que sostienen una ley donde establecen principios de equidad, inclusión y pertinencia y a la vez obliga a las instituciones públicas a garantizar el acceso y permanencia de los estudiantes.

Los reglamentos de ingreso, criterios de admisión y procesos de promoción de programas deben revisarse para asegurar que respondan a las necesidades actuales de los aspirantes. Lineamientos de la SEP y ANUIES promueven la regionalización de la oferta educativa, la vinculación con el sector productivo y la evaluación de la pertinencia de los programas. Se realizo la búsqueda de información consultando diez citas bibliográficas de los últimos cinco años, las cuales cinco eligieron un enfoque

cualitativo, un diseño no experimental, un nivel correlacional y un alcance transversal, así como una investigación cualitativa, no experimental. Sus principales técnicas e instrumentos de recolección de datos fueron el cuestionario, la encuesta y la entrevista. Y cinco eligieron un enfoque cuantitativo basándose en datos estadísticos (Laguna, 2025).

Huerta (2021) realiza una investigación con el propósito de valorar el desarrollo de capacidades en los universitarios para su inserción laboral en México donde incluye un análisis sobre egresados de contaduría en México donde se pudieron Identificar una baja en la empleabilidad en regiones con menor dinamismo económico. Tendencias en carreras contable: La automatización y digitalización de procesos contables han reducido el atractivo de estas carreras entre los jóvenes universitarios.

Según Bautista et al. (2023) analiza las redes egocéntricas de estudiantes universitarios de nuevo ingreso mediante un enfoque cuantitativo. El estudio incluyó al 76 % de la matrícula inscrita en agosto de 2018 en la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, campus Nuevo Casas Grandes, Chihuahua, México. La investigación tuvo como objetivo contrastar las características de las redes egocéntricas entre estudiantes con distintos estados académicos —reprobación, regularidad y rezago—, con la finalidad de reconocer los tipos de vínculos, el nivel de densidad de las redes y los atributos de los actores sociales que inciden en la trayectoria académica del alumnado. Jiménez (2021) examina los mecanismos de admisión a la educación superior, con especial énfasis en el análisis de cómo las 35 universidades públicas estatales regulan el acceso de aspirantes. El estudio problematiza dichos mecanismos desde la noción de equidad, apoyándose en el enfoque libertario de John Rawls y en la perspectiva igualitarista de Ronald Dworkin. Entre sus principales conclusiones, se señala que la implementación predominante de criterios meritocráticos no contribuye sustantivamente a la equidad, sino que se limita al cumplimiento de una justicia de carácter formal. Asimismo, se subraya la necesidad de que las universidades públicas estatales diseñen e incorporen mecanismos orientados a la disminución de las desigualdades.

METODOLOGÍA

El presente estudio se desarrolla bajo un enfoque cualitativo y utiliza la metodología de investigación-acción, usando como técnicas principales la observación y la entrevista. Estas herramientas permiten comprender cómo los actores institucionales alumnos, docentes y personal administrativo interactúan con su entorno y construyen significados en torno al fenómeno de la disminución de la demanda de nuevo ingreso. Se reconoce que cada participante aporta perspectivas y experiencias distintas, lo que enriquece la comprensión del problema y facilita la generación de propuestas de solución, en concordancia con lo planteado por (Valencia et., al 2025). El Claustro Universitario (2025) plantea que la investigación acción contempla la participación activa de los distintos sectores de la comunidad universitaria, lo que exige un manejo cuidadoso y ético de la información recabada, tal como lo señalan los lineamientos de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. El carácter cualitativo del estudio se justifica en la necesidad de explorar fenómenos complejos, como la percepción social de las carreras de contaduría y administración, y de indagar en las motivaciones que llevan a los jóvenes a optar por otras alternativas educativas o laborales.

La investigación-acción se estructura en fases que permiten una evolución constante basada en la participación y la reflexión crítica. Estas etapas incluyen: 1) Identificación del problema: reconocer la disminución de solicitudes de fichas como una problemática institucional, 2) Definición de objetivos y planificación de acciones: diseñar estrategias de promoción y vinculación con el entorno productivo. 3) Implementación de intervenciones: ejecutar campañas de orientación vocacional y ajustes curriculares, 4) Recolección de datos: mediante entrevistas, encuestas y análisis documental, 5) Análisis e interpretación de resultados: discutir con los participantes los hallazgos y su impacto, 6) Ajuste de estrategias: perfeccionar las acciones según los resultados obtenidos, 7) Comunicación y retroalimentación: asegurar transparencia y participación continua, 8) Planificación de nuevos ciclos: dar continuidad al proceso de mejora institucional. Este enfoque participativo permite que la investigación no sea solo una elección metodológica, sino una respuesta al objeto de estudio: la disminución de la demanda de ingreso en la FCA Extensión Delicias. Los trabajadores administrativos y docentes se convierten en unidades de análisis que aportan información clave para comprender cómo las prácticas institucionales influyen en la decisión de los aspirantes. La validez científica del estudio se fortalece mediante categorías descriptivas precisas, planeación sistemática y la ubicación clara del rol del investigador dentro del contexto institucional. Como señalan Lillo y Roselló (2023), la participación activa de los involucrados es esencial para reconocer la relevancia de sus conocimientos y experiencias en la construcción de soluciones. El núcleo de la investigación se centra en indagar las causas de la disminución de la demanda de ingreso, explorando factores como la percepción de empleabilidad, la pertinencia curricular y las condiciones socioeconómicas de los aspirantes. Para ello, se retoma el objetivo general: evaluar el desempeño de la administración universitaria en la promoción y atracción de estudiantes, considerando referentes epistemológicos, fundamentos normativos y dimensiones sociales.

Las técnicas empleadas incluyen entrevistas estructuradas a personal administrativo y docente, observación de procesos de admisión y análisis documental de estadísticas institucionales. Asimismo, se realizaron entrevistas a egresados y aspirantes que desistieron de ingresar, con el fin de obtener una visión práctica sobre las razones que explican la disminución de solicitudes, siguiendo la recomendación metodológica de (Zelada 2025). Del nivel teórico se utilizó el método análisis documental en la búsqueda bibliográfica para analizar estudios realizados anteriormente. Se usaron métodos empíricos como entrevistas a docentes y alumnos para tener una idea desde una perspectiva practica de como ellos observan o definen el proceso de ingreso a la educación superior. La encuesta fue el otro método empírico utilizado para determinar el nivel de conocimientos sobre el proceso de ingreso que unido a la observación y criterios de expertos sirvió para analizar y validar tanto en la teoría como en la practica el nivel profesional de todos y cada uno de los encargados de realizar el proceso.

La entrevista se concibe como una interacción comunicativa con rasgos distintivos que la diferencian de los intercambios meramente informales propios de la vida cotidiana de los participantes previamente seleccionados. Su finalidad es recabar información relativa a percepciones, significados y eventos desarrollados en un contexto específico. En este proceso, las personas entrevistadas

tienen la posibilidad de fundamentar y explicar sus comportamientos, prácticas y acciones ante quien formula las preguntas (Gutiérrez, 2025). En el tipo de entrevista semidirigida predominan las preguntas abiertas, lo que exige que la persona entrevistada elabore sus propias respuestas, ya sea de forma oral o escrita. Dichas preguntas pueden presentarse con un orden previamente establecido o ajustarse durante el desarrollo de la interacción. Se caracterizan por su flexibilidad, lo que facilita su adecuación tanto a los requerimientos específicos del estudio como a las particularidades de los participantes (Montañez & Moreno, 2021). A través del trabajo en tríadas se promueve una dinámica participativa, el diálogo reflexivo, en la que se prioriza la colaboración y la reflexión sobre la práctica. Esta se desarrolla en tres modalidades complementarias: reflexión individual, trabajo en díadas y trabajo en tríadas. Tal estructura organizativa del trabajo grupal adquiere relevancia en la elaboración del proyecto formativo que el profesorado diseñará e implementará en su intervención (Soto, 2022). La validez del estudio se sustenta en la planeación sistemática, el uso de categorías descriptivas y la aplicación de entrevistas, encuestas, observación y análisis documental. La confiabilidad se fortalece mediante la triangulación de métodos teóricos y empíricos, así como la participación de docentes, estudiantes, egresados y expertos en el proceso investigativo.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

En el diagnóstico, en una primera etapa, se realizó un proceso de observación para delimitar los factores que incidían en la disminución de la demanda de solicitud de fichas para nuevo ingreso en la facultad de contaduría y administración extensión Delicias de la UACH. La aplicación es la segunda etapa fue caracterizar la epistemología de los referentes que han sustentado el proceso de solicitud de ingreso a la facultad, así como la determinar los fundamentos teóricos estructura y funcionabilidad del desempeño de la administración de los futuros egresados de la facultad de contaduría de la UACH, extensión Delicias. La tercera etapa se estimaron las dimensiones e importancia del papel de la institución en el proceso de solicitud de ingreso, en ella se detallan las características y se contextualiza y proporciona una visión específica de la singularidad del proceso de desempeño laboral del personal encargado de dicho proceso. Por último, se verificó la factibilidad teórico-práctica de la estrategia para evaluar el proceso de solicitud de ingreso a la facultad de contaduría de la UACH, extensión Delicias.

Resultados del Diagnóstico. Con el objetivo de conocer en la práctica como se lleva el proceso de solicitud de ingreso a la facultad de contaduría de la UACH, extensión Delicias, se aplicaron un grupo de técnicas tales como, entrevista, revisión documental y observación. La entrevista se realizó de forma directa y abierta con los participantes, con el objetivo de conocer aspectos generales como su nombre y apellidos, sexo, edad, profesión, tiempo de trabajo en el sector, etc. Para ello se tomó como muestra 24 trabajadores docentes y administrativos de un total de 58 que componen la plantilla.

La Tabla No. 1 muestra los resultados de la entrevista a los trabajadores.

Tabla No. 1: Resultados de la entrevista a los trabajadores con cargo administrativo.

Sexo	13 hombres 11 mujeres
Edad promedio	44 años
Nivel educacional	Maestría
Tiempo de trabajo	6.5 años
Conoces sobre el proceso de ingreso a la universidad	22 si, 2 no muy claro
Valoración del proceso de ingreso	16 positivo 3 normal 5 se puede mejorar

Fuente: elaboración propia

Reforzando el análisis de información de la evaluación del desempeño de los administradores de los trabajadores sociales, se aplicó una guía de entrevista integrada por las siguientes preguntas: nombre y edad; cuánto tiempo lleva trabajando en la institución; cuál es su función de desempeño dentro de la escuela; qué certificaciones o títulos posee relacionados con el sector educacional; cómo define el proceso de ingreso a la facultad de contaduría; cómo valora la triada administración, docencia y estudiante en el proceso de ingreso; y cuál es su criterio sobre el proceso de ingreso a la facultad de contaduría.

Como se observa en la tabla No. 1 se entrevistaron al azar a 24 trabajadores que constituyen el 41.2 % del total de trabajadores de la Facultad de contaduría, con una edad promedio de 44 años de ellos 13 hombres y 11 mujeres y una media de escolaridad de maestría relacionada con la labor que realizan. Al preguntar sobre el conocimiento del proceso de selección y admisión a la institución se observa que el 92 % de los entrevistados tienen claridad de cómo se lleva a cabo el proceso, sin embargo, este porcentaje baja al preguntar sobre la efectividad del mismo ya que el 66% opina que está correcto, el 12% opina que es normal y 22% plantea que se puede mejorar.

Para conocer la opinión de los estudiantes sobre el proceso de ingreso a la facultad se entrevistaron 30 estudiantes de distintos semestres de estudios

Tabla No.2 Entrevista a los estudiantes de contaduría o administración

Semestre	8 primero, 4 segundo, 6 tercero, 7 cuarto, 5 quinto
Como ingresó	23 proceso normal, 5 segunda opción, 2 cambio de carrera.
Conocimiento sobre el proceso de ingreso	22 si, 6 más menos, 2 no mucho
Opinión sobre el proceso	19 es positivo, 8 normal, 3 se puede mejorar
Causas de la disminución de la solicitud de fichas.	20 no saben, 4 poca divulgación, 4 baja posibilidades de empleo, 2 otras causas
Sugerencias para incrementar el ingreso	6 aumentar la divulgación a través de redes sociales, 8 visitar instituciones educativas y ofrecer información sobre las oportunidades de empleo, 16 opinan que la disminución no depende del trabajo de la institución

Fuente: elaboración propia

Para ello, se realizó un cuestionario de 6 preguntas para conocer el criterio sobre el proceso de ingreso, las cuales fueron: qué semestre está cursando el estudiante; cómo fue su ingreso a la facultad; si sabe cómo se lleva a cabo el proceso de ingreso y solicitud de fichas para ingresar a la facultad de contaduría y administración; qué opina sobre el proceso; si conoce las causas de la disminución de la solicitud de fichas para ingreso a la facultad; y qué sugiere para mejorar el proceso de selección de fichas para ingreso a la facultad.

Haciendo una valoración de la opinión de los estudiantes se pudo observar que la mayoría conoce el proceso de ingreso, que el 77 % ingresó por el proceso normal, el 17 % por segunda opción y 6 % por cambio de carrera. Dieciocho estudiantes valoran el proceso como positivo lo que representa el 63% de la totalidad. Al indagar sobre las causas de la disminución de las fichas el 66 % desconoce las causas y alegan que son por causas ajenas a la voluntad al trabajo de la institución mientras que el otro 34% plantean cuestiones como poca divulgación, posibilidades de empleo una vez egresados y otras causas.

Para obtener una valoración específica del proceso de entrega de fichas e ingreso a la facultad de contaduría y administración de la universidad autónoma de Chihuahua, extensión Delicias se realizó una observación guiada por un protocolo:

Tabla No. 3: Observación del proceso de solicitud de fichas e ingreso a la

Parámetros	Criterios	Resultados
Divulgación de las licenciaturas	1.Redes institucionales 2.Redes sociales 3.Otras fuentes de información	Se pudo comprobar que la institución cuenta con un sitio donde se dan a conocer las licenciaturas que se ofertan de forma clara y precisa.
Orientación de las oportunidades una vez egresados	1.Posibilidades de empleo. 2. Formas de emprendimiento.	Se constató que si se les informa sobre las oportunidades de empleo ya sea como profesionistas en instituciones, así como posibilidades de emprendimiento de empresas independientes y

Fuente: elaboración propia

Para llegar a los resultados de la observación visitas a los departamentos de extensión y difusión y docente donde se analizaba el proceso de entrega de las fichas y la divulgación de las oportunidades de estudio. Como consecuencia de las observaciones realizadas se plantea que la escuela cumple eficientemente con el proceso de divulgación y entrega de fichas para el ingreso por lo que se puede plantear que la baja solicitud de fichas para el ingreso está asociada a factores ajenos a la voluntad de la institución, aunque se propone buscar otras alternativas que incentiven el deseo de cursar carreras administrativas y de contabilidad.

CONCLUSIONES

El presente estudio tuvo como intensión analizar la disminución en la demanda de solicitud de fichas para nuevo ingreso en la Facultad de Contaduría y Administración Extensión Delicias de la UACH en tal sentido utilizando el método investigación- acción participativa se presentan los resultados de un proceso de observación y análisis de desempeño de los responsables de llevar a cabo el proceso de divulgación de ingreso a la facultad y la

recepción de fichas para ingreso. En tal sentido se realizó la caracterización del proceso apoyados en técnicas de entrevistas a estudiantes, docentes de la entidad, así como personal administrativo encargado de la gestión. La investigación de orientación cualitativa, sustentada en el método de investigación-acción, se articula mediante un proceso de análisis crítico y reflexivo que integra la participación del investigador, sus asesores y los observadores implicados, favoreciendo así la construcción sistemática del conocimiento. En este contexto, el estudio de casos no se concibe como una decisión metodológica en sentido estricto, sino como la delimitación del objeto de análisis; de este modo, el personal administrativo constituye el caso específico seleccionado para la indagación. Adicionalmente, se destaca que la investigadora posee formación profesional en Administración, complementada con diversos estudios de posgrado en el ámbito administrativo y una amplia trayectoria laboral en funciones de gestión, lo cual otorga solidez epistemológica y pertinencia práctica al desarrollo de la investigación.

Una vez analizados los resultados del estudio, se concluye que la Facultad de Contaduría y Administración Extensión Delicias de la UACH tiene un desempeño positivo en la divulgación y orientación hacia el ingreso a la institución. Dicho desempeño, juega un rol clave en la preparación integral de los estudiantes. Su enfoque en la calidad educativa, junto con estrategias innovadoras y un apoyo constante, facilita el desarrollo de competencias prácticas y teóricas en los futuros egresados al promover alianzas interinstitucionales, brindar acceso a recursos tecnológicos, y fomentar un enfoque inclusivo a la vez que equitativo. Los trabajadores con cargos administrativos en la escuela, tienen un desempeño positivo al participar activamente en actividades dirigidas a intervenciones sociales, refuerzan la naturaleza colaborativa de la institución. Esta participación no solo amplía el alcance y el impacto de los proyectos comunitarios, sino que también fomenta un ambiente de cooperación y liderazgo compartido entre el personal administrativo y académico. El trabajo en equipo dentro de la institución permite una retroalimentación constante, lo cual mejora los resultados tanto en la formación de los estudiantes como en los beneficios sociales de las intervenciones.

A través de talleres participativos se pudieron constatar y a la vez considerar los aspectos más valiosos de la educación en la FCA Extensión Delicias de la UACH. Se pudieron identificar las opiniones expresadas por los trabajadores y estudiantes mediante las entrevistas además de los criterios que se plantean en las redes sociales, también se incluyeron los foros los factores influyentes en los estudiantes para solicitar ingreso a la facultad. Se logró describir las experiencias académicas y áreas de mejora de los egresados y alumnos de nuevo ingreso a la FCA Extensión Delicias de la UACH. Se concluye que el estudio ha cumplido con los objetivos generales y específicos planteados, evidenciando que la gestión académica y administrativa de la Facultad de Contaduría y Administración, Extensión Delicias, se encuentra alineada con los principios de la Nueva Escuela Mexicana, privilegiando la inclusión, la equidad y el respeto a la diversidad como ejes transversales del proceso de ingreso. Estos principios constituyen referentes epistemológicos y prácticos para la consolidación del perfil de los futuros profesionistas en las áreas contable y administrativa. De igual manera, las actividades de servicio social y prácticas comunitarias han reforzado el sentido de propósito de los estudiantes, contribuyendo tanto a su desarrollo personal como a la generación de un impacto social positivo.

Los hallazgos obtenidos permiten concluir que la hipótesis planteada fue confirmada, ya que se evidenció que los factores institucionales, sociales, tecnológicos y de percepción académica influyen significativamente en la disminución de la demanda de solicitud de fichas para nuevo ingreso en la Facultad de Contaduría y Administración Extensión Delicias de la UACH. Los resultados mostraron que la reducción de matrícula no responde a una sola causa, sino a la interacción de diversos elementos relacionados con la competencia educativa, la imagen institucional, la efectividad de las estrategias de difusión y las experiencias académicas percibidas por estudiantes y egresados. En este sentido, la investigación permitió identificar áreas de oportunidad y generar propuestas estratégicas orientadas a fortalecer el posicionamiento institucional y aumentar la captación de nuevos estudiantes. Recomendaciones estratégicas para incrementar la solicitud de fichas de nuevo ingreso: se propone implementar campañas de difusión focalizadas mediante estrategias de comunicación digital en redes sociales y plataformas educativas dirigidas a estudiantes de nivel medio superior en Delicias y municipios aledaños. Asimismo, se recomienda diseñar materiales promocionales con testimonios de egresados y casos de éxito que muestren la pertinencia profesional de la carrera.

Fortalecimiento de la vinculación con preparatorias: se propone establecer convenios con instituciones de educación media superior para realizar talleres de orientación vocacional, ferias universitarias y pláticas informativas. Asimismo, se recomienda organizar visitas guiadas a la Facultad para que los aspirantes conozcan las instalaciones, servicios y programas académicos. Optimización del proceso de solicitud de fichas: se propone digitalizar y simplificar el trámite de solicitud mediante plataformas en línea accesibles y seguras, así como implementar un sistema de acompañamiento virtual que guíe paso a paso al aspirante en el proceso de registro.

Programas de atracción de talento: se recomienda ofrecer becas de ingreso y apoyos económicos dirigidos a estudiantes con alto desempeño académico o necesidades específicas, además de promover actividades extracurriculares como clubes, proyectos de emprendimiento y voluntariado, que fortalezcan la identidad institucional y el sentido de pertenencia desde el ingreso.

En materia de posicionamiento comunitario e institucional, se propone, en primer lugar, impulsar proyectos de impacto social en comunidades locales en los que participen aspirantes y estudiantes, con el propósito de reforzar la imagen de la Facultad como una institución comprometida con el desarrollo regional; asimismo, se plantea difundir los logros académicos y profesionales de egresados destacados, a fin de consolidar la reputación de la Facultad como formadora de líderes en el ámbito administrativo y contable (Indian, 2025).

Una de las principales limitaciones del estudio radica en su alcance contextual, debido a que la investigación se desarrolló exclusivamente en la Facultad de Contaduría y Administración Extensión Delicias de la UACH, lo cual restringe la posibilidad de generalizar los resultados a otras instituciones de educación superior con características diferentes. Asimismo, el enfoque cualitativo y el método de investigación-acción participativa, aunque permitieron una comprensión profunda del fenómeno, dependen en gran medida de las percepciones y experiencias de los participantes, lo que puede generar cierto

grado de subjetividad en la interpretación de los resultados. De igual manera, factores externos como la competencia académica regional, las condiciones socioeconómicas y los cambios en las preferencias profesionales de los estudiantes pueden influir en la demanda de ingreso y no ser controlados completamente dentro del estudio.

Como nuevas rutas de investigación, se propone desarrollar estudios comparativos entre distintas facultades o universidades públicas y privadas para identificar diferencias y similitudes en los factores que afectan la demanda de ingreso en educación superior. Asimismo, sería pertinente incorporar enfoques cuantitativos y mixtos que permitan medir estadísticamente el impacto de variables como la percepción institucional, la promoción digital, la empleabilidad y las condiciones económicas de los aspirantes. También se recomienda realizar investigaciones longitudinales que permitan analizar la evolución de la matrícula y el efecto de las estrategias implementadas para incrementar la captación estudiantil, así como profundizar en el papel de las redes sociales y las tecnologías digitales en la toma de decisiones de los futuros universitarios.

BIBLIOGRAFÍA

Argumedo Vargas, K. G. (2025). Factores sociofamiliares que inciden en la continuidad de la educación superior de los egresados de la Institución Educativa Carlos Ch. Hiraoka, Macachacra-distrito de Iguaín, Huanta-Ayacucho, 2020-2021.

Bautista Flores, E., Sánchez, O., & Hernández Santiago, J. (2023). Redes egocéntricas y trayectoria académica de estudiantes de primer ingreso en el nivel superior en Chihuahua. Instituto de Ciencias Sociales y Administración. http://cathi.uacj.mx/20.500.11961/25565

Cerón, A. F. I., & Ramos, J. A. S. (2024). Factores de Empleabilidad en la Sociedad: Análisis Sistemático de la Investigación Científica. Revista Científica de Salud y Desarrollo Humano, 5(4), 1738-1781.

González-De León, E. A., & López-Molina, E. (2025). Relaciones interpersonales y satisfacción laboral. SaludJalisco, 156.

Gutiérrez, P. P. (2025). Oficio de Investigar. Prácticas y enfoques metodológicos en ciencias políticas y sociales. Oficio de Investigar. Prácticas y enfoques metodológicos en ciencias políticas y sociales.

Herrera-García, K., Dávila-Araiza, T., Beltrán-Pellicer, P., & Giacomone, B. (2023). Diseño e implementación de una experiencia formativa para futuros profesores de matemáticas sobre variación lineal. Uniciencia, 37(1), 296-318.

Huerta Salgado, J. (2021). Desarrollo de capacidades en los universitarios para su inserción laboral en México. http://hdl.handle.net/20.500.11799/112076

Indian, B. (2025). Política Institucional Vinculación Comunitaria. https://www.bicu.edu.ni/

Jiménez-Moreno, J. A. (2021). Mecanismos de ingreso de las universidades públicas estatales en México: un análisis bajo el conceptodeequidad.Revistaiberoamericana de educación superior, 12(35), 3-27. http://orcid.org/0000-0003-0704-7883

Lillo, N., & Roselló, E. (2023). Manual para el trabajo social comunitario (Vol. 48). Narcea ediciones.de Administración Pública, E. G., Mejías, S. M., de Trabajo Social, E. G., Font, M. A., Giusti, V. M., Cartagena, N. P., & Valedón, A. I. Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. https://bibliotecaap.wordpress.com/wp-content/uploads/2019/02/estudio-impactos-huracan-maria-final.pdf

Laguna, A. Q. (2025). Buscadores académicos y desarrollo del aprendizaje en estudiantes del VII ciclo de la Institución Educativa La Salle, Abancay–2023 (Doctoral dissertation, UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN Enrique Guzmán y Valle).

Montañez, J. C. R., & Moreno, R. J. C. (2021). Manual de metodología de la investigación en negocios internacionales-1ra edición. ECOE ediciones.
Prieto-Bustos, W. O., Castillo-Robayo, C. D., & Herrera-García, V. (2023). Análisis de oferta educativa. https://doi.org/10.14718/9786287554443.2023.8

Sánchez de Monterroso, M. C. (2024). Clima Laboral y Calidad de Vida en el Trabajo. http://hdl.handle.net/123456789/1757

Sánchez Lissen, E., & Sianes Bautista, A. (2021). Ley General de Educación Superior de México. Calidad, inclusión social, gratuidad y obligatoriedad de la enseñanza superior: criterios que sostienen una ley. info:eu-repo/semantics/openAccess.

Soto Valenzuela, m. C. (2022). Experiencias docentes en intervención psicomotriz para el logro de competencias en preescolar (doctoral dissertation, universidad autónoma de Chihuahua).

Universitario, c. (2025). Rcu 0982-2025 aprobar el reglamento-investigación universitaria.

Valencia, S. M., Méndez, A., Hernández-Sampieri, R., & Ramírez, J. M. (2025). ESCALA PARA LA EVALUACIÓN DEL CLIMA ORGANIZACIONAL. Revista de Psicología de la Universidad Autónoma del Estado de México, 14(42), 181-211.

Zelada Pereira, L. E. (2025). Diseño de procedimientos para el seguimiento a la actividad laboral y las estrategias para promover la inserción laboral de los egresados de la Escuela Académico Profesional de Administración de la Universidad Nacional de Cajamarca-2024.

El aseguramiento como función indispensable en entornos de alto riesgo: evidencia de una empresa del sector energético en México

Autor: Remigio Agraz Boeneker

Resumen

Este artículo analiza, mediante un estudio de caso cualitativo con apoyo de evidencia cuantitativa, la función del aseguramiento en una empresa energética de México. A partir de 39 Estadías de Aseguramiento realizadas durante 2025, se examina cómo las revisiones de campo profundas identificaron desviaciones sistémicas no detectadas por auditorías convencionales. El argumento central sostiene que el aseguramiento robusto fortalece la disciplina operacional, mejora la integridad de barreras críticas y contribuye a reducir la exposición al riesgo de accidentes e incidentes. La contribución principal es proponer una ruta aplicada para integrar aseguramiento, seguridad y excelencia operacional en industrias de alto riesgo.

Palabras clave: Seguridad en el trabajo; auditoría; cultura organizacional; liderazgo; análisis de riesgos.

INTRODUCCIÓN

En las industrias de alto riesgo, la distancia entre el trabajo como se diseña y el trabajo como realmente se ejecuta sigue siendo una fuente persistente de exposición a fallas, pérdidas y lesiones graves. Los marcos contemporáneos de gestión de seguridad reconocen que la sola existencia de procedimientos, permisos, auditorías documentales o indicadores no garantiza que los controles críticos funcionen en el terreno de manera consistente. Por ello, el aseguramiento se ha consolidado como una práctica indispensable para verificar si los controles están implementados, si son comprendidos por el personal y si mantienen su efectividad operativa en condiciones reales. Esta necesidad se vuelve más visible en el sector energético, donde la complejidad técnica, la presencia de contratistas y la alta consecuencia potencial de las desviaciones exigen mecanismos de verificación más profundos que la inspección tradicional.

El presente artículo aborda el problema de la insuficiencia de los mecanismos convencionales de supervisión frente a la variabilidad real del trabajo en una empresa energética con operaciones en México. Su objetivo general es demostrar que un programa robusto de aseguramiento contribuye a reducir significativamente la ocurrencia de accidentes e incidentes al hacer visibles fallas sistémicas de disciplina operacional, integridad de barreras y gobernanza documental. Como objetivos específicos: identificar los fundamentos conceptuales que vinculan aseguramiento, seguridad y excelencia operacional; describir la ruta metodológica aplicada en las estadías de aseguramiento; y analizar los hallazgos distintivos obtenidos por dicho programa frente a otros mecanismos de auditoría y revisión.

La hipótesis central sostiene que las empresas se benefician de contar con programas de aseguramiento porque estos permiten detectar oportunamente desviaciones latentes y manifiestas que, de otra forma, permanecen normalizadas dentro de la operación, incrementando el riesgo de accidentes graves. Esta hipótesis es congruente con la literatura reciente sobre sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional, seguridad de procesos, cultura de seguridad, liderazgo y madurez organizacional, la cual muestra que la prevención efectiva depende menos de la formalidad documental y más de la verificación sostenida del cumplimiento real, el aprendizaje organizacional y la intervención temprana sobre señales débiles (Podrecca et al., 2024; Saik et al., 2025; Nasim et al., 2023). La justificación del estudio se ubica en un doble plano. En el plano práctico, el aseguramiento aporta una metodología para cerrar la brecha entre expectativa y ejecución, fortaleciendo la confiabilidad operacional y la gestión de riesgos en procesos con potencial de consecuencias severas. En el plano científico, el caso permite aportar evidencia aplicada desde una organización del sector energético en México, un contexto poco representado en la literatura reciente respecto de la integración entre aseguramiento, seguridad ocupacional, seguridad de procesos y excelencia operacional. Así, el trabajo no sólo confirma tendencias teóricas, sino que propone una articulación operativa basada en evidencia de campo.

El enfoque metodológico es cualitativo, con apoyo descriptivo de datos cuantitativos. Se analizan los resultados de 39 estadías (auditorías, revisiones, verificaciones, evaluaciones) desarrolladas durante un año calendario, apoyándose en revisión documental, observación directa de

campo, entrevistas operativas y validación de hallazgos. La estrategia metodológica se organiza alrededor de tres prácticas de verificación: Caminar la Línea de Proceso, Recorrer el sitio o instalación y Observar Tareas. Estas prácticas permiten evaluar tanto la correspondencia entre documentos y realidad física como la adherencia real a procedimientos durante la ejecución de tareas. El uso complementario de información de sistemas digitales y de tendencias de hallazgos fortalece la validez del análisis. La contribución principal del artículo consiste en conceptualizar el aseguramiento como una función organizacional integradora entre sistemas de gestión, cultura de seguridad, liderazgo visible, disciplina operacional y excelencia operacional. A diferencia de una auditoría centrada sólo en cumplimiento documental, el estudio muestra que el aseguramiento permite contrastar el trabajo prescrito con el trabajo realmente ejecutado, identificar desviaciones normalizadas y fortalecer barreras críticas antes de que éstas se degraden en eventos de mayor consecuencia. En términos prácticos, el caso ofrece una ruta aplicada para industrias de alto riesgo que buscan mejorar la confiabilidad de sus procesos mediante observación de campo, revisión documental, análisis de tendencias y aprendizaje organizacional. La principal limitación radica en que la evidencia empírica proviene de una sola empresa del sector energético en México y de un enfoque predominantemente cualitativo; por ello, los resultados no pretenden generalización estadística, sino transferibilidad analítica hacia organizaciones con condiciones operativas semejantes.

MARCO TEÓRICO

El aseguramiento puede definirse como el conjunto de actividades sistemáticas de verificación orientadas a confirmar si los controles requeridos existen, se aplican de forma consistente y conservan su eficacia frente al riesgo operacional. Aunque el término Aseguramiento suele emplearse en contextos de gobierno corporativo y auditoría interna, en industrias de alto riesgo adquiere una acepción más amplia: verificar la integridad de barreras, la calidad de la ejecución y la madurez de los procesos que sostienen la prevención de accidentes mayores. Esta definición se alinea con los modelos de gestión basados en el ciclo Planear-Hacer-Verificar-Actuar, en los que el aseguramiento representa el componente de comprobación (verificar) y aprendizaje que evita que los sistemas se conviertan en estructuras únicamente declarativas.

La excelencia operacional, por su parte, puede entenderse como la capacidad organizacional para ejecutar procesos de manera estable, disciplinada, eficiente y confiable, integrando seguridad, calidad, mantenimiento, gestión de cambios y mejora continua. En sectores como energía, química, petróleo y transporte, esta excelencia no puede concebirse separada de la seguridad. La literatura más reciente insiste en que la operación excelente no es aquella que sólo maximiza disponibilidad o costo, sino aquella que logra resultados sostenibles sin degradar barreras de seguridad ni normalizar desviaciones (Ayomoh et al., 2025; Ab Rahim et al., 2025). Por ello, seguridad de procesos, seguridad ocupacional y excelencia operacional deben articularse dentro de una misma lógica de control y aprendizaje.

La seguridad de procesos se orienta a prevenir eventos de baja frecuencia y

alta consecuencia, como liberaciones de sustancias, incendios, explosiones o pérdidas de contención, mediante el control de peligros mayores, la gestión de barreras y la integridad de elementos críticos. La seguridad ocupacional, en cambio, se concentra en proteger a los trabajadores de lesiones y enfermedades derivadas de las tareas, la exposición y la interacción con el entorno laboral. Aunque ambas dimensiones tienen objetos de atención distintos, la evidencia muestra que comparten factores organizacionales decisivos: liderazgo, disciplina operacional, calidad de procedimientos, entrenamiento, participación del personal y cultura de reporte. Cuando estas dimensiones se administran por separado, la organización corre el riesgo de duplicar esfuerzos y, al mismo tiempo, dejar zonas críticas sin vigilancia efectiva. En este marco, la cultura organizacional de clase mundial no debe interpretarse como un atributo retórico, sino como un conjunto de hábitos, decisiones, prioridades y prácticas observables que refuerzan la confiabilidad y el respeto por el proceso. Saik et al. (2025) muestran que el nivel de cultura de seguridad influye directamente en la probabilidad de eventos peligrosos y en el nivel de riesgo ocupacional, mientras que Han et al. (2025) reportan la utilidad de instrumentos diagnósticos para medir dominios como liderazgo jerárquico en seguridad, gestión del sistema, participación de trabajadores y manejo de riesgos. La cultura, por tanto, es una variable explicativa del desempeño preventivo.

El liderazgo representa otra variable central. La meta-analítica de Nasim et al. (2023) encontró una relación sustancial entre estilos de liderazgo y cultura de seguridad, destacando el liderazgo que fortalece la autonomía como uno de los más influyentes. A su vez, estudios aplicados en sectores de alto riesgo muestran que el compromiso visible de la dirección, la claridad de expectativas y la intervención oportuna sobre desviaciones mejoran la percepción de una cultura efectiva de seguridad y fomentan conductas de cumplimiento (Sherry, 2025; Piao y Hahn, 2025). En términos prácticos, esto significa que el liderazgo no sólo define mensajes; también establece el umbral real de tolerancia frente a desviaciones, atajos e informalidad operativa. Los marcos normativos recientes, especialmente ISO 45001, han reforzado el enfoque sistémico de prevención. Sin embargo, la evidencia sobre su impacto presenta resultados mixtos. Podrecca et al. (2024) reportaron asociaciones positivas entre la adopción de ISO 45001 y el desempeño organizacional, incluyendo mejoras en eficiencia y una relación favorable con variables de seguridad. En contraste, Joo y Baek (2024) advirtieron que la certificación por sí sola no garantiza mejores resultados si no va acompañada de implementación sustantiva y práctica organizacional coherente. Esta tensión es relevante para el presente estudio: la existencia de un sistema o una certificación no basta; se requiere aseguramiento para determinar si lo previsto por el sistema realmente opera en el frente de trabajo.

Las auditorías e inspecciones tradicionales continúan siendo herramientas necesarias, pero su alcance suele ser limitado cuando privilegian la revisión documental, el cumplimiento normativo puntual o el muestreo superficial. Los estudios sobre efectividad de intervenciones en seguridad y salud en el trabajo coinciden en que los mejores resultados aparecen cuando la vigilancia se integra con participación, mejora de procesos, análisis causal y seguimiento de acciones correctivas, no cuando se reduce a una comprobación administrativa (Vitrano y Micheli., 2024; Mixafenti et al., 2025). De

ahí que el aseguramiento profundo resulte especialmente valioso: no sustituye a la auditoría, pero la supera en la observación del trabajo real, la triangulación de evidencia y la identificación de degradación de barreras no evidente en registros formales. Otro eje clave del estado del arte es el aprendizaje organizacional. Los sistemas maduros reconocen que las desviaciones pequeñas, las inconsistencias operativas, las diferencias entre sitios y las prácticas no estandarizadas pueden convertirse en precursores de eventos mayores si la organización no cuenta con mecanismos para captarlas, analizarlas y corregirlas. Pedrosa et al. (2025) mostraron que los sistemas de gestión de casi-accidentes pueden fortalecer la cultura de seguridad cuando se acompañan de tratamiento sistemático de información y aprendizaje; de modo similar, Li et al. (2025) subrayan que el liderazgo vigilante y el intercambio de conocimiento elevan el desempeño preventivo en entornos complejos.

Desde una perspectiva aplicada, la integración entre aseguramiento y excelencia operacional puede entenderse como la convergencia de cuatro componentes. El primero es la disciplina operacional, es decir, la ejecución consistente de tareas conforme a estándares definidos. El segundo es la gobernanza técnica, que incluye la calidad de la información de ingeniería, la actualización documental y la coherencia de los controles críticos. El tercero es la cultura organizacional, visible en la capacidad de hablar, reportar y corregir sin temor a represalias. El cuarto es el liderazgo, que asigna prioridad real a la seguridad incluso cuando existe presión por productividad, disponibilidad o cronograma. Cuando estos cuatro componentes se refuerzan mutuamente, la organización incrementa su madurez y reduce la probabilidad de desalineaciones peligrosas.

En suma, el estado del arte permite sostener que el aseguramiento robusto no es una actividad periférica, sino una práctica central de las organizaciones que buscan desempeño de clase mundial. Su relevancia radica en que conecta normas, procesos, personas y barreras con la ejecución real; convierte señales débiles en conocimiento accionable; y proporciona a la dirección una visión más fiel de la exposición al riesgo. Bajo esta lógica, el caso estudiado permite observar cómo un programa de aseguramiento estructurado puede operar como mecanismo de integración entre seguridad ocupacional, seguridad de procesos y excelencia operacional en una empresa energética de México.

METODOLOGÍA

El estudio analizó en profundidad una sola empresa desde una perspectiva principalmente cualitativa, apoyándose en datos numéricos para describir mejor los hallazgos. La selección de este enfoque responde a la necesidad de comprender la dinámica del aseguramiento en una organización de alto riesgo e interpretar cómo sus prácticas permiten identificar brechas que permanecen invisibles para otros mecanismos de revisión. El caso corresponde a una empresa del sector energético en México con operaciones en múltiples sitios, en la cual, durante un periodo anual, se realizaron 39 Estadías de Aseguramiento, procurando abarcar el mayor número de sitios y procesos bajo una función corporativa independiente orientada a fortalecer disciplina operacional, seguridad de procesos y aprendizaje organizacional.

El análisis se realizó con base en las estadías ejecutadas en instalaciones correspondientes a cinco líneas de negocio o procesos, así como en los hallazgos, patrones recurrentes,

acciones de seguimiento y evidencias de campo asociadas. Los participantes incluyeron personal operativo, supervisores, especialistas de seguridad, responsables de mantenimiento, contratistas, gerentes locales y directivos de unidades de negocio. El criterio de inclusión fue la participación directa en procesos, tareas, controles o decisiones revisadas durante las estadías. En términos prácticos, el caso ofrece diversidad suficiente de entornos operativos para identificar patrones comparables, aunque no busca representar estadísticamente a todo el sector. A partir de la hipótesis planteada, el estudio consideró como variable independiente la aplicación de un programa robusto de aseguramiento, entendido como un conjunto sistemático de prácticas de verificación, observación de campo, revisión documental, entrevistas operativas, análisis de tendencias y seguimiento de hallazgos orientado a evaluar controles operacionales, barreras críticas y cumplimiento real de procedimientos. Esta variable se observó mediante la ejecución de 39 Estadías de Aseguramiento, la aplicación de tres prácticas centrales —Caminar la Línea de Proceso, Recorrer el Sitio y Observar Tareas—, la identificación de hallazgos recurrentes y la revisión de acciones correctivas.

La variable dependiente fue la reducción de la exposición al riesgo de accidentes e incidentes graves, entendida no como una medición estadística directa de causalidad, sino como la disminución de condiciones precursoras que pueden favorecer eventos críticos. Esta variable se analizó a través de la identificación de desviaciones latentes y manifiestas, brechas en barreras críticas, incumplimientos en procedimientos, fallas de gobernanza documental, debilidades en gestión de cambio, permisos de trabajo, bloqueo y etiquetado, identificación de equipos y cierre de acciones. Adicionalmente, se consideraron como dimensiones intervinientes la disciplina operacional, el liderazgo, la cultura de seguridad, la gobernanza documental y la integridad de barreras, ya que explican cómo el aseguramiento puede incidir en la reducción del riesgo. Así, la relación entre variables no se plantea como causalidad estadística concluyente, sino como una relación analítica sustentada en patrones recurrentes observados en campo.

Tabla 1. Operacionalización de variables y dimensiones analíticas del estudio

Variable	Definición conceptual	Evidencia observada
Programa de aseguramiento	Sistema de verificación independiente, basado en riesgo y orientado a revisar controles, barreras y ejecución real del trabajo.	39 estadías, recorridos de campo, revisión documental, entrevistas, análisis de tendencias y seguimiento de hallazgos.
Reducción de exposición al riesgo	Disminución de condiciones precursoras de accidentes e incidentes graves.	Desviaciones identificadas, barreras degradadas, brechas en procedimientos, MOC, LOTO, PTW, PSSR, documentación técnica y acciones correctivas.
Disciplina operacional	Ejecución consistente de tareas conforme a estándares definidos.	Adherencia a procedimientos, calidad de permisos, observación de tareas y consistencia entre sitios.
Gobernanza documental	Calidad, actualización, control y disponibilidad de información técnica y operativa.	P&ID, procedimientos, registros, bitácoras, evidencia de mantenimiento y documentación de cambios.
Liderazgo y cultura de seguridad	Capacidad de priorizar, reportar, corregir y aprender de desviaciones sin normalizarlas.	Participación directiva, validación de hallazgos, respuesta local, comunicación y seguimiento de acciones.
Integridad de barreras críticas	Efectividad real de controles físicos, administrativos y organizacionales para prevenir eventos de alto impacto.	Evidencia de barreras degradadas, controles no implementados, bypass, sellos de posición, calibraciones vencidas y fallas de seguimiento.

Fuente: elaboración propia

Los instrumentos de recolección de información fueron de naturaleza múltiple. En primer lugar, se utilizó revisión documental de procedimientos, permisos, análisis de riesgos, planos de ingeniería, registros de mantenimiento, bitácoras operativas, documentación de gestión de cambio, evidencia de calibración y sistemas digitales de seguimiento. En segundo lugar, se aplicó observación directa en campo mediante recorridos estructurados. En tercer lugar, se realizaron entrevistas operativas y conversaciones de contraste con personal de distintos niveles jerárquicos. Finalmente, se incorporó el análisis de tendencias derivado de plataformas corporativas y de reportes mensuales de hallazgos.

La ruta metodológica de las estadías se articuló en torno a tres procesos explícitos. El primero, Caminar la Línea, consistió en recorrer físicamente líneas de proceso, sistemas o equipos para verificar la correspondencia entre condiciones reales y documentación técnica, especialmente planos, diagramas, identificación de equipos, configuración de barreras y evidencia de degradación. Este proceso permitió valorar la calidad de la información de seguridad de procesos y detectar desviaciones materiales que afectan la comprensión del

riesgo y la toma de decisiones operativas. El segundo proceso, Recorrer el Sitio, consistió en caminatas generales por instalaciones para observar condiciones de orden, limpieza, señalización, estado físico de equipos, control visual, etiquetado, cumplimiento de requisitos básicos y consistencia entre estándares y realidad. Aunque esta práctica puede parecer similar a un recorrido de inspección, su propósito metodológico fue más amplio: identificar señales débiles, normalización de desviaciones, diferencias entre sitios y condiciones que pudieran revelar debilidades sistémicas de disciplina operacional o de implementación del sistema de gestión. El tercer proceso, Observar Tareas, correspondió a la observación en tiempo real de la ejecución de tareas críticas o representativas, con especial atención a la adherencia a procedimientos, análisis de riesgos, permisos de trabajo, aislamiento y bloqueo, coordinación con contratistas, herramientas utilizadas y respuesta del personal frente a contingencias o inconsistencias. Esta práctica fue decisiva para contrastar el trabajo prescrito con el trabajo real y, por tanto, para identificar la brecha entre expectativa —trabajo planeado o descrito en procedimientos— y ejecución real. En términos de seguridad ocupacional y de seguridad de procesos, permitió verificar si los controles estaban no sólo definidos, sino realmente comprendidos y aplicados.

El procedimiento general de cada estadía comprendió una fase de preparación previa, una reunión de arranque, una revisión documental inicial y trabajo de campo intensivo. Posteriormente, se llevaron a cabo reuniones de verificación de hallazgos con personal local para aclarar observaciones, validar contexto operativo y depurar interpretaciones preliminares. Finalmente, el proceso incluyó la consolidación de hallazgos, su validación con los responsables del sitio y una revisión ejecutiva con la dirección correspondiente. La rotación del personal asegurador entre distintas unidades de negocio se utilizó como mecanismo para reducir ceguera operativa y aumentar la objetividad. Esta decisión metodológica fue relevante porque facilitó reconocer patrones repetidos, buenas prácticas transferibles y diferencias de madurez entre sitios con procesos comparables.

Los criterios de validez se establecieron mediante triangulación de fuentes y métodos. Un hallazgo no se sustentó en una sola impresión de campo, sino en la convergencia entre observación, documentación, entrevistas y, cuando fue pertinente, evidencia digital o histórica. Asimismo, la validación con personal local permitió confirmar contexto, alcance y precisión de los hallazgos sin diluir su criticidad. La validez interna del estudio se fortalece porque las categorías analíticas surgen de la repetición de patrones en las estadías realizadas y no de observaciones aisladas. La validez de constructo se apoya en la correspondencia entre las categorías observadas y variables definidas en el marco teórico: liderazgo, cultura de seguridad, disciplina operacional, gobernanza documental y control de barreras.

La confiabilidad del estudio se fortaleció mediante la aplicación de una ruta metodológica consistente en las distintas estadías, el uso de prácticas recurrentes de verificación, listas de revisión, criterios comunes para clasificar hallazgos, trazabilidad documental de evidencias y revisión colegiada por parte del equipo responsable. Asimismo, la rotación de aseguradores entre unidades de negocio permitió reducir la ceguera operativa y limitar sesgos asociados con la familiaridad excesiva con un sitio o proceso específico. Aunque el

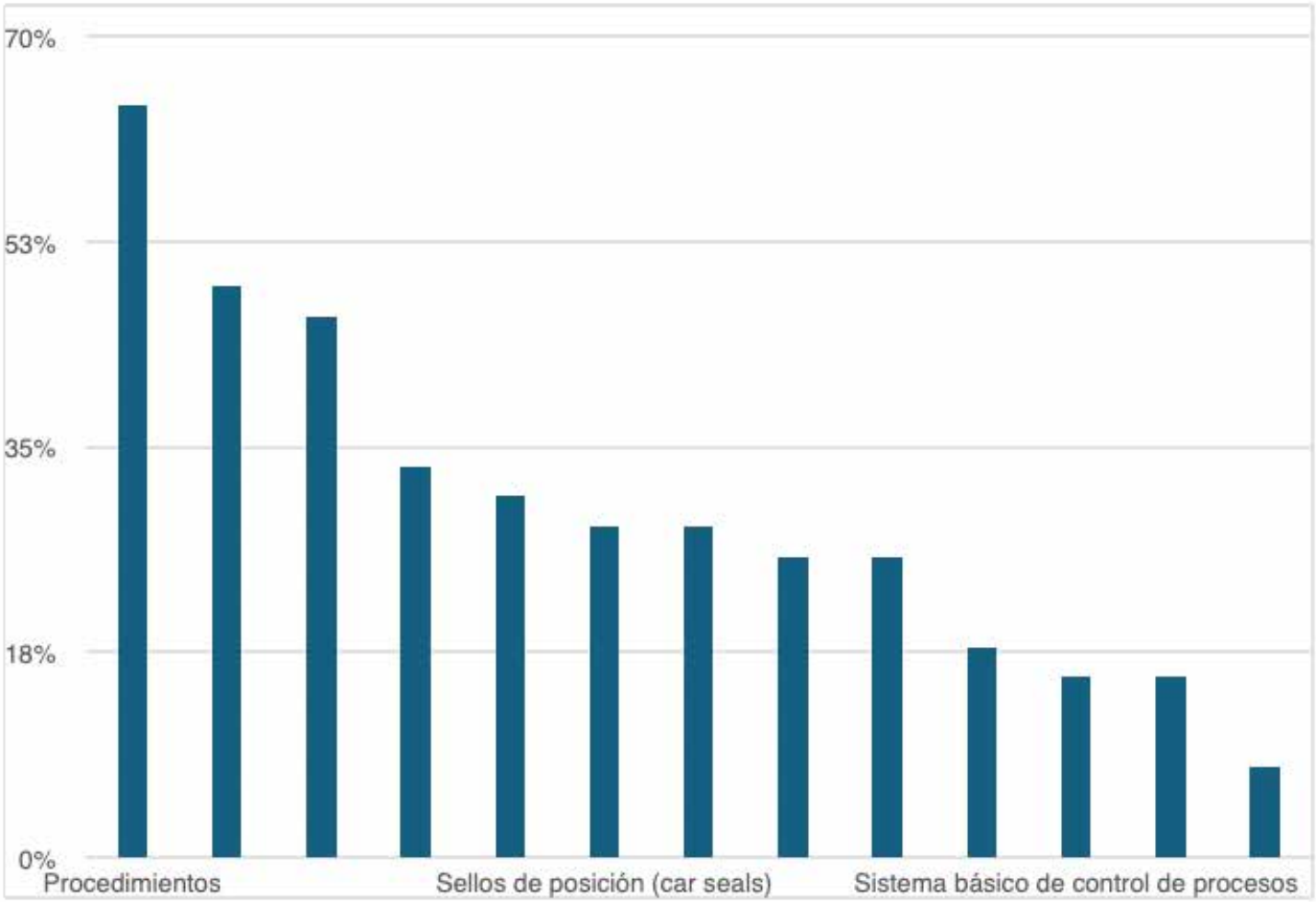
trabajo cualitativo incorpora inevitablemente juicio experto, la repetición de patrones en distintos sitios, procesos y momentos del año incrementó la consistencia de los resultados y redujo la probabilidad de que los hallazgos respondieran únicamente a interpretaciones individuales o condiciones locales aisladas. Desde el punto de vista ético, el estudio se centra en procesos organizacionales y no en la evaluación individual punitiva de trabajadores. La interpretación de resultados privilegia el aprendizaje sistémico y la mejora, no la atribución simplista de culpa. Ello es especialmente importante en contextos donde el temor a consecuencias disciplinarias puede inhibir la transparencia. Por esta razón, el análisis evita identificar personas y concentra la atención en controles, prácticas y condiciones organizacionales.

En suma, la metodología seleccionada es adecuada para responder a la pregunta de investigación: si el aseguramiento produce valor diferenciado frente a auditorías e inspecciones convencionales y cómo contribuye a la reducción de exposición al riesgo. La combinación de observación profunda, revisión documental, contraste con actores operativos y análisis de tendencias ofrece una base suficientemente robusta para interpretar la contribución del aseguramiento dentro de una empresa energética mexicana.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

El análisis de las estadías de aseguramiento mostró, en primer término, que las desviaciones más relevantes no se concentraron en un solo proceso o en una sola instalación, sino que aparecieron de manera transversal en varias unidades de negocio. Esta recurrencia es un hallazgo de alto valor porque indica que el problema no era exclusivamente local, sino sistémico. La distribución de hallazgos (ver Gráfica 1) permite sostener que el valor diferencial del aseguramiento radica en su capacidad para detectar debilidades sistémicas que suelen permanecer subestimadas en revisiones convencionales centradas sólo en cumplimiento documental. Aunque las categorías más recurrentes fueron procedimientos (64 %), identificación de equipos de proceso o etiquetas de identificación (49 %) e información de seguridad de procesos (46 %), el patrón conjunto revela que las principales brechas no se originan únicamente en fallas técnicas puntuales, sino en la desconexión entre los requisitos del sistema de gestión y su aplicación real en campo. La recurrencia de hallazgos en protocolos asociados a la gestión de cambio (33 %), inconsistencias en programas de bloqueo y etiquetado (28 %), control de sellos de posición (28 %), permisos de trabajo / análisis de seguridad del trabajo (26 %) y equipos de respuesta a emergencias (31 %) muestra que el aseguramiento permitió evidenciar vulnerabilidades en controles críticos que, aun existiendo formalmente, no siempre se encontraban implementados, actualizados o verificados con la profundidad necesaria. En ese sentido, los resultados sugieren que las estadías no sólo identificaron incumplimientos aislados, sino condiciones estructurales de riesgo asociadas con disciplina operacional insuficiente, debilidades en la gobernanza de información técnica y variabilidad en la ejecución de salvaguardas, lo que confirma al aseguramiento como una función indispensable para cerrar la brecha entre el trabajo prescrito y el trabajo realmente ejecutado.

Gráfica 1. Categorías frecuentes de hallazgos de Aseguramiento



Fuente: elaboración propia con base en las 39 estadías de aseguramiento realizadas en 2025.

Uno de los aportes distintivos del aseguramiento fue haber identificado brechas entre condición física y documentación técnica mediante la práctica de Caminar la Línea de Proceso. En varios casos, las instalaciones operaban con documentación de ingeniería (ej. diagramas de tubería e instrumentación, diagramas unifilares, clasificaciones eléctricas) incompleta, desactualizada o inconsistente con la realidad del campo, afectando la identificación de peligros, la confiabilidad de los procedimientos y la toma de decisiones de mantenimiento y operación. Este tipo de hallazgo difícilmente emerge con suficiente claridad en auditorías centradas en cumplimiento documental, porque la existencia de un plano o un procedimiento puede ser considerada evidencia suficiente. El aseguramiento, al contrastar documento y realidad física, mostró que la simple disponibilidad de información no equivale a información confiable.

El segundo hallazgo distintivo apareció en Observar Tareas. La observación directa de tareas reveló que, aun cuando los procedimientos existían y el personal afirmaba conocerlos, la ejecución real presentaba omisión de pasos, omisión de controles, análisis de riesgos incompletos, permisos insuficientemente alineados con la tarea y diferencias entre

contratistas y personal propio. En términos prácticos, se observó que parte del trabajo se realizaba bajo una normalización de desvíos que no siempre era visible para los niveles directivos. Este resultado coincide con la literatura que subraya la importancia de contrastar liderazgo, conocimiento y cultura con comportamientos reales de seguridad (Piao y Hahn, 2025; Li et al., 2025).

La práctica de Recorrer el Sitio aportó un tercer tipo de hallazgo: la materialización física de la cultura organizacional. Equipos sin identificación adecuada, etiquetas vencidas, desviaciones de orden y limpieza, controles temporales extendidos, barreras administrativas débilmente trazadas y condiciones normalizadas mostraron que la cultura de seguridad no puede evaluarse únicamente por campañas o indicadores agregados. Los recorridos de sitio hicieron visible el nivel real de disciplina operacional en cada instalación. En este sentido, el aseguramiento funcionó como un espejo organizacional más fiel que la revisión administrativa periódica.

Desde la perspectiva de variables analíticas, los resultados permiten afirmar que la disciplina operacional fue la categoría con mayor capacidad explicativa. Las fallas observadas no remitían únicamente a ausencia de normas, sino a dificultades para convertirlas en ejecución consistente. Esto se manifestó en tareas de mantenimiento, control de energía peligrosa, manejo de instrumentos sujetos a puenteos temporales (bypass), revisiones previas al arranque, control de cambios y aplicación de instrucciones de operación. La repetición de estas fallas en sitios y procesos diferentes indica que el problema central no es sólo técnico; es también cultural, formativo y de gobernanza.

La evidencia del caso también sugiere un vínculo estrecho entre liderazgo y exposición al riesgo. En instalaciones donde la supervisión era visible, el seguimiento era sostenido y los responsables locales acompañaban la resolución de hallazgos, la probabilidad de cierre efectivo aumentaba. En contraste, donde existía temor a exponer desviaciones, resistencia de mandos medios o prioridad implícita de productividad sobre seguridad, los hallazgos tendían a repetirse o a administrarse como asuntos menores. Este patrón confirma la relevancia del liderazgo como antecedente de cultura de seguridad reportada por Nasim et al. (2023) y Sherry (2025).

Aunque el estudio no fue diseñado como evaluación estadística causal, los datos cuantitativos del programa respaldan su relevancia operativa. Durante el año analizado se ejecutaron 39 estadías de aseguramiento, se capturaron centenares de hallazgos y se dio seguimiento a decenas de acciones correctivas y revisiones directivas. La escala del esfuerzo muestra que el aseguramiento no fue una actividad esporádica, sino una intervención sistemática con capacidad de producir visibilidad directiva y aprendizaje transversal. Además, la literatura reciente aporta evidencia complementaria para sustentar la hipótesis central: Vitrano y Micheli. (2024) concluyeron en su revisión que las intervenciones de seguridad más efectivas son aquellas que combinan medidas organizacionales, técnicas y de seguimiento; y Saik et al. (2025) demostraron que el fortalecimiento de la cultura de seguridad reduce el nivel de riesgo ocupacional estimado.

El valor diferencial del aseguramiento se apreció, entonces, en tres dimensiones. La primera fue diagnóstica: identificar desajustes que otras auditorías no habían

capturado o habían tratado de forma superficial. La segunda fue preventiva: elevar a la dirección preocupaciones que, de mantenerse, podían favorecer la ocurrencia de incidentes graves o la degradación de barreras. La tercera fue integradora: unir seguridad ocupacional, seguridad de procesos, mantenimiento, documentación técnica y disciplina operacional dentro de una misma conversación ejecutiva. Esta integración constituye un hallazgo relevante porque muestra que el aseguramiento puede actuar como mecanismo de alineación organizacional y no sólo como generador de listas de incumplimientos.

Otro resultado significativo fue la detección de diferencias entre sitios aparentemente similares. El programa encontró que procesos comparables dentro de la misma empresa presentaban protecciones, prácticas o niveles de madurez distintos. Esta comprobación reforzó la utilidad del equipo de trabajo en esquema rotativo y del aprendizaje cruzado, pues permitió transferir buenas prácticas, cuestionar la variabilidad injustificada y reducir la dependencia de interpretaciones locales. En términos de excelencia operacional, esta consistencia entre sitios es esencial para aspirar a un desempeño de clase mundial.

Finalmente, el análisis permite sostener que el aseguramiento contribuye a la reducción del riesgo no únicamente por corregir desviaciones visibles, sino por hacer evidente el marco de trabajo organizacional que las produce. Cuando una empresa identifica que los problemas recurrentes se concentran en gobernanza documental, control de cambios, permisos, bloqueo y etiquetado, calibración, bypass o cierre de acciones, ya no enfrenta fallas aisladas, sino temas estructurales que afectan tanto la seguridad ocupacional como la seguridad de procesos. Bajo esta lógica, el aseguramiento robusto se confirma como una estrategia indispensable para organizaciones que desean prevenir accidentes graves y consolidar excelencia operacional sostenible.

Estos resultados implican que la alta dirección no debe interpretar los hallazgos de aseguramiento como desviaciones aisladas de cumplimiento, sino como señales estratégicas sobre la madurez real del sistema de gestión y la confiabilidad operativa de la organización. La recurrencia de brechas en procedimientos, información de seguridad de procesos, identificación de equipos, gestión del cambio y controles críticos sugiere la necesidad de priorizar decisiones corporativas en al menos cuatro frentes: gobernanza documental, estandarización de programas críticos, fortalecimiento de la supervisión en campo y cierre efectivo de acciones correctivas. En este sentido, el aseguramiento aporta valor no sólo por identificar fallas, sino por orientar la asignación de recursos, el escalamiento de riesgos, la homologación entre sitios y la intervención temprana sobre debilidades que pueden evolucionar hacia eventos de mayor consecuencia. Para organizaciones de alto riesgo, esta función permite a la dirección contar con una base más confiable para decidir, priorizar y ejercer liderazgo preventivo con visión sistémica.

CONCLUSIONES

En relación con el objetivo general, el estudio permite concluir que contar con estrategias de aseguramiento aporta valor agregado a las empresas del sector energético al revelar tempranamente desviaciones sistémicas que los mecanismos convencionales no siempre identifican con igual profundidad. Por ello, el objetivo de demostrar su relevancia como mecanismo para reducir la exposición

al riesgo puede considerarse cumplido. El principal aporte consiste en mostrar que el aseguramiento no debe entenderse sólo como verificación o cumplimiento, sino como una capacidad organizacional directiva y operacional que fortalece la disciplina, eleva la calidad de ejecución de las tareas y reduce la normalización de desviaciones que pueden evolucionar hacia accidentes, incidentes o interrupciones relevantes.

Respecto de los objetivos específicos, el trabajo confirmó que el aseguramiento se sustenta teóricamente en la integración entre seguridad ocupacional, seguridad de procesos, cultura organizacional, liderazgo y excelencia operacional; que la metodología basada en Caminar la Línea, Recorrer el Sitio y Observar Tareas permite observar con mayor fidelidad la brecha entre el trabajo prescrito y el trabajo real; y que los hallazgos evidencian patrones recurrentes en disciplina operacional, información técnica, gobernanza documental y programas críticos de seguridad. Estos resultados muestran que las desviaciones no suelen ser fallas aisladas, sino expresiones de debilidades acumuladas en la planeación, documentación, ejecución, supervisión y aprendizaje organizacional.

La hipótesis central también se sostiene: las empresas se benefician de contar con programas de aseguramiento porque estos fortalecen la capacidad institucional para prevenir accidentes e incidentes mediante la detección temprana de desviaciones, la intervención sobre barreras degradadas y el escalamiento de riesgos a la dirección. Dicha reducción no sucede de manera automática ni causalmente aislada; contribuye a reducir la probabilidad de eventos disruptivos al identificar condiciones precursoras, exponer desviaciones normalizadas y reforzar controles críticos. El beneficio, por tanto, no se limita al cumplimiento normativo, sino que se expresa en mayor confiabilidad, madurez organizacional y capacidad preventiva.

En respuesta a la pregunta de investigación, el estudio muestra que el aseguramiento no duplica auditorías; es una función especializada que traduce el sistema de gestión al terreno operativo y lo somete a verificación profunda. En entornos de alto riesgo, ejecutar bien una tarea (ej. mantenimiento, operaciones, ingeniería, cuarto de control) es esencial para preservar barreras críticas, evitar la tolerancia progresiva a desviaciones y sostener la continuidad segura del negocio. Esta conclusión amplía la comprensión tradicional del aseguramiento: no basta verificar si existe un procedimiento, permiso o registro; debe determinarse si la tarea se ejecuta con calidad, consistencia, comprensión del riesgo y apego al estándar definido.

La aportación científica de este artículo consiste en conceptualizar el aseguramiento como una capacidad organizacional intermedia entre el sistema formal de gestión y la ejecución real del trabajo. Esta capacidad permite observar, interpretar y corregir la distancia entre lo que la organización declara y lo que ocurre en el campo de trabajo. En industrias de alto riesgo, dicha distancia representa una vulnerabilidad crítica, porque desviaciones pequeñas, repetidas o aparentemente tolerables pueden acumularse hasta debilitar controles y aumentar la exposición a eventos de alta consecuencia. El nuevo conocimiento que aporta este trabajo se encuentra precisamente en esa conexión: la calidad de ejecución influye en la disciplina operacional; la disciplina reduce la normalización de desviaciones; y la reducción de desviaciones fortalece las barreras que previenen eventos disruptivos.

A partir del análisis cualitativo de las Estadías de Aseguramiento realizadas durante 2025, emergen cinco dimensiones relevantes para comprender el fenómeno estudiado. La primera es la disciplina operacional, entendida como la capacidad de ejecutar tareas conforme a estándares definidos, de manera consistente y sin aceptar atajos como práctica normal. La segunda es la gobernanza documental, asociada con la calidad, actualización, disponibilidad y control de procedimientos, planos, registros e información técnica. La tercera es la integridad de barreras críticas, relacionada con la eficacia real de controles físicos, administrativos y organizacionales destinados a prevenir incidentes. La cuarta es el liderazgo y escalamiento directivo, visible en la comunicación, priorización y resolución gerencial de hallazgos. La quinta es el aprendizaje organizacional, entendido como la conversión de hallazgos, desviaciones y buenas prácticas en mejoras sistémicas. Estas categorías emergentes explican por qué estrategias de aseguramiento pueden fortalecer la confiabilidad organizacional.

La metodología permitió observar estas dimensiones mediante una aproximación práctica y triangulada. Caminar la Línea contrastó la realidad física con la información técnica disponible; Recorrer el Sitio identificó condiciones operativas, señales débiles y desviaciones normalizadas; y Observar Tareas verificó si la ejecución real correspondía con procedimientos, permisos, análisis de riesgo y expectativas de control. Esta combinación fue más allá de la revisión documental y acercó el análisis al trabajo real. Por ello, los resultados se sustentan en observación directa, revisión documental, interacción con personal operativo y análisis de patrones recurrentes.

Desde una perspectiva gerencial, los hallazgos sugieren que la dirección debe interpretar las desviaciones observadas no como listas fragmentadas de incumplimiento, sino como señales estratégicas sobre la madurez real del sistema de gestión. La recurrencia de brechas en procedimientos, información de seguridad de procesos, identificación de equipos, gestión del cambio, supervisión en campo y controles críticos exige priorizar gobernanza documental, estandarización operativa, desarrollo de capacidades, liderazgo visible y cierre efectivo de acciones correctivas. En este sentido, el aseguramiento orienta recursos hacia los puntos de mayor exposición antes de que esta se materialice en pérdidas, lesiones, interrupciones o impactos reputacionales.

Asimismo, el estudio permite afirmar que el aseguramiento contribuye a la productividad sostenida. Esta contribución no se da por acelerar la operación ni sustituir a las áreas ejecutoras, sino por disminuir la variabilidad injustificada, mejorar decisiones operativas, fortalecer la confiabilidad de los procesos y reducir interrupciones. Las desviaciones no controladas generan costos ocultos: retrabajos, paros no planeados, pérdida de disponibilidad, uso ineficiente de recursos, investigaciones reactivas, acciones correctivas tardías y deterioro de la confianza organizacional. Al fortalecer la calidad de ejecución y la adherencia a procesos críticos, el aseguramiento reduce la variabilidad y mejora la previsibilidad. Por ello, seguridad y productividad no deben verse como objetivos opuestos: la productividad sostenida surge de ejecutar correctamente, aprender de las desviaciones y mantener la confiabilidad del sistema.

Entre las principales limitaciones del estudio se encuentra el hecho de que la parte práctica proviene de una sola empresa en

el sector energético en México. Esto limita la generalización estadística de los hallazgos, aunque no anula su valor analítico para organizaciones comparables.

Como nuevas rutas de investigación, se propone desarrollar estudios comparativos entre empresas o subsectores energéticos; evaluar longitudinalmente la relación entre madurez de aseguramiento e indicadores como tasas de accidentabilidad o lesiones graves o fatalidades, eventos de proceso, o cierres efectivos de acciones; y construir instrumentos de medición que integren liderazgo, cultura de seguridad, disciplina operacional y confiabilidad documental. Asimismo, sería valioso explorar cómo los programas de aseguramiento interactúan con certificaciones ISO 45001 y con marcos de gestión de seguridad de procesos en contextos binacionales.

En síntesis, este trabajo aporta al marco científico y práctico de la seguridad y la excelencia operacional al demostrar que el aseguramiento robusto puede funcionar como un mecanismo integrador entre sistemas de gestión, liderazgo, cultura, disciplina y ejecución. Su contribución principal no radica sólo en documentar hallazgos de una empresa energética, sino en proponer una lógica explicativa transferible: cuando una organización verifica sistemáticamente la calidad de ejecución del trabajo real, identifica desviaciones normalizadas, fortalece barreras críticas y aprende de patrones recurrentes, incrementa su capacidad para anticipar riesgos y sostener un desempeño productivo, seguro y confiable.

BIBLIOGRAFÍA

Ab Rahim, M. S., Reniers, G., Yang, M., y Siwayanan, P. (2025). Integrating process safety and process security risk management: Practitioner insights for a resilience-oriented framework. Processes, 13(2), 392. https://doi.org/10.3390/pr13020392

Ayomoh, M., y Ongwae, B. M. (2025). A systematic review of asset integrity and process safety management for safe operations and sustainability. Sustainability, 17(1), 286. https://doi.org/10.3390/su17010286

Han, S., Seo, D., Lee, J., Yoon, S. J., y Lee, D. (2025). A study on the method for diagnosing the safety culture level of Korea Electric Power Corporation (KEPCO). Applied Sciences, 15(21), 11725. https://doi.org/10.3390/app152111725

Joo, I., y Baek, K. (2024). The consequences of ISO 45001: Preliminary analysis of cases in Korea. Journal of Occupational Health, 66(1), uiad007. https://doi.org/10.1093/joccuh/uiad007

Li, Q., Yang, S. L., y Ye, L. (2025). Nip it in the bud: The role of vigilant leadership, knowledge sharing, and safety performance. Frontiers in Public Health, 13, 1681592. https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1681592

Mixafenti, S., Moutzouri, A., Karagkouni, A., Sartzetaki, M., y Dimitriou, D. (2025). Assessment of occupational health and safety management: Implications for corporate performance in the secondary sector. Safety, 11(2), 44. https://doi.org/10.3390/safety11020044

Nasim, M. A., Yadav, R. S., Dash, S. S., y Bamel, U. (2023). Leadership styles and safety culture: A meta-analytic study. International Journal

of Organizational Analysis, 31(7), 3233–3250. https://doi.org/10.1108/IJOA-02-2022-3166

Pedrosa, M. H., Salazar, A. K., Cardoso, C., y Guedes, J. C. (2025). Study on safety culture following the implementation of a near-miss management system in the traditional manufacturing industry. Safety, 11(1), 23. https://doi.org/10.3390/safety11010023

Piao, J., y Hahn, J. (2025). How safety leadership influences employee safety participation and compliance through safety knowledge: The moderating role of psychological resilience. Frontiers in Psychology, 16, 1615084. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1615084

Podrecca, M., Molinaro, M., Sartor, M., y Orzes, G. (2024). The impact of ISO 45001 on firms' performance: An international study. Corporate Social Responsibility and Environmental Management, 31(5), 4581–4595. https://doi.org/10.1002/csr.2782

Saik, P., Tsopa, V., Koriashkina, L., Cheberiachko, S., Deryugin, O., y Lozynskyi, V. (2025). Influence of occupational safety culture on the occupational risk level in the organization. Frontiers in Public Health, 13, 1595869. https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1595869

Sherry, P. (2025). Leadership style and safety culture in commuter railroads. Safety, 11(4), 99. https://doi.org/10.3390/safety11040099

Vitrano, G., y Micheli, G. J. L. (2024). Effectiveness of Occupational Safety and Health interventions: A long way to go. Frontiers in Public Health, 12, 1292692. https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1292692

El liderazgo en la alta dirección y su impacto en la satisfacción laboral de los colaboradores en las PYME

Autora: Ivonne María Esqueda Elizondo

Resumen

El presente estudio analiza el impacto del liderazgo de la alta dirección en la satisfacción laboral dentro de las pequeñas y medianas empresas (PYME) en México. En el cual se aplicó un enfoque cuantitativo mediante encuestas estructuradas a líderes y colaboradores de diversas organizaciones, con el propósito de identificar la relación entre los estilos de liderazgo y la percepción de satisfacción laboral. Los resultados permitirán reconocer las prácticas de liderazgo más efectivas para fortalecer la motivación, el compromiso y el bienestar de los empleados, contribuyendo así al desarrollo de culturas organizacionales más sólidas y sostenibles en el contexto de las PYME mexicanas.

Palabras clave: Liderazgo, Alta dirección, Satisfacción laboral, PYME, Motivación.

INTRODUCCIÓN

El liderazgo es un factor clave en el desempeño y bienestar de los empleados, especialmente para las pequeñas y medianas empresas (PYME), que son esenciales para la economía global y mexicana. A nivel mundial, las PYME representan alrededor del 90 % de las empresas y generan más del 50 % del empleo (Banco Mundial, 2023). En México, las microempresas constituyen el 95.5 % de las unidades económicas y ocupan cerca del 41.5 % del personal (INEGI, 2025). A pesar de su relevancia, las PYME enfrentan diversos retos como recursos limitados, alta rotación de personal y adaptación constante a mercados competitivos. La alta dirección tiene un papel fundamental, pues su estilo de liderazgo impacta directamente en la motivación, compromiso y satisfacción laboral de los colaboradores Medina-Meneses et al. (2023). La satisfacción laboral, entendida como la percepción de valor, bienestar y realización profesional, influye en la productividad, retención del personal y clima organizacional.

Estudios recientes muestran que el liderazgo en las pequeñas y medianas empresas se encuentra estrechamente relacionado con la satisfacción laboral, la reducción de la rotación y la mejora del desempeño organizacional. En donde un liderazgo transformacional que fomente la participación y el involucramiento de los colaboradores contribuye a generar un clima laboral más favorable. Sin embargo, en muchas empresas familiares mexicanas persiste un liderazgo autoritario que limita la participación del personal y puede derivar en entornos laborales menos favorables. En contraste, enfoques participativos han demostrado fortalecer la motivación, la permanencia del talento y los resultados organizacionales (Rodelo et al., 2023).

La pregunta de investigación busca comprender cómo el liderazgo de la alta dirección influye en la satisfacción laboral dentro de las PYME. Esta se relaciona directamente con los objetivos específicos, ya que permite identificar los estilos de liderazgo predominantes, evaluar la satisfacción de los colaboradores, analizar su correlación con el desempeño organizacional y proponer estrategias para mejorar la gestión del talento. El objetivo general de la investigación es analizar la relación entre el liderazgo de la alta dirección y la satisfacción laboral de los colaboradores en las PYME de Tampico. Los objetivos específicos son identificar los estilos de liderazgo predominantes en las PYME, evaluar el nivel de satisfacción laboral de los colaboradores, examinar la correlación entre ambos factores para determinar su impacto en el clima y desempeño organizacional, así como proponer recomendaciones que fortalezcan las prácticas de liderazgo y gestión del talento. La investigación es de enfoque cuantitativo, con alcance correlacional y diseño no experimental, ya que busca establecer la relación entre variables sin manipularlas directamente. Se aplicarán encuestas estructuradas a colaboradores de distintas PYME representativas del sector comercio, servicios e industria en Tampico.

Entre las limitaciones del estudio, se reconoce el tamaño de la muestra, la cual puede restringir la generalización de los resultados. Los datos obtenidos dependerán de la sinceridad de los participantes al responder el cuestionario. Por último, los factores externos como la situación económica o postpandemia pueden influir en la percepción del liderazgo y la satisfacción laboral. Comprender esta relación permitirá identificar prácticas de liderazgo que incrementen la motivación, el compromiso y la permanencia del personal, elementos clave para la competitividad y sostenibilidad de las PYME.

MARCO TEÓRICO

Las pequeñas y medianas empresas (PYME) son fundamentales para la economía mexicana, pues representan la mayor parte de las unidades económicas del país y contribuyen significativamente al empleo. Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2025). A nivel regional, las PYME constituyen un motor clave del desarrollo económico, enfrentando retos relacionados con la competitividad, la innovación y la gestión del talento humano (CEPAL, 2023). El liderazgo en la alta dirección se refiere a la capacidad de influir, motivar y guiar a los colaboradores hacia el logro de los objetivos organizacionales. En el contexto de las PYME, este fenómeno adquiere mayor relevancia debido a la cercanía entre líderes y colaboradores. Estudios recientes señalan que el liderazgo organizacional impacta directamente en el desempeño, la motivación y el clima laboral dentro de las empresas Medina-Meneses et al. (2023).

Existen diversas tipologías de liderazgo en las pequeñas y medianas empresas, las cuales varían según el contexto económico, cultural y organizacional en el que operan. En cierta medida, los estilos de liderazgo pueden generar distintos efectos en el clima laboral y en la satisfacción de los colaboradores, dependiendo del nivel de participación, comunicación y confianza que se promueva dentro de la organización (Rodelo et al., 2023). Según Villegas (2022), el liderazgo autoritario es frecuente en cerca del 63% de las empresas familiares mexicanas, caracterizándose por la centralización en la toma de decisiones y un control jerárquico riguroso. Aunque suele considerarse anticuado, en algunas pequeñas y medianas empresas se valora como necesario el orden y la eficiencia, especialmente cuando el personal tiene poca formación o experiencia. No obstante, de acuerdo con De La Cruz-Urrutia, L. L. (2022), los estilos de liderazgo influyen significativamente en el clima organizacional, ya que aquellos enfoques más centralizados pueden limitar la participación de los colaboradores y propiciar ambientes laborales más rígidos.

El liderazgo transformacional ha ganado relevancia en las organizaciones modernas debido a su capacidad para influir positivamente en los colaboradores mediante la motivación, el desarrollo personal y la generación de compromiso. Diversos estudios han demostrado que este estilo de liderazgo impacta significativamente en la satisfacción laboral, el desempeño y la permanencia de los empleados (Delgado-Bello y Flores, 2022; Cabana et al., 2022).

El estilo de liderazgo motivacional es identificado con frecuencia en este tipo de organizaciones, donde se caracteriza por centrarse en el bienestar emocional y psicológico de los colaboradores. Este enfoque resulta particularmente efectivo en entornos donde la cohesión del equipo y el clima laboral son prioritarios, favoreciendo la retención del talento humano mediante una cultura organizacional más atractiva (Villegas, 2022).

El liderazgo democrático se basa en la participación activa de los colaboradores en los procesos de decisión y planificación estratégica, lo que fomenta la cooperación y la corresponsabilidad. En este sentido, De La Cruz-Urrutia, L. L. (2022) señala que los estilos de liderazgo participativos inciden positivamente en el clima organizacional, al promover mayores niveles de interacción y colaboración dentro de la organización.
Este estilo de liderazgo de coaching el cual se encuentra en crecimiento, ya que se basa en la premisa de que el líder actúa como

un coach o mentor, apoyando el desarrollo profesional y personal de los colaboradores. Se centra en ofrecer retroalimentación continua, en detectar fortalezas y en construir relaciones de confianza.

La satisfacción laboral y la motivación en las pequeñas y medianas empresas se refiere al grado en que los empleados se sienten contentos con su trabajo y el entorno laboral. Una alta satisfacción laboral suele asociarse con mayor productividad, menor rotación y un ambiente de trabajo más positivo. Cuando el liderazgo no es efectivo —por ejemplo, con escasa comunicación o falta de apoyo— se puede generar desmotivación y deterioro del clima, lo que reduce la satisfacción de los colaboradores. En México, Cabana et al. (2022) encontró que estilos de liderazgo transformacional influyen significativamente en la satisfacción laboral. Esto permite observar que la motivación laboral es un factor determinante en el desempeño organizacional, ya que influye en el nivel de compromiso y en los resultados de los colaboradores (Ruiz et al., 2023).

El ambiente de trabajo en donde prevalecen la comunicación abierta, el respeto mutuo, la colaboración y la justicia organizacional fomenta la confianza entre los equipos de trabajo. Donde las condiciones laborales influyen en la percepción de bienestar de los colaboradores. La Organización Internacional del Trabajo (2024) señala que la calidad del empleo y el entorno laboral son elementos clave para el bienestar de los trabajadores, lo que repercute en su desempeño y estabilidad dentro de la organización. Las organizaciones, particularmente las PYME, pueden implementar diversas estrategias para elevar los niveles de satisfacción y motivación en su plantilla laboral. Los colaboradores requieren entender cuál es su papel dentro de la organización, al establecer metas concretas, medibles y alineadas con la misión organizacional contribuye a darle sentido al trabajo diario. En la cual la gestión del talento humano se convierte en un elemento estratégico para mejorar la satisfacción laboral, ya que permite alinear los objetivos organizacionales con las necesidades de los colaboradores (Minaya-Serna et al., 2024).

Fomentar canales de comunicación ascendentes, descendentes y horizontales permite a los empleados integrarse activamente en la dinámica organizacional. Un liderazgo empático que demuestre comprensión por las necesidades individuales fortalece el sentido de pertenencia. En este contexto, Pacheco-Rodríguez y Álvarez-Avilés (2022) señalan que la comunicación organizacional constituye un proceso fundamental que articula la interacción entre los miembros de la empresa, favoreciendo la coordinación y el logro de objetivos comunes. El compromiso organizacional es un factor clave para la innovación y el desempeño en las empresas (Placeres Salinas et al., 2022). Estudios recientes han demostrado que un mayor compromiso organizacional se traduce en mayores niveles de productividad, menor rotación de personal y una mayor identificación de los colaboradores con la empresa (Vallejo et al., 2024). las estrategias de liderazgo influyen directamente en el fortalecimiento de dicho compromiso al fomentar la participación y el sentido de pertenencia (Vargas-Merino, 2023).

Un liderazgo que escucha, valora y otorga autonomía a los empleados favorece el sentido de pertenencia dentro de la organización. En este sentido, el liderazgo transformacional ha demostrado ser eficaz al impactar positivamente en variables organizacionales como la satisfacción y el desempeño, promoviendo un mayor

involucramiento de los colaboradores (Vidales Flores et al., 2023).

En el contexto latinoamericano, las pequeñas y medianas empresas enfrentan desafíos relacionados con la competitividad, la innovación y la adaptación al entorno económico, lo que hace necesario fortalecer prácticas de liderazgo efectivas que impacten en la satisfacción laboral (CEPAL, 2023). Tampico es una ciudad portuaria en el estado de Tamaulipas, con una economía basada en el comercio, la industria y de servicios. Estas unidades económicas en la región enfrentan desafíos específicos, como la competencia con grandes empresas, la necesidad de adaptación tecnológica y la gestión de recursos limitados.

Aunque no se han identificado estudios específicos sobre liderazgo y satisfacción laboral en este tipo de organizaciones en Tampico, se puede inferir que las dinámicas observadas a nivel nacional también se aplican en este contexto. La implementación de prácticas de liderazgo efectivas y la promoción de la satisfacción laboral son esenciales para mejorar el desempeño y la competitividad de las empresas en la región. La revisión de las diversas fuentes bibliográficas nos sugiere que el liderazgo en la alta dirección tiene un impacto significativo en la satisfacción laboral de los colaboradores. Estilos de liderazgo como el transformacional y prácticas como la retroalimentación constante y el reconocimiento son fundamentales para promover un ambiente laboral positivo y productivo.

METODOLOGÍA

La investigación se desarrolló con un enfoque cuantitativo, ya que el objetivo principal fue medir la relación entre los estilos de liderazgo de la alta dirección y la satisfacción laboral de los colaboradores de las PYME de Tampico, Tamaulipas. Dicho enfoque permitió obtener datos concretos y comparables, los cuales se analizaron estadísticamente para identificar patrones y relaciones entre las variables, así como evaluar cómo el estilo de liderazgo influye en la motivación, el compromiso y el bienestar de los empleados. Las variables consideradas fueron los estilos de liderazgo como variable independiente y la satisfacción laboral como variable dependiente. Se utilizó un diseño no experimental, transversal, descriptivo y correlacional. Es no experimental porque no se manipularon las variables, sino que se observaron tal como ocurren en la realidad; transversal, porque los datos se recopilaron en un único momento; descriptivo, porque permitió ubicar los estilos de liderazgo predominantes y los niveles de satisfacción laboral; y correlacional, porque buscó establecer la relación entre ambas variables y comprobar si existe algún vínculo significativo entre ellas. Este diseño fue adecuado, ya que permitió analizar la influencia del liderazgo sin intervenir en el funcionamiento normal de las empresas.

La elección del enfoque cuantitativo y correlacional se justificó por varias razones. Primero, permitió medir de manera objetiva la percepción de los empleados mediante encuestas tipo Likert, evitando interpretaciones subjetivas. En segundo lugar, facilita el uso de análisis estadísticos que permiten identificar relaciones significativas entre variables y describir de manera precisa los niveles de satisfacción y los tipos de liderazgo predominantes (

Sekaran & Bougie, 2022). Además, la selección de una muestra representativa permite generalizar los resultados a otras PYME de la región, ofreciendo información útil para mejorar la gestión del talento humano y el clima organizacional. Finalmente, este enfoque proporciona un procedimiento claro, sistemático y replicable, que asegura la confiabilidad y validez de los resultados obtenidos.

La población del estudio estuvo formada por colaboradores de diversas PYME en Tampico. La muestra final consistió en 176 participantes, seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, con el objetivo de incluir empresas de distintos giros y tamaños, asegurando la diversidad del sector. Los sujetos de estudio son los colaboradores, quienes aportaron información acerca de su percepción de la satisfacción laboral y los estilos de dirección. El objeto de estudio fue analizar cómo esos estilos de liderazgo de la alta dirección se relacionan con la satisfacción laboral de los empleados en el contexto específico de las PYME mexicanas.

Para la recolección de datos, se aplicó un cuestionario estructurado con escalas tipo Likert de cinco puntos, que permitió medir la intensidad de las percepciones de los participantes de manera clara y estandarizada. El cuestionario se dividió en dos secciones principales. La primera sección evaluó los estilos de liderazgo de los directivos, incluyendo liderazgo transformacional, transaccional y laissez-faire, basado en los modelos teóricos de Bass y Avolio y en los aportes de Robbins, Judge y Chiavenato, actualizados con investigaciones recientes sobre liderazgo efectivo en PYME Medina-Meneses et al. (2023)

La segunda sección midió la satisfacción laboral de los colaboradores, considerando dimensiones como motivación, reconocimiento, clima laboral y compromiso. Esta sección se fundamentó en la teoría de los dos factores de Herzberg y en enfoques contemporáneos del comportamiento organizacional, que consideran factores psicológicos, sociales y organizacionales en la satisfacción laboral (Robbins & Judge, 2022). Además, se incluyeron ítems sobre impacto organizacional, como compromiso, permanencia e intención de recomendación, para analizar cómo el liderazgo influye en la retención del talento humano y en la fidelización de los colaboradores.

El procedimiento de aplicación del cuestionario se realizó en varias fases. Primero, se contactó a los directivos de cada PYME para explicar los objetivos de la investigación y garantizar la confidencialidad de la información. Posteriormente, se distribuyeron los cuestionarios a los empleados de manera digital, asegurando que todos los participantes tuvieran igualdad de condiciones para responder. Los datos obtenidos fueron codificados y procesados mediante software estadístico, permitiendo realizar análisis descriptivos y correlacionales, así como determinar patrones y relaciones significativas entre variables (Sekaran & Bougie, 2022). La ruta metodológica incluyó la revisión bibliográfica y el diseño del instrumento, la selección de la muestra, la planificación del trabajo de campo, la aplicación de encuestas, la codificación y análisis de datos, así como la interpretación de resultados, garantizando la sistematicidad del estudio.

Para asegurar la validez y confiabilidad del instrumento, se aplicaron criterios específicos. La validez de contenido fue revisada por expertos en gestión de recursos

humanos y liderazgo, asegurando que los ítems midieran adecuadamente las variables planteadas Medina-Meneses et al. (2023). La validez conceptual y de constructo se verificó mediante la fundamentación teórica de los ítems en modelos reconocidos de liderazgo y satisfacción laboral, asegurando que reflejaran fielmente los conceptos a estudiar. La confiabilidad interna se evaluó mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, considerando aceptables valores superiores a 0.70, lo que garantiza consistencia interna entre los ítems de cada escala. Además, la estandarización del cuestionario y la uniformidad en su aplicación redujeron posibles sesgos y reforzaron la precisión de los datos.

Desde una perspectiva de liderazgo en las PYME, se consideró relevante integrar el análisis de la interacción directa entre directivos y colaboradores, dado que estas organizaciones presentan estructuras más flexibles y cercanas. Dicho elemento permitió contextualizar los resultados obtenidos, aportando una interpretación más profunda sobre cómo las prácticas de liderazgo impactan de manera inmediata en la percepción, motivación y satisfacción laboral de los empleados. Es importante destacar que la metodología empleada permite no solo identificar la relación entre las variables, sino también generar evidencia empírica útil para la toma de decisiones en las PYME, contribuyendo al diseño de estrategias que fortalezcan el liderazgo y mejoren la satisfacción laboral.

La metodología cuantitativa con diseño descriptivo y correlacional permitió analizar de manera clara y objetiva cómo los estilos de liderazgo de la alta dirección afectan la satisfacción laboral de los colaboradores en las PYME. La ruta metodológica establecida, la selección representativa de la muestra y la aplicación de criterios de validez y confiabilidad aseguran que los resultados sean precisos, replicables y útiles para fortalecer la gestión del talento humano y mejorar el clima organizacional de las empresas estudiadas.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Para el desarrollo del presente estudio, se aplicaron un total de 176 encuestas válidas a colaboradores y líderes pertenecientes a pequeñas y medianas empresas (PYME) de la zona sur de Tamaulipas, específicamente en el área de Tampico. El instrumento fue diseñado para evaluar la relación entre el estilo de liderazgo de la alta dirección y el nivel de satisfacción laboral de los empleados. Para la sistematización de los datos, se utilizó una herramienta digital mediante la aplicación de encuestas a través de formulario en línea, lo que permitió recopilar la información de manera organizada y eficiente. Una vez obtenidas las respuestas, los datos se exportaron automáticamente a una hoja de cálculo en Excel, donde fueron depurados, codificados y estructurados para su posterior análisis estadístico. Este procedimiento facilitó el manejo de la información, garantizando mayor precisión en el procesamiento de los datos y permitiendo identificar tendencias y relaciones entre las variables estudiadas.

En términos demográficos, la muestra presenta una distribución relativamente equilibrada, con una mayor participación del sexo femenino, representando con el 58% (102 participantes), mientras que el 42% (74 participantes) corresponde al sexo masculino. Este comportamiento sugiere una creciente participación de la mujer en entornos organizacionales dentro del sector PYME en la región. En cuanto al nivel educativo, los resultados muestran

un perfil altamente calificado: el 64% de los encuestados cuenta con estudios de licenciatura (117 participantes) y un 26% con estudios de posgrado (47 participantes). Esto indica que las PYME analizadas disponen de capital humano con formación profesional, lo cual puede influir significativamente en la percepción del liderazgo y sus expectativas laborales.

En relación con la antigüedad en la empresa, el grupo más representativo corresponde a colaboradores con más de 6 años de permanencia (79 participantes), seguido por aquellos con entre 1 y 3 años (44 participantes). Este dato nos indica una base laboral estable relativamente, lo cual es importante para analizar la influencia del liderazgo en la satisfacción y permanencia organizacional. En cuanto a la estructura organizacional, la distribución de los puestos muestra una participación equilibrada: el 35% ocupa posiciones administrativas (64 participantes), el 33% corresponde a puestos operativos (60 participantes) y el 32% desempeña funciones de jefatura o coordinación (58 participantes). Esta diversidad permite obtener una visión integral de las percepciones organizacionales desde distintos niveles jerárquicos.

El instrumento incluyó una escala tipo Likert de cinco niveles para evaluar percepciones relacionadas con liderazgo y satisfacción laboral. Las afirmaciones estuvieron orientadas a medir aspectos clave como la comunicación de la alta dirección, el reconocimiento al desempeño, la participación en la toma de decisiones, la motivación, la innovación, la confianza organizacional y el clima laboral. Asimismo, se analizaron variables vinculadas a la satisfacción laboral, tales como la percepción de equidad salarial, estabilidad en el empleo, motivación, desarrollo profesional, relaciones interpersonales, identificación con la organización y el sentido de pertenencia. De acuerdo con el enfoque cuantitativo y el diseño descriptivo-correlacional, el análisis se realizó tomando en cuenta las dimensiones de las variables de liderazgo y satisfacción laboral, lo que facilitó identificar tendencias en la percepción de los colaboradores de las PYME estudiadas.

Más del 72% de los participantes percibe que la alta dirección comunica con claridad los objetivos de la empresa, lo que deja ver una adecuada transmisión de la información. Dicho resultado indica que existe una base de comunicación organizacional efectiva; sin embargo, la disminución en la percepción de escucha activa refleja una posible brecha en la comunicación bidireccional, lo cual coincide con lo planteado por Pacheco-Rodríguez y Álvarez-Avilés (2022) donde destacan que la comunicación organizacional implica procesos de interacción y retroalimentación que permiten articular a los distintos niveles de la empresa y fortalecer su funcionamiento.

Los resultados en la dimensión de estilo de liderazgo indican que más del 74.37% de los encuestados tiene percepciones positivas en aspectos como la motivación, la confianza y el impacto en el clima laboral, lo que muestra rasgos de un liderazgo transformacional. Este hallazgo es congruente con lo planteado por Delgado-Bello y Flores. (2022), quienes señalan que este tipo de liderazgo influye positivamente en el desempeño y la satisfacción laboral. No obstante, en aspectos como la participación en decisiones y el reconocimiento, los niveles de acuerdo son menores, lo que sugiere una aplicación no uniforme del liderazgo, combinando prácticas participativas con enfoques más centralizados.

Respecto a la motivación laboral, se observa que el 76% de los colaboradores

se siente motivado para cumplir con sus responsabilidades, lo que revela una disposición favorable hacia el trabajo. Sin embargo, esta motivación está más vinculada a factores intrínsecos, como el sentido de pertenencia, que a aspectos extrínsecos como los incentivos o el reconocimiento. Este comportamiento puede relacionarse con lo señalado por Cabana et al. (2022), quien destaca que el liderazgo influye significativamente en la motivación y satisfacción laboral a través de factores organizacionales y emocionales.

Más del 65% de los participantes tiene percepciones positivas respecto al ambiente de trabajo, las relaciones interpersonales y el sentido de pertenencia, lo que demuestra un clima organizacional favorable. Esto indica que las PYME analizadas han logrado consolidar entornos laborales positivos; sin embargo, la disminución en otros factores como la equidad salarial sugiere que el bienestar percibido no es homogéneo en todas las dimensiones de la satisfacción laboral.

Los resultados en la dimensión de incentivos y compensación muestran que entre el 30% y el 40% de los colaboradores tiene percepciones poco favorables sobre la equidad salarial y el reconocimiento recibido. Es importante destacar que las debilidades en los sistemas de compensación y puede afectar la percepción de justicia, así como la satisfacción laboral y el compromiso organizacional.

En cuanto al compromiso organizacional, aproximadamente el 75% de los colaboradores expresa intención de permanecer en la empresa y recomendarla como un buen lugar de trabajo, lo que evidencia un nivel importante de compromiso afectivo basado en el clima laboral. Este resultado es congruente con lo planteado por Placeres Salinas et al. (2022), quienes destacan que el compromiso organizacional es un factor clave para el desempeño y la innovación dentro de las organizaciones. Sin embargo, las áreas de mejora en compensación y reconocimiento podrían afectar este compromiso si no se atienden oportunamente.

En conjunto, la interpretación por dimensiones permite identificar que las PYME analizadas presentan fortalezas en aspectos relacionados con el liderazgo motivacional y el clima organizacional, así como áreas de oportunidad en los sistemas de compensación, reconocimiento y participación. Estos resultados son consistentes con el enfoque metodológico del estudio, ya que permiten describir y analizar la relación entre las variables sin establecer causalidad, pero sí evidenciando patrones significativos en las percepciones de los colaboradores. Estos resultados también nos permiten observar que el liderazgo de la alta dirección influye de manera directa en la percepción de los colaboradores, especialmente en aspectos como la comunicación, la motivación y el clima laboral. Cuando estas prácticas no se aplican de manera constante, pueden generar áreas de insatisfacción, particularmente en temas de reconocimiento y equidad. A partir de los resultados, se confirma que el liderazgo de la alta dirección no solo influye en la dinámica organizacional, sino que también es un factor clave en la percepción de satisfacción laboral de los colaboradores dentro de las PYME.

CONCLUSIONES

El presente estudio permitió analizar la relación entre el liderazgo de la alta dirección y la satisfacción laboral de los colaboradores en las pequeñas y medianas empresas de Tampico, Tamaulipas, evidenciando

que ambas variables se encuentran estrechamente vinculadas. A partir de los resultados obtenidos, se identificó que el liderazgo ejercido por los directivos influye de manera directa en la percepción que los colaboradores tienen sobre su entorno laboral, su motivación y su nivel de compromiso dentro de la organización.

En primer lugar, se pudo observar que las PYME analizadas presentan una tendencia hacia estilos de liderazgo con características transformacionales, especialmente en aspectos relacionados con la motivación, la generación de confianza y el impacto positivo en el clima laboral. Este tipo de liderazgo favorece la creación de ambientes de trabajo más colaborativos, donde los empleados se sienten valorados y parte importante de la organización. Sin embargo, también se identificó que este estilo no se aplica de manera homogénea, ya que existen áreas en las que persisten prácticas más tradicionales o centralizadas, particularmente en la toma de decisiones y en el reconocimiento al desempeño.

En relación con la satisfacción laboral, los resultados muestran niveles favorables en dimensiones como el ambiente de trabajo, las relaciones interpersonales y el sentido de pertenencia. Esto sugiere que, en general, las organizaciones estudiadas han logrado generar condiciones positivas que influyen en el bienestar de sus colaboradores. No obstante, también se identificaron áreas de oportunidad, principalmente en lo referente a la equidad salarial y a los sistemas de reconocimiento, aspectos que pueden afectar la percepción de justicia organizacional y, en consecuencia, el nivel de satisfacción a largo plazo.

Un resultado clave del estudio es que la motivación de los colaboradores se encuentra mayormente vinculada a factores intrínsecos, como la identificación con la empresa y el sentido de pertenencia, más que a incentivos externos. Si bien esto refleja un compromiso significativo por parte del personal, también representa un riesgo si las organizaciones no fortalecen sus estrategias de compensación y reconocimiento, ya que la motivación basada únicamente en factores emocionales puede no ser sostenible en el tiempo.

A partir de los resultados, indican que la comunicación organizacional cumple un papel importante en la percepción del liderazgo. Aunque la mayoría de los colaboradores reconoce que la alta dirección comunica de manera clara los objetivos de la empresa, se detectaron debilidades en la comunicación recíproca, particularmente en la escucha activa y en la consideración de las opiniones del personal. Este aspecto es relevante, ya que la falta de participación puede limitar el sentido de pertenencia y afectar la relación entre directivos y colaboradores.

En cuanto al compromiso organizacional, se identificó que una proporción importante de los empleados muestra disposición para permanecer en la empresa y recomendarla como un buen lugar de trabajo. Este comportamiento expresa un nivel significativo de compromiso afectivo, el cual se encuentra fuertemente influenciado por el clima laboral y las relaciones interpersonales. Sin embargo, este compromiso podría verse afectado si no se atienden las áreas de mejora detectadas en temas de reconocimiento y equidad, lo que refuerza la importancia de mantener una gestión integral del talento humano.

De manera general, los resultados del estudio permiten afirmar que el liderazgo

de la alta dirección no solo impacta en el desempeño organizacional, sino que también influye en la experiencia laboral de los colaboradores. Un liderazgo efectivo, basado en la comunicación, la motivación y el reconocimiento, contribuye a generar entornos laborales más positivos, mientras que prácticas inconsistentes o poco participativas pueden generar insatisfacción y afectar el compromiso del personal.

Desde una perspectiva práctica, este estudio aporta elementos relevantes para la toma de decisiones en las PYME, al evidenciar la necesidad de fortalecer las prácticas de liderazgo y gestión del talento humano. En particular, se recomienda promover estilos de liderazgo más participativos, que fomenten la inclusión de los colaboradores en la toma de decisiones y fortalezcan la comunicación interna. En la práctica, es importante diseñar sistemas de reconocimiento y compensación más equitativos, que permitan equilibrar los factores emocionales y económicos de la satisfacción laboral.

Desde el ámbito académico, este estudio aporta evidencia empírica sobre la relación entre liderazgo y satisfacción laboral en el contexto específico de las PYME en Tampico, Tamaulipas, un campo en el que aún existe limitada información. Esto abre la posibilidad de desarrollar futuras investigaciones que profundicen en variables como la cultura organizacional, el tipo de industria o el tamaño de la empresa, con el fin de comprender de manera más amplia las dinámicas que influyen en el comportamiento organizacional.

Es importante reconocer que, si bien el estudio permitió identificar tendencias relevantes, también presenta ciertas limitaciones, como el tamaño de la muestra y el uso de un muestreo no probabilístico, lo que puede restringir la generalización de los resultados. No obstante, los hallazgos obtenidos ofrecen una base sólida para el análisis y la toma de decisiones, así como para el diseño de estrategias que contribuyan a mejorar el liderazgo y la satisfacción laboral en las PYME. En este contexto, resulta pertinente destacar que el fortalecimiento del liderazgo en las PYME no debe limitarse únicamente a la adopción de estilos más participativos, sino también a la coherencia entre lo que se comunica y lo que se practica dentro de la organización. La consistencia en las acciones directivas influye directamente en la credibilidad del liderazgo y en la percepción de justicia organizacional por parte de los colaboradores. Cuando existe alineación entre el discurso y la práctica, esto favorece un ambiente de confianza que impacta positivamente en la satisfacción laboral, el compromiso y la permanencia del personal, contribuyendo así a una gestión más efectiva del talento humano.

El liderazgo de la alta dirección se posiciona como un factor determinante en la satisfacción laboral de los colaboradores, influyendo tanto en su percepción del entorno organizacional como en su nivel de compromiso y permanencia. Fortalecer las prácticas de liderazgo en las PYME no solo representa una oportunidad para mejorar el bienestar del personal, sino también una estrategia clave para incrementar la competitividad y sostenibilidad de estas organizaciones en un entorno cada vez más exigente.

BIBLIOGRAFÍA

Banco Mundial. (2023). Pequeñas y medianas empresas (PYME): impulsores del empleo y el crecimiento. https://www.bancomundial.org

Cabana Villca, S. R., Rivera Guerra, M. B., Véliz Fernández, R. P., & Aguilera Zambra, M. I. (2022). Influencia del liderazgo y otras variables críticas en la competitividad de Mipymes chilenas. Contaduría y Administración, 67(4), e355. https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2022.2972

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2023). Las pequeñas y medianas empresas en América Latina y el Caribe. https://www.cepal.org

De La Cruz-Urrutia, L. L. (2022). Estilos de liderazgo y clima organizacional en tiempos de emergencia sanitaria. Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, 6(22), 135–146. https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i22.322

Delgado-Bello, C. A., & Flores, O. F. G. (2022). Impacto del liderazgo transformacional en la satisfacción laboral y la intención de abandono: un estudio desde el contexto educativo. Información Tecnológica, 33(6), 11–20. https://doi.org/10.4067/s0718-07642022000600011

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2025). Estadísticas sobre las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyME). https://www.inegi.org.mx

Medina-Meneses, J. A., Arévalo-Avecillas, D. I., & Morales-Méndez, J. D. (2023). Liderazgo y desempeño organizacional en pequeñas y medianas empresas (pymes) de una economía emergente. Revista Facultad de Ciencias Económicas, 31(1), 79–96.

Minaya-Serna, A. E., Ruíz-Gómez, A. A., Concha-Huarcaya, M. A., & Alva-Olivos, M. A. (2024). Gestión del talento humano y satisfacción laboral. Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía, 9(1), 130–140. https://doi.org/10.35381/r.k.v9i1.3678

Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2024). Panorama laboral 2024 de América Latina y el Caribe. https://www.ilo.org/sites/default/files/2025-03/OIT-PANORAMA-LABORAL-2024.pdf

Pacheco-Rodríguez, M. G., & Alvarez-Avilés, E. A. (2022). La evolución de la comunicación organizacional y su impacto en las nuevas estructuras empresariales. INNOVA Research Journal, 7(3.2), 51–71. https://doi.org/10.33890/innova.v7.n3.2.2022.2149

Placeres Salinas, L., Araiza-Vázquez, M., & Torres-Mansur, M. (2022). El compromiso organizacional: Un factor clave para la innovación en las organizaciones. Vinculatégica EFAN, 8(2), 153–164. https://doi.org/10.29105/vtga8.2-341

Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2022). Comportamiento organizacional (18.ª ed.). Pearson.

Rodelo, J. C., López, N. A., & Gómez, R. Y. C. (2023). Liderazgo y clima laboral en pequeñas y medianas empresas. Revista Venezolana de Gerencia, 28(103), 1295–1311. https://doi.org/10.52080/rvgluz.28.103.23

Ruiz, E. D., Gómez, J. F. S., & De Jesús Valdivia Rivera, M. (2023). La motivación laboral y su relación con el desempeño laboral: Un estudio de caso. RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 13(26). https://doi.org/10.23913/ride.v13i26.1478

Sekaran, U., & Bougie, R. (2022). Research methods for business: A skill building approach (8th ed.). Wiley.

Vargas-Merino, J. A. (2023). El liderazgo transformacional y su impacto en el compromiso organizacional: Una revisión sistemática. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales, 13(25), 112–128.

Vidales Flores, L. M., Mendoza Martínez, I. A., & Xochitototl Nava, V. (2023). Influencia de estilos de liderazgo transformacional, transaccional y laissez-faire en variables de resultado organizacional. Contaduría y Administración, 69(3), e464. https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2024.4708

Villegas, O. P. (2022, junio 23). Tres estilos de liderazgo dominantes en las empresas familiares de México. Revista TyT. https://www.tyt.com.mx/nota/tres-estilos-de-liderazgo-dominantes-en-las-empresas-familiares-de-mexico

Vallejo, U. C., Macetas, M. N., Carhuancho-Mendoza, I. M., & Vallejo, U. C. (2024). Estrategias de comunicación y compromiso organizacional: Impulsores del desempeño laboral. ESPACIOS, 45(05), 106–119. https://doi.org/10.48082/espacios-a24v45n05p08

Factores psicológicos y estructurales que limitan la donación altruista de sangre en México: un estudio mixto en población hospitalaria

Autor: Juan Manuel Garza Rodríguez

Resumen

El presente artículo examina los factores psicológicos, sociales y estructurales que limitan el altruismo y la donación de sangre en México, mediante un estudio mixto aplicado en población hospitalaria. Su propósito consistió en identificar las principales barreras que afectan la participación voluntaria y recurrente de los donadores, además de proponer estrategias orientadas a fortalecer la aceptación social y la cultura de donación. La investigación integró revisión documental, análisis cuantitativo, evaluación cualitativa de protocolos hospitalarios y percepciones de los participantes. Los resultados evidenciaron obstáculos socioculturales, institucionales y emocionales que afectan la hemovigilancia, disminuyen la participación voluntaria y comprometen significativamente la seguridad transfusional del sistema sanitario nacional.

Palabras clave: donación de sangre, aceptación social, hemovigilancia, altruismo, seguridad transfusional.

INTRODUCCIÓN

Los beneficios de la donación de sangre en los servicios públicos de salud en México son mucho mayores de lo que comúnmente se piensa. Cuando se invita a una persona a donar, la reacción inicial suele considerarse una pérdida de tiempo o un proceso largo; sin embargo, pocas veces se reflexiona sobre las ventajas personales y sociales que esta acción conlleva. Al acudir a un Centro de Colecta de Sangre, el posible donante responde un cuestionario exhaustivo destinado a evaluar su estado general de salud. Dicho instrumento aborda aspectos como el historial médico, el uso de drogas o medicamentos, las prácticas sexuales, los antecedentes de cirugías o transfusiones, la aplicación reciente de vacunas, así como los horarios de alimentación y descanso, posteriormente, se realiza una valoración somatométrica.

En este contexto, Barbosa Martínez et al. (2023) destacan que la promoción de la donación voluntaria y altruista resulta fundamental para fortalecer la disponibilidad y seguridad del suministro sanguíneo. Los autores señalan que este tipo de donación favorece la participación de personas motivadas por la responsabilidad social y el bienestar colectivo, contribuyendo al desarrollo de una cultura de solidaridad y compromiso con la salud pública.No obstante, surgen interrogantes que se abordan en el desarrollo de este trabajo, los cuales nos dan la guía para esta investigación tales como: ¿Cuáles son las principales causas que limitan la donación altruista de sangre en México? ¿Qué factores generan miedo o desconfianza en las personas al momento de donar sangre?

Por lo tanto, el objetivo general de la investigación es identificar las causas que inhiben la donación altruista de sangre y analizar los factores que limitan la participación voluntaria y habitual en la donación altruista de sangre en México, con el propósito de proponer estrategias que incrementen la disponibilidad de unidades sanguíneas seguras y fomenten el tamizaje serológico en la donación. Los objetivos específicos de esta investigación son identificar los principales factores psicológicos que limitan la donación altruista de sangre en población hospitalaria mexicana, analizar las barreras estructurales que dificultan la participación voluntaria y recurrente de los donantes, evaluar la relación entre la intención de donar y la conducta efectiva de donación, así como proponer estrategias institucionales orientadas a incrementar la captación y fidelización de donantes altruistas.

La hipótesis de investigación establece: Los factores psicológicos y estructurales influyen significativamente en la baja participación altruista, voluntaria y recurrente en la donación de sangre en población hospitalaria en México. De acuerdo con lo anterior, la metodología que se desarrolla es mixta debido a que se quiere entender y medir bajo un enfoque cuantitativo-descriptivo con componentes cualitativos, analizando de manera objetiva la frecuencia y características de la donación altruista de sangre en los servicios de salud, dando información sobre factores motivacionales, culturales y sociales que influyen en la participación de los donantes, enriqueciendo la interpretación de los hallazgos y la formulación de recomendaciones aplicables a políticas y estrategias de promoción de la donación altruista de sangre.

El aporte científico de la investigación es entender las causas por las que existen barreras para donar. Aunque actualmente existen métodos de obtención de sangre

mediante células madre hematopoyéticas estos procedimientos son costosos y poco accesibles. Por esta razón, la donación entre personas sigue siendo un acto esencial y solidario. Sin este recurso vital, no sería posible atender emergencias médicas, cirugías complejas o enfermedades que dependen directamente de las transfusiones. Las limitaciones del estudio son que, derivado de que trabajaremos solo en un hospital, no se podrán generalizar los resultados. Entre las causas más comunes de la baja participación en la donación se encuentra el miedo a lo que pueda ocurrir durante o después del procedimiento, persistiendo todavía en este 2026 diversos mitos entre la población, como la creencia de que donar sangre provoca aumento de peso o que la sangre recolectada se utiliza de manera inadecuada. Los factores psicológicos y estructurales constituyen variables determinantes que limitan significativamente la participación altruista, voluntaria y recurrente en la donación de sangre.

MARCO TEÓRICO

La disponibilidad oportuna de componentes sanguíneos constituye un recurso indispensable para la atención hospitalaria moderna, ya que permite la realización de procedimientos quirúrgicos, el tratamiento de enfermedades hematológicas y la respuesta inmediata ante emergencias médicas. La insuficiencia en el suministro sanguíneo puede comprometer la continuidad asistencial e incrementar el riesgo de morbimortalidad en pacientes críticos, lo que subraya la necesidad de fortalecer las estrategias de captación, conservación y uso racional de la sangre (Céspedes et al., 2024). Por su parte, Chakraborty et al. (2024) señalan que la sangre constituye un fluido biológico altamente especializado, indispensable para la vida humana, al participar en el transporte de oxígeno, nutrientes, hormonas y minerales esenciales a través del sistema circulatorio. Además, desempeña funciones fundamentales en la regulación homeostática, la respuesta inmunológica y la eliminación de productos metabólicos.

A partir de la hipótesis se plantea que la variable dependiente corresponde a la participación altruista, voluntaria y recurrente en la donación de sangre, ya que representa el fenómeno central que se busca explicar y medir dentro de la investigación. Esta variable se relaciona con la frecuencia, disposición y continuidad con la que las personas realizan donaciones sanguíneas de manera voluntaria. Por su parte, las variables independientes son los factores psicológicos y estructurales, debido a que constituyen los elementos que influyen directa o indirectamente sobre la conducta de donación. Dentro de los factores psicológicos se incluyen el miedo, la percepción de riesgo, la desinformación, la desconfianza y las creencias negativas respecto al procedimiento, mientras que los factores estructurales abarcan aspectos como la disponibilidad de tiempo, la accesibilidad a los centros de colecta, las condiciones laborales y las limitaciones económicas o geográficas. La selección de estas variables se justifica porque la hipótesis establece una relación causal en la que dichos factores condicionan significativamente la disminución de la participación altruista en la donación de sangre en población hospitalaria en México.

En relación con los grupos sanguíneos, Romanos-Sirakis y Desai (2025) señalan que la combinación del sistema ABO y el factor Rh da origen a ocho grupos sanguíneos principales: O+, A+, B+, AB+, O−, A−, B− y AB−. Todos poseen relevancia clínica; sin

embargo, el grupo O negativo tiene especial importancia en medicina transfusional, ya que puede utilizarse en situaciones de emergencia debido a la ausencia de antígenos A, B y RhD en la superficie de los eritrocitos. Una de las estrategias propuestas consiste en programar citas con los candidatos e invitar también a sus parejas, lo que permitirá conocer ambas historias clínicas y aumentar la seguridad transfusional. No obstante, existen diversas limitaciones para alcanzar este objetivo. Entre ellas destacan la distancia entre el domicilio del donante y el centro de colecta, las condiciones económicas —pues muchas personas dependen de su salario diario— y los factores culturales. Persisten mitos como que donar sangre provoca aumento de peso o enfermedades graves. Asimismo, la indiferencia y los tabúes sociales dificultan la participación. Otro obstáculo importante son los horarios restringidos en el Hospital General de Matehuala.

El entorno que rodea este proyecto busca mejorar la calidad tanto del donante como del paciente, evaluando los beneficios y riesgos de cada uno. Este plan de mejora inicia en el Hospital General de Matehuala, S.L.P., un hospital de segundo nivel con necesidades similares a las de otros centros. Se trata del primer proyecto de su tipo en un municipio alejado de la zona conurbada. La donación de sangre consta de factores internos como el altruismo, la compasión, la responsabilidad social y la necesidad de componentes sanguíneos necesarios para cada paciente y factores externos que incluyen la recomendación de personas cercanas y la información clara y precisa proporcionada por los profesionales de la salud (Quezada-Berumen et al., 2024).

Los factores psicológicos se definen operacionalmente como el conjunto de percepciones, actitudes, creencias, emociones y motivaciones que influyen en la disposición individual para participar en la donación altruista de sangre. Entre sus principales componentes se encuentran el miedo al procedimiento, la percepción de riesgo, la confianza en las instituciones sanitarias, el altruismo, la empatía y la intención conductual de donar. Por su parte, los factores estructurales comprenden las condiciones externas, organizacionales y contextuales que facilitan o limitan la participación de los individuos en programas de donación voluntaria. Estas incluyen la accesibilidad geográfica a los centros de colecta, los horarios de atención, los tiempos de espera, la disponibilidad de campañas permanentes, la información institucional y las condiciones socioeconómicas de la población. La interacción entre ambas variables permite explicar la brecha existente entre la intención favorable hacia la donación y la conducta efectiva de donar de manera voluntaria, altruista y recurrente. En el contexto de la donación sanguínea, una actitud positiva implica reconocer los beneficios sociales y sanitarios del acto; las normas subjetivas reflejan la influencia del entorno familiar, social e institucional; mientras que el control conductual percibido se relaciona con la facilidad o dificultad que el individuo atribuye al proceso de donación.

Investigaciones recientes han confirmado que estos componentes predicen significativamente la intención de donar sangre, particularmente cuando se combinan con experiencias previas positivas, confianza institucional y programas de promoción permanentes. En consecuencia, este modelo proporciona una base teórica robusta para analizar los factores psicológicos que intervienen en la participación altruista. La creciente demanda de sangre y de productos sanguíneos seguros resalta la importancia

de incrementar la participación de personas que realicen donaciones de forma voluntaria y frecuente. Esto permitiría incrementar las reservas y ofrecer una respuesta más eficiente ante emergencias o desastres. El motivo de este proyecto se deriva precisamente de los riesgos que puede enfrentar un paciente al recibir una transfusión con unidades potencialmente contaminadas. De acuerdo con Volkmer et al. (2022), la seguridad transfusional no depende únicamente de los procesos técnicos y clínicos, sino también de la percepción, la confianza y la experiencia tanto de los pacientes como del personal de salud. La comunicación efectiva, el monitoreo continuo y la aplicación rigurosa de protocolos institucionales fortalecen la calidad del proceso transfusional y contribuyen a reducir la probabilidad de eventos adversos.

Para el año 2025, este proyecto busca establecer bases sólidas para mejorar la seguridad transfusional y brindar un servicio más confiable a la sociedad. Montemayor (2022) señala que los grupos sanguíneos constituyen un sistema genético altamente diverso entre las distintas poblaciones del mundo, lo que los convierte en una plataforma idónea para la aplicación clínica de la genómica en la medicina transfusional. En este contexto, la incorporación de herramientas genómicas y la generación de evidencia local pueden contribuir al diseño de estrategias orientadas a fortalecer la seguridad transfusional y la autosuficiencia sanguínea en las instituciones hospitalarias.
Promover una cultura de seguridad transfusional y difusión a este proyecto entre la población general —especialmente entre los grupos sanguíneos especiales— permite compartir conocimientos y fomentar la conciencia social sobre la donación. En este sentido, la hemovigilancia (HV) desempeña un papel clave. Palomino (2022), La hemovigilancia abarca el seguimiento, registro, análisis e investigación de las reacciones o incidentes adversos vinculados con la donación, el procesamiento y la transfusión de sangre. Su propósito es prevenir la aparición o recurrencia de dichos eventos y mejorar continuamente la calidad en todas las etapas del proceso transfusional.

Según Rosenkrans et al. (2023), El factor Rh está determinado por la presencia o la ausencia del antígeno D. Las personas Rh negativas pueden desarrollar anticuerpos anti-D tras recibir sangre Rh positiva o durante el embarazo, si el feto es Rh positivo. En estos casos, las mujeres embarazadas Rh negativas deben recibir inmunoglobulina anti-D (RhoGAM) para prevenir la aloinmunización. Una de las complicaciones más graves de la transfusión sanguínea es la reacción hemolítica transfusional. Rout et al. (2023) señalan que, aunque es poco frecuente, puede ser potencialmente mortal para el paciente, ya que ocurre por un desajuste inmunológico entre eritrocitos rojos del donante y los anticuerpos del receptor, provocando una hemólisis inmunológica intra o extravascular.

La evidencia científica reciente demuestra que la baja participación en la donación altruista de sangre obedece a una interacción compleja entre factores psicológicos, estructurales y socioculturales. Investigaciones realizadas en México y América Latina entre 2021 y 2025 han identificado que el miedo al dolor, la desinformación, la falta de tiempo, la distancia a los centros de colecta y la desconfianza institucional constituyen las principales barreras para la donación voluntaria. Asimismo, se ha observado que las campañas educativas, la ampliación de horarios y la implementación de estrategias digitales incrementan significativamente la captación y fidelización de donantes.

La seguridad sanguínea y la reducción del riesgotransfusionaldependendetresfactores esenciales: la promoción de la donación voluntaria y altruista, la aplicación rigurosa del tamizaje serológico para la detección de agentes infecciosos transmisibles y la competencia técnica del personal especializado en medicina transfusional. La integración de estos elementos fortalece la hemovigilancia, optimiza la calidad de los componentes sanguíneos y minimiza la incidencia de eventos adversos asociados a la transfusión (Harris & Crookston, 2023). Existe evidencia científica que respalda que la donación voluntaria, altruista y recurrente conlleva un menor riesgo de infecciones transmisibles por transfusión, como el VIH, la hepatitis B y C, y la sífilis. Esto se debe a que los donantes altruistas presentan un alto grado de confiabilidad y compromiso social, en contraste con quienes donan por obligación o beneficio económico.

La seroprevalencia de agentes infecciosos en los donantes de sangre y en los distintos hemocomponentes constituye un factor determinante para garantizar la bioseguridad en los productos sanguíneos destinados a transfusión. La adecuada selección de técnicas de laboratorio para la realización de pruebas de tamizaje, así como de análisis confirmatorios y complementarios, resulta fundamental para obtener resultados confiables con elevada sensibilidad y especificidad. Esta práctica contribuye a la protección de los receptores de sangre, y fortalece la confianza en los programas de donación altruista, al minimizar el riesgo de transmisión de enfermedades infecciosas a través de transfusiones. Asimismo, la implementación de protocolos estandarizados de evaluación serológica permite monitorear y reducir la prevalencia de infecciones en la población donante, optimizando la seguridad transfusional y la eficiencia de los servicios de salud (Mejía-Aguirre et al., 2025).

METODOLOGÍA

La presente investigación se desarrolla bajo un enfoque cuantitativo-descriptivo con componentes cualitativos, dado que permite analizar de manera objetiva la frecuencia y características de la donación altruista de sangre en los servicios de salud, al mismo tiempo que proporciona información contextual sobre factores motivacionales, culturales y sociales que influyen en la participación de los donantes. Este enfoque mixto combina la rigurosidad del análisis estadístico con la comprensión profunda de las percepciones, actitudes y experiencias de los participantes, lo que enriquece la interpretación de los hallazgos y la formulación de recomendaciones aplicables a políticas y estrategias de promoción de la donación altruista (Noriega-Mendoza, et al., 2023).

Se trata de una investigación no experimental, transversal y de campo, ya que la información de los datos se recoge directamente de las historias de los donantes hospitalarios sin manipular variables, en un periodo determinado. Este diseño permite identificar patrones de conducta, frecuencia de donación y limitantes percibidas, además de generar evidencia para el diseño de estrategias de promoción, especialmente para grupos sanguíneos especiales como el O negativo, de alta demanda por sus grandes beneficios a la hora de la transfusión y escasa disponibilidad. La elección de este tipo de investigación se justifica también por la necesidad de evaluar la realidad del fenómeno en el contexto natural, garantizando que los resultados reflejen de manera fiel la situación de la donación de sangre en la población estudiada.

La población está constituida por donantes voluntarios y altruistas del Hospital General de Matehuala, S.L.P., así como posibles donantes de comunidades cercanas. Se tomaron en cuenta registros de donación de los últimos cinco años, incluyendo individuos con edades entre 18 y 65 años, de ambos géneros y con diferentes niveles socioeconómicos, con el objetivo de representar la diversidad de la población y las motivaciones que influyen en la donación.

Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando a los individuos disponibles y dispuestos a participar. Este tipo de muestreo es apropiado ya que se centra en personas que ya conocen el sistema de salud y que tienen experiencia en la donación de sangre, lo que permite obtener información directa y confiable. La muestra final incluyó 350 donantes voluntarios, número suficiente para detectar tendencias y realizar análisis estadísticos descriptivos. Además, para la recolección de información cualitativa se aplicaron encuestas estructuradas a 50 donantes seleccionados por su experiencia y participación activa en campañas altruistas, considerando factores como frecuencia de donación, tipo de grupo sanguíneo y disposición para compartir sus experiencias. Esto permitió recoger con mayor detalle sus motivaciones y barreras.

Instrumentos de recolección de datos: Se utilizaron dos instrumentos principales, la encuesta estructurada para recopilar información demográfica, frecuencia de donación, motivaciones, barreras y percepción de seguridad transfusional. Incluye preguntas cerradas y de opción múltiple, para facilitar el análisis cuantitativo y la comparación de datos entre participantes. Los cuestionarios fueron revisados por expertos en transfusión sanguínea para garantizar que los reactivos o preguntas midieran de manera precisa las variables de interés y la revisión documental y análisis de registros hospitalarios para recopilar datos históricos de donación, resultados de tamizaje serológico y registros administrativos del hospital, permitiendo verificar la seguridad transfusional, frecuencia de donación y disponibilidad de unidades de sangre. La información se contrastó con la proporcionada por los donantes para aumentar la confiabilidad.

La investigación se organizó en tres fases. Fase 1: Planeación y diseño.
Se definieron los objetivos, la población y la muestra. Además de elaborarse los instrumentos de recolección de datos y se obtuvo la aprobación del comité de ética del hospital. Se capacitó al equipo en la aplicación de cuestionarios, entrevistas y manejo de datos sensibles. Fase 2: Recolección de datos. Los cuestionarios se aplicaron durante el registro y pre-donación, asegurando confidencialidad. Las encuestas estructuradas se realizaron en espacios privados y posteriormente transcritas para su análisis. De forma paralela, se recopilaron los registros de los donantes y los resultados de tamizaje, organizando la información para su posterior procesamiento. Fase 3: Análisis de datos. Los datos cuantitativos se procesaron mediante análisis estadístico descriptivo (frecuencias, porcentajes, promedios y desviaciones estándar) utilizando el software SPSS versión 28. Los datos cualitativos se estudiaron mediante codificación temática, para identificar motivaciones, barreras y percepciones. La integración de ambos enfoques permitió obtener un panorama completo y confiable sobre la donación de sangre.

Para asegurar la validez del instrumento, se realizaron diversas acciones. En cuanto a la validez de contenido, los cuestionarios y guías de entrevista fueron revisados por expertos

en transfusión sanguínea y metodología de la investigación. Asimismo, respecto a la validez de constructo, los instrumentos se contrastaron con estudios previos sobre la donación altruista y con los lineamientos del Sistema de Salud en México, asegurando coherencia conceptual y relevancia científica. Por otra parte, para garantizar la confiabilidad, se aplicaron distintas medidas, entre ellas un piloto del cuestionario con 50 donantes, con el propósito de ajustar la redacción y claridad de las preguntas. Además, se realizó el cálculo del coeficiente Alfa de Cronbach, obteniéndose un valor de 0.87, considerado alto y adecuado para estudios de ciencias de la salud. Finalmente, en las entrevistas se efectuó una revisión cruzada de códigos temáticos por dos investigadores independientes, con el fin de asegurar consistencia interna y replicabilidad en el análisis cualitativo.

El estudio se desarrolló conforme a los principios de la Declaración de Helsinki (para asegurar la protección de la dignidad, autonomía y bienestar de los participantes) y la legislación mexicana (NOM-253-SSA1-2012). Todos los participantes firmaron consentimiento informado y se les garantizó confidencialidad, anonimato y derecho a retirarse del estudio en cualquier momento. Los registros hospitalarios fueron supervisados por personal autorizado, y los resultados se presentaron de forma agregada para evitar la identificación de individuos.

El muestreo no probabilístico limita la generalización de los resultados. Asimismo, existe la posible omisión de información personal por temor al rechazo o a la estigmatización. De igual manera, factores externos como los horarios de donación limitados, la distancia al centro de colecta y las barreras culturales pueden afectar la participación y la representatividad de la muestra. A pesar de estas limitaciones, la metodología diseñada permite obtener información robusta y confiable, suficiente para cumplir los objetivos de la investigación y aportar evidencia relevante sobre la promoción de la donación altruista, la seguridad transfusional y la gestión de grupos sanguíneos especiales como el O negativo.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

La investigación se realizó con una muestra de 350 participantes, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, lo que permitió obtener información directa de personas vinculadas al entorno hospitalario y potencialmente relacionados con la donación de sangre. En términos sociodemográficos, la población mostró diversidad en edad, sexo, nivel educativo, ocupación y zona de residencia, lo que enriqueció la diversidad del análisis y permitió identificar patrones de comportamiento en distintos sectores de la población. Predominaron los participantes de zonas urbanas y semiurbanas, lo cual resulta consistente con la mayor accesibilidad a servicios de salud y centros de colecta. Esta diversidad fortalece la validez interna del estudio al reflejar diferentes contextos sociales, económicos y culturales que pueden influir en la conducta de donación. En la tabla 1 se observa una ligera predominancia masculina, con 194 hombres (55.4%) y 156 mujeres (44.6%). Este comportamiento coincide con lo reportado en estudios previos, donde los hombres suelen participar con mayor frecuencia en la donación sanguínea, debido a menores restricciones fisiológicas, tales como el embarazo, la lactancia y una mayor prevalencia de anemia en la población femenina.

Tabla 1. Distribución de la muestra por sexo

Variable	Nivel	Porcentaje
Intención futura	Moderada	56.9%
Recomendación	Alta	93.7%
Participación en campañas	Moderada-alta	67.4%
Donación frecuente	Alta	73.7%

Fuente: elaboración propia

El análisis de la experiencia previa evidencia que la donación de sangre no se encuentra consolidada como una práctica habitual dentro de la población estudiada. Se observa en la tabla 2 que una proporción mayoritaria de los participantes no ha donado sangre previamente o lo ha hecho de manera ocasional, concentrándose más del 70% en estas categorías, mientras que solo el 21.1% corresponde a donantes recurrentes. En relación con el tipo de donación, predomina la donación por reposición, lo que indica que la participación suele estar motivada por una necesidad inmediata, más que por una conducta altruista sostenida.

Tabla 2. Frecuencia de donación

Categoría	Tendencia observada	Porcentaje
Nunca ha donado	Alta	36.9%
Ocasional (1–2 veces)	Muy alta	42%
Recurrente (3 o más)	Baja	21.1%
Total		100%

Fuente: elaboración propia

Por otro lado, la actitud hacia la donación tiene una tendencia positiva y favorable. Más del 70% de los participantes expresó niveles altos de aceptación (valores 4 y 5 en la escala Likert), al considerar la donación como un acto solidario, beneficioso para la sociedad y fundamental para salvar vidas. Los participantes coincidieron en que donar sangre representa una responsabilidad social y una forma de contribuir al bienestar colectivo. Esta percepción positiva constituye una fortaleza importante para el diseño de futuras estrategias de promoción.

Los resultados demuestran que la influencia social del entorno inmediato constituye un factor facilitador de la donación de sangre, aunque su impacto conductual es moderado. La aprobación familiar alcanzó niveles moderadamente altos, mientras que la influencia ejercida por amigos se ubicó en un rango intermedio. No obstante, la presión social percibida fue baja, lo que sugiere que, si bien la donación es valorada positivamente, aún no se consolida como una norma social incorporada que motive una participación sistemática y recurrente.

En contraste, el control conductual reveló barreras significativas para la práctica de la donación. La falta de tiempo emergió como el principal obstáculo, seguida por limitaciones relacionadas con el acceso a los centros de colecta y la disponibilidad de información. Asimismo, la facilidad percibida para donar mostró variabilidad entre los participantes. Estos hallazgos confirman que las restricciones logísticas y cognitivas continúan representando determinantes clave en las brechas existentes entre la intención favorable y la conducta efectiva de la donación.

Entre las barreras emocionales, el miedo ocupó un lugar predominante. Una proporción significativa de los participantes manifestó temor al dolor, ansiedad durante el procedimiento y preocupación por posibles efectos adversos en la salud. Estas percepciones influyen negativamente en la decisión de donar y representan un obstáculo frecuente en la promoción de la donación altruista. La persistencia de estos temores subraya la necesidad de fortalecer la educación y la orientación previa al procedimiento. Por otra parte, la confianza institucional resultó elevada, en donde la mayoría de los encuestados percibió el proceso de donación como seguro y confiable, manifestando confianza en la capacitación del personal de salud, la esterilidad del material utilizado y el cumplimiento de las normas de calidad. Estos aspectos constituyen una ventaja significativa, ya que la seguridad es un factor indispensable para fomentar la participación.

Las barreras estructurales también mostraron un impacto considerable ya que los horarios limitados de atención, las responsabilidades laborales, la falta de tiempo y, en algunos casos, la distancia al centro de colecta, fueron identificados como obstáculos importantes. Estos factores afectan especialmente a la población económicamente activa, que con frecuencia enfrenta dificultades para compatibilizar sus actividades laborales con los horarios disponibles para donar. A pesar de las limitaciones señaladas, la intención de donar en el futuro presenta niveles diferenciados. Como se observa en la Tabla 3, la recomendación de la donación alcanza el valor más alto (93.7%), lo que indica una fuerte aceptación social del comportamiento. La disposición a convertirse en donante frecuente también es elevada (73.7%), al igual que la participación en campañas (67.4%). En contraste, la intención futura directa de donar en el corto plazo es moderada (56.9%), evidenciando una brecha entre la actitud favorable y la conducta efectiva.

Tabla 3. Intención de donación

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	194	55.4%
Femenino	156	44.6%
Total	350	100%

Fuente: elaboración propia

El análisis conjunto de resultados permite identificar una brecha significativa entre la intención y el comportamiento real. Los resultados confirman una tendencia consistente en la influencia significativa de factores emocionales y estructurales sobre la conducta de donación. Aunque la población presenta actitudes positivas, alta intención de donar y confianza en el sistema, la frecuencia de donación real sigue siendo baja. Esta discrepancia se explica por la interacción tanto de los factores psicológicos, estructurales y cognitivos. Los resultados confirman que la donación altruista de sangre es un fenómeno multifactorial influido por variables psicológicas, sociales y estructurales, en concordancia con la literatura en salud pública. Diversos estudios han señalado la existencia de una brecha entre intención y conducta (Quezada-Berumen et al., 2024), lo cual se confirma en este estudio al observar una alta disposición hacia la donación, pero una baja participación efectiva.

La actitud positiva coincide con lo reportado por Barbosa Martínez et al. (2023), quienes identifican el reconocimiento del valor social de la donación como un importante facilitador de la intención de donar, aunque no necesariamente como un determinante absoluto de la conducta, situación que también se observó en la presente investigación. El miedo se identifica como una de las principales barreras para la donación altruista de sangre, particularmente cuando se asocia con percepciones negativas sobre el procedimiento y sus posibles consecuencias. Este hallazgo coincide con lo reportado por Noriega-Mendoza et al. (2023), quienes destacan la importancia de comprender las percepciones y experiencias de los donantes para fortalecer las estrategias de captación y fidelización. Asimismo, las barreras estructurales como falta de tiempo y acceso limitado coinciden con investigaciones que subrayan la influencia del entorno en la conducta de donación. En conjunto, los resultados confirman la existencia de una brecha entre intención y comportamiento, lo que evidencia la necesidad de estrategias integrales que aborden simultáneamente factores psicológicos, sociales y estructurales para incrementar la participación en la donación altruista.

CONCLUSIONES

La presente investigación tuvo como objetivo general identificar los factores psicológicos y estructurales que limitan la donación altruista de sangre en población hospitalaria en México, así como analizar las condiciones que influyen en la participación voluntaria y recurrente de los donantes, con el propósito de proponer estrategias orientadas a incrementar la disponibilidad de unidades sanguíneas seguras. A partir de los resultados obtenidos, se concluye que dicho objetivo fue plenamente alcanzado, ya que fue posible identificar de manera clara y consistente las variables que intervienen en la baja participación altruista, así como la interacción entre factores individuales, sociales y estructurales que condicionan la conducta de donación.

En relación con la hipótesis planteada, la cual establece que los factores psicológicos, como el miedo y la percepción de riesgo, así como los factores estructurales, como el tiempo disponible, la accesibilidad y las condiciones laborales, influyen significativamente en la baja participación en la donación altruista de sangre, estos hallazgos permiten confirmarla. Se observó una relación directa entre el nivel de miedo y la disminución en la intención de donar, así como una asociación negativa entre las barreras estructurales y la conducta efectiva

de donación, demostrando que la decisión de donar no depende exclusivamente de la voluntad individual, sino también de las condiciones contextuales que pueden facilitar o inhibir dicha conducta.

Respecto a las preguntas de investigación, se concluye que las principales causas que limitan la donación altruista de sangre son el miedo al procedimiento, la desinformación, las barreras relacionadas con el tiempo, la distancia al centro de colecta y las condiciones laborales que dificultan acudir a donar. Asimismo, los factores que generan temor o desconfianza incluyen la percepción de dolor, el miedo a efectos adversos sobre la salud, la incertidumbre respecto al destino de la sangre donada y el desconocimiento del proceso transfusional. Estos hallazgos responden de manera precisa y fundamentada a los cuestionamientos planteados al inicio del estudio.

Desde la perspectiva metodológica, el enfoque mixto empleado permitió integrar datos cuantitativos y cualitativos, proporcionando una comprensión más amplia y profunda del fenómeno estudiado. El análisis estadístico descriptivo evidenció tendencias consistentes en la baja frecuencia de donación, mientras que el componente cualitativo permitió explorar las percepciones, creencias y experiencias que subyacen a dicha conducta. Esta triangulación metodológica fortaleció la validez, confiabilidad y pertinencia de los resultados.

Uno de los hallazgos más relevantes fue la identificación de una brecha significativa entre la intención declarada y la conducta real de donación. Aunque una proporción importante de los participantes manifestó actitudes positivas y disposición favorable hacia la donación, esta intención no se traduce necesariamente en una práctica habitual. Este resultado aporta evidencia sustancial para comprender que la intención, por sí sola, no garantiza la adopción sostenida de conductas pro sociales en salud. En términos de aportación científica, esta investigación contribuye al campo de la salud pública y la medicina transfusional al demostrar que la donación altruista de sangre constituye un fenómeno multifactorial, en el que interactúan variables psicológicas, sociales, culturales y estructurales. A diferencia de estudios centrados en una sola dimensión, el presente trabajo integra múltiples perspectivas analíticas, generando un modelo explicativo más robusto y contextualizado para la comprensión del comportamiento de donación en México.

De igual forma, el estudio aporta evidencia empírica sobre la relevancia de factores estructurales frecuentemente subestimados en la literatura, particularmente el impacto de las condiciones laborales, la pérdida potencial de ingresos y la accesibilidad geográfica. Estos elementos representan obstáculos concretos que deben ser considerados en el diseño de políticas públicas y programas institucionales orientados a fortalecer la donación altruista. Los resultados obtenidos guardan consistencia con los postulados de la Teoría del Comportamiento Planificado, al confirmar que la conducta de donación está determinada por la interacción entre actitudes, normas subjetivas y control conductual percibido. Sin embargo, esta investigación amplía dicho marco teórico al incorporar variables estructurales y contextuales que enriquecen la comprensión del fenómeno en entornos hospitalarios mexicanos.

Entre las limitaciones del estudio, se reconoce que el muestreo no probabilístico y la realización en un único hospital limitan la

generalización de los resultados. Asimismo, algunas características de la población, como niveles variables de escolaridad y alfabetización, pudieron influir en la comprensión de los instrumentos aplicados. También deben considerarse las restricciones económicas, laborales y geográficas que condicionaron la participación de ciertos grupos. En cuanto a las implicaciones prácticas, los hallazgos permiten formular propuestas concretas para fortalecer la cultura de la donación altruista. Se recomienda implementar campañas educativas permanentes que reduzcan el miedo y la desinformación, ampliar los horarios de atención en los centros de colecta e incorporar jornadas vespertinas y fines de semana. Asimismo, resulta pertinente programar unidades móviles que acerquen el servicio a comunidades alejadas y faciliten el acceso a poblaciones con limitaciones de movilidad.

Desde el ámbito organizacional, se propone establecer convenios con instituciones públicas y privadas que permitan a los trabajadores donar sangre sin afectación económica o laboral. Esta estrategia podría reducir significativamente una de las barreras estructurales más importantes identificadas en el estudio. Igualmente, se recomienda diseñar programas de fidelización orientados a promover la donación recurrente mediante seguimiento personalizado, recordatorios periódicos y mecanismos de reconocimiento social. Estas acciones contribuirían a consolidar una base estable de donantes voluntarios y habituales.

Como líneas futuras de investigación, se sugiere desarrollar estudios longitudinales que permitan evaluar cambios en la conducta de donación a lo largo del tiempo, así como investigaciones experimentales que analicen la eficacia de intervenciones específicas dirigidas a disminuir el miedo y mejorar la percepción social de la donación. En síntesis, la donación altruista de sangre debe entenderse no únicamente como un acto individual de solidaridad, sino como un indicador de la capacidad del sistema de salud para generar confianza, participación ciudadana y corresponsabilidad social. El principal desafío no consiste en despertar la intención de donar, sino en transformar esa intención en una conducta sostenida y recurrente.

Finalmente, esta investigación aporta evidencia científica relevante para la toma de decisiones en salud pública, fortalece el conocimiento sobre los determinantes de la donación altruista en México y abre nuevas oportunidades para el diseño de políticas, programas e intervenciones que contribuyan a garantizar la autosuficiencia sanguínea y la seguridad transfusional en beneficio de toda la población.

BIBLIOGRAFÍA

Barbosa Martínez, B. G., Castro Saucedo, E. J., Morales Pérez, G. I., Negrete González, Z. Y., & Rivera Galván, A. (2023). Aspectos socioculturales relacionados con la donación de sangre voluntaria. Jóvenes en la Ciencia, 19, 1–5. https://www.jovenesenlaciencia.ugto.mx/index.php/jovenesenlaciencia/article/view/3862/3352

Céspedes, I. C., Figueiredo, M. S., Hossne Junior, N. A., Suriano, Í. C., Rodrigues, R. C., & Barros, M. M. O. (2024). Patient blood management program implementation: Comprehensive recommendations and practical strategies. Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery, 39(5), e20240205. https://doi.org/10.21470/1678-9741-2024-0205

Chakraborty, S., Singh, P., & Pal, S. (2024). Blood as a micro-fluid: Insights and applications. Biomedical Journal of Scientific & Technical Research, 59(4), 51057–51065. https://doi.org/10.26717/BJSTR.2024.59.009324

Harris, J. C., & Crookston, K. P. (2023). Blood product safety. StatPearls Publishing. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539826/

Mejía-Aguirre, B., Luna-Vargas, A. K., & Benítez-Arvizu, G. (2025). Seroprevalencia de agentes infecciosos en donadores de sangre y sus componentes. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social, 63(2), e6588. https://revistamedica.imss.gob.mx/index.php/revista_medica/article/view/6588

Montemayor, C. (2022). La importancia de la genómica de grupos sanguíneos en el avance de la medicina transfusional. Revista Mexicana de Medicina Transfusional, 14(Supl. 1), S6–S7. https://doi.org/10.35366/107009

Noriega-Mendoza, E. D. Y., Lira-Arriaga, P., & Benítez-Arvizu, G. (2023). Sistematización de entrevistas a donantes altruistas de sangre durante campaña móvil. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social, 61(Supl. 1), S19–S27. https://revistamedica.imss.gob.mx/index.php/revista_medica/article/view/4670/4464

Palomino, M. R. (2022). Hemovigilancia, la piedra angular en la seguridad transfusional intrahospitalaria: experiencia multicéntrica. Revista Mexicana de Medicina Transfusional, 14(Supl. 1), S64–S65. https://doi.org/10.35366/107028

Quezada-Berumen, L., González-Ramírez, M. T., & Hernández-Moreno, F. P. (2024). Creencias, motivaciones y barreras en jóvenes mexicanos donantes y no donantes de sangre. Horizonte Sanitario, 23(3), 697–708. https://doi.org/10.19136/hs.a23.3.5931

Romanos-Sirakis, E. C., & Desai, D. (2025). ABO blood group system. StatPearls Publishing. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK580518/

Rosenkrans, D., Zubair, M., & Doyal, A. (2023). Rh blood group system. StatPearls Publishing. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK594252/

Rout, P., Harewood, J., Ramsey, A., & Master, S. R. (2023). Hemolytic transfusion reaction. StatPearls Publishing. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448158/

Volkmer, B., Greenfield, D. M., Hall, A., & Winfield, D. A. (2022). Blood transfusion in haematology: A qualitative exploration of patients' and healthcare professionals' perceptions. British Journal of Health Psychology, 27(4), 1232–1248. https://doi.org/10.1111/bjhp.12597

Educación ambiental por medio del arte, para la sensibilización y reducción de basura

Autor: Michel Hernández Bahena

Resumen

El problema por contaminación ambiental genera consecuencias que afectan a todos. Aunado a lo anterior, las escuelas representan espacios en donde se genera gran cantidad de basura plástica de forma desmedida e irresponsable, para lo cual, por medio de esta investigación, se pretende intervenir ante el problema, por medio de la educación ambiental por medio del arte, dirigido a alumnos de bachillerato, con la intención de que pueda generarse un cambio de conciencia, que pueda fomentar en el alumno un cambio actitudinal positivo, que posibilite ser responsable con su ambiente.

Palabras clave: educación ambiental, arte, estrategias didácticas, conciencia ambiental, contaminación.

INTRODUCCIÓN

Actualmente, el problema por generación de residuos por basura de tipo sólida es una cuestión preocupante, debido a que, a nuestro alrededor los entornos se encuentran cada vez más contaminados, lo que genera consecuencias negativas para la sociedad, seres vivos y recursos naturales. A su vez, los altos niveles de contaminación son alarmantes, y es una situación actual que debe de poder atenderse, porque no sólo afecta de forma negativa a los ecosistemas, sino también a la salud humana (Moretti Villegas y Valente Saldaña, 2023).

Dicho lo anterior, en México se producen 1,951,785 kilogramos de basura por plásticos cada día. En cambio, a nivel mundial, de forma anual se producen aproximadamente 1300 millones de toneladas de desechos plásticos, lo cual, es demasiado en términos de cantidad y tiempo de consumo (López Aguirre, et al., 2020). En contraste, un cambio es posible si se lleva a cabo mediante la educación, en donde el estudiante, por medio de apoyo escolar, pueda desarrollar hábitos de cultura ambiental a favor del medio. Para que, con ello, pueda ser posible disminuir la cantidad de basura plástica dentro de la escuela, que es un sitio que mayor acumulación de residuos genera.

Es por ello, que, esta investigación tiene como objetivo general, aplicar estrategias didácticas de educación ambiental para la sensibilización por medio del arte, con respecto al problema de contaminación por basura sólida de tipo plástico, para impulsar el aprendizaje y sensibilización medio ambiental, en alumnos de cuarto semestre de preparatoria de un colegio particular en Cuernavaca, Morelos. Por su parte, como objetivos específicos, se pretende, como primera cuestión, contribuir con formación teórica en estudiantes, con la intención de que conozcan la situación de la contaminación por basura de tipo plástico y las consecuencias que genera; y en segunda instancia, propiciar un cambio de actitud a través de diversas estrategias de sensibilización de educación ambiental.

También, como hipótesis se destaca, “es posible que, por medio del empleo de actividades de educación ambiental y arte, se impacte en disminuir la cantidad de basura de tipo plástico generada por los alumnos dentro de la escuela”. Considerando al empleo de estrategias, como la variable independiente, es decir, la variable que se puede controlar; y a la cantidad de basura de tipo plástico generada, como la variable dependiente, es decir, a la variable que se puede mensurar. Por otro lado, la importancia de este artículo radica en hacer una contribución ambiental, lo cual, no sólo es cuestión de reducción de basura dentro de una institución, sino en un aumento en la formación de hábitos que le permitan al estudiante participar de forma activa dentro de su comunidad, como un agente de cambio social. Asimismo, el aporte científico de este trabajo es que permite proponer acciones de intervención en materia de educación ambiental dentro de la escuela. Además, como parte de algunas limitaciones que puedan presentarse, se encuentran que, el estudiante tenga influencia de la presencia de liderazgos negativos dentro del grupo, limitación en tiempo, falta de motivación e interés. Por último, como parte del enfoque metodológico, la investigación tendrá un enfoque mixto, y como método al estudio de casos, el cual, es importante de considerar porque debido a sus ventajas es posible contextualizar una situación real y de relevancia social.

MARCO TEÓRICO

La educación ambiental (EA) se refiere a un proceso de formación integral, sistemática y permanente, es decir, a un proceso educativo, cuyo fundamento es el respeto hacia los seres vivos, y la relación del ser humano con su entorno, para alcanzar un desarrollo sostenible. Es importante resaltar, además que, como objetivos de la EA, se encuentra, el generar consciencia, conocimientos, actitudes, aptitudes, capacidad de evaluación y participación responsable, a favor del entorno natural y social (Hernández, et al., 2020).

Además, la educación ambiental, permite generar una consciencia ecológica, "el educar para la sostenibilidad". Por lo que, actualmente, su importancia radica en ser clave para poder dar respuesta a problemáticas de índole ambiental. Cabe señalar que, la educación no sólo basta con informar y transmitir contenidos, sino en el acto de transformar, así como, fomentar en el alumno un pensamiento crítico, que le permitan hacer meditar al alumno, con respecto a cómo sus acciones repercuten en el ambiente (Borja et al., 2024). Asimismo, para el logro de una consciencia ambiental en el alumnado, se debe de fomentar el pensamiento crítico, reflexivo y sustentable, como también, del empleo de una didáctica ambiental, que le permita al estudiante comprender su mundo (Rodríguez, 2024). No obstante, no se debe olvidar que la educación ambiental, se encuentra más allá de los centros escolares, aunque, su finalidad es el propiciar la responsabilidad humana hacia el planeta (Jaimes, 2022).

Por su parte, el arte consiste en cualquier actividad o producto que sea realizado con una finalidad artística, y con ella, se pueden expresar ideas y emociones. Es también una actividad humana, que se expresa mediante diversas formas y se aprecia por los sentidos (Álvarez y Nieto, 2022). Considerando ahora a las funciones del arte se encuentran, el propiciar el pensamiento reflexivo, estimular la creatividad, imaginación y sensibilidad, fomentar los valores estéticos y habilidades blandas, ayudar al desarrollo psicomotor y mejora los resultados académicos, así como, ampliar la visión del mundo y de autoconcepto (Álvarez y Nieto, 2022; Gutiérrez, et al., 2022).

En consideración con lo anterior expuesto, las teorías pedagógicas que sustentan este trabajo, se encuentran al modelo constructivista, el cual propone que el estudiante forma su propio conocimiento de forma activa y participativa, por medio de la reflexión, experimentación, creatividad y exploración, logrando así un aprendizaje significativo (Ronquillo, et al., 2023). Por otro lado, la contaminación ambiental es hablar de la introducción de cualquier agente, sea físico, químico o biológico, en sus diversas formas, que altere a los ecosistemas, así como, a la salud, bienestar y calidad de vida de los seres humanos. Además, hoy en día, la contaminación, es uno de los problemas más graves y preocupantes a nivel mundial (Palacios y Moreno, 2022).

A su vez, la contaminación por residuos de tipo plástico es el material más contaminante al ambiente, y el cual, ha tenido consecuencias al entorno desde su aparición en los años de 1950, debido a que, existen diversos productos que son empleados para diversas necesidades, como lo son los envases y empaques. Aunque, muchos de ellos, sean de un solo uso y sean desechados como basura, en donde, un plástico demora alrededor de 180 años en degradarse (López Aguirre, et al., 2020). Se debe agregar que, un plástico es un material sintético de carácter orgánico, es decir, que es derivado del petróleo,

cuya estructura química posee Carbono. Este material, se encuentra en todos los ambientes y ha generado gran expansión debido a la cultura de consumo, en donde, se compra, usa y desecha (Rivas, et al., 2022). Por todo lo anterior planteado, es necesario el empleo de estrategias de educación ambiental, las cuales permiten que, desde la educación formal dentro de las escuelas, se fomente la cultura ambiental, que fomente en el estudiante un pensamiento crítico y empático hacia su medio natural. Como también, el llevar a cabo prácticas pedagógicas que permitan reducir la huella ecológica (Sánchez, et al., 2021).

En particular, entre algunas de las estrategias que son empleadas desde un enfoque ambiental, se encuentran, las estrategias para la identificación y análisis de los problemas ambientales, en donde se resalta el análisis de temas, simulaciones, y narración. Además, estrategias para la aplicación de proyectos ambientales, también, las estrategias para la aplicación de actitudes ambientales, como el debate y las discusiones guiadas; así como, las estrategias que promueven aprendizajes a partir de la experiencia, como lo es, el aprendizaje basado en problemas, indagación y el aprendizaje basado en el análisis y discusión de casos (Marcelo, 2021). En relación con lo anterior, entre algunas de las actividades que los docentes comúnmente realizan en torno a educación ambiental se encuentra, el compostaje, huerto ecológico, hábito de ahorro (agua y energía), reciclaje y separación de residuos, salidas a campo, actividades al aire libre, videos y lecturas (Nievas y Gil, 2024).

El siguiente punto trata de una revisión de literatura que expresa la revisión de investigaciones con respecto al tema propuesto en este trabajo, que conforman el estado de arte. A continuación, se expresa una investigación que relaciona las variables de educación ambiental y empleo de estrategias didácticas, en donde, se hizo empleo de estrategias didácticas para la sensibilización hacia los temas ambientales, como también el empleo de una estrategia didáctica interactiva y específica, enfocada en el manejo de residuos sólidos, como es la recolección, separación, cuantificación y discusión. En este trabajo, se resalta el aspecto positivo del empleo de estrategias didácticas, porque fomentan la motivación, desarrollo de la consciencia ambiental, actitud cívica y proactiva, como también el interés del alumno por problemáticas de su medio (Vilca Cáceres, 2022).

Consideremos ahora, otra de las investigaciones consultadas, propone el empleo de estrategias didácticas activas, como lo son, el empleo del aprendizaje basado en problemas, aprendizaje orientado hacia proyectos, estudio de casos y lecciones magistrales. En la escuela donde fueron aplicados, tuvieron éxito y resultados positivos, al hacer fomentar el aprendizaje colaborativo y dinámico. Otras de las sugerencias que se plantean, son el llevar a cabo campañas de sensibilización, grupos ecológicos, murales, folletos y volantes, campañas ambientales, salidas pedagógicas, huertos y compostas (Chávez, 2021). Por otro lado, se consultó una investigación llevada a cabo en el nivel medio superior, que propone el papel de la eco pedagogía, el logro de aprendizaje significativos en estudiantes y la necesidad de impulsar la educación ambiental en la práctica docente. De igual forma, se resalta no solo el brindar enseñanza de la educación ambiental, sino en poder lograr un cambio de mentalidad y concientización por parte de los estudiantes (Dionicio y Cruz, 2024). Además, como otra de las investigaciones consultadas, en la cual se propone un enfoque cualitativo de tipo descriptivo,

propositivo y etnográfico. En donde se expresa que la educación ambiental, debe estar dirigida hacia una cultura de valores, que permita a los estudiantes adquirir comportamientos ecológicos y éticos. Entre las estrategias que propone, se encuentran los talleres, campañas y grupos ecológicos mencionadas por Rengifo et al. (2021).

METODOLOGÍA

El enfoque metodológico que se propone para este trabajo corresponde al enfoque mixto, con el cual es posible combinar los enfoques cualitativo y cuantitativo dentro de un mismo estudio, para su complementación. También, la elección de este método es en el sentido de poder desarrollar una comprensión del tema más completa, detallada y profunda (Medina, et al., 2023). Por su parte, el método por emplear corresponde al estudio de casos, el cual, permite comprender y analizar un caso a profundidad, en una situación real y actual. Dentro de sus bondades es que, permite otorgar significados e interpretación (Canta y Quesada, 2021). Como también, promover el aprendizaje reflexivo y por indagación, vincular diversos saberes, y el comprender situaciones complejas (Arango y Sanabria, 2022), algo que es fundamental para esta investigación de carácter ambiental. Además, se hizo uso de la estadística descriptiva, la cual, permite describir las características de un conjunto de datos (Sucasaire, 2021).

Asimismo, como instrumentos de recolección de datos, se dio elección de la el cuestionario y la entrevista. Cabe señalar que, el cuestionario, consiste en un conjunto de preguntas redactadas de forma específica y estructurada para poder medir variables (Cisneros Caicedo, et al., 2022). También, como puntos para asegurar la validez de este instrumento, se sugiere considerar la validez del contenido, es decir, la revisión de dos expertos en el área de ciencias experimentales, los cuales dieron su visto bueno con respecto al cuestionario a aplicar, al determinar si es pertinente o no, para poder aplicar, y proponer sugerencias para la mejora y puesta en acción. A su vez, la validez del constructo y de criterio, con relación a la redacción y coherencia de las preguntas (Guerrero y García, 2024). Por su parte, el cuestionario fue aplicado de forma manual y voluntaria de los participantes, otorgándoles a cada uno de ellos un cuestionario de forma impresa para su llenado. Además, este instrumento de recolección de datos fue elaboración propia y también, como parte de su validez y confiabilidad, el cuestionario guarda coherencia, orden y lógica, así como respuestas cortas que facilitan la comprensión.

A su vez, el tipo de entrevista será de tipo semiestructurado, planteando una serie de preguntas, con empleo de un guion de entrevista, pero dando cierta flexibilidad, para poder ajustarse a la persona entrevistada. Conviene resaltar que, la entrevista es un instrumento que consiste en el diálogo entre dos personas, en donde se permite generar un intercambio de visiones y comunicación. Así, el empleo de la entrevista permite que, se pueda recopilar información a detalle y a profundidad, con respecto a la opinión y punto de vista del participante (Aspée y González, 2024). También, en la entrevista, como criterio de validez, se propone la realización de una prueba piloto y el poder afinar a la guía de entrevista. De igual forma, que las preguntas se realicen con claridad y lógica. Con respecto a la confiabilidad, se recomienda especificar el contexto físico, social e interpersonal; identificar a los participantes y emplear la triangulación (Borjas, 2020).

Por otra parte, como ruta metodológica se presenta lo siguiente: Para la realización de este trabajo, se llevaron a cabo una serie de actividades, para lo cual, en primera instancia se solicitó a la autoridad escolar, quien funge como directora del plantel, de su consentimiento para poder desarrollar esta investigación y poder aplicar los instrumentos de recolección de datos. Así como hacer del conocimiento de los alumnos participantes, por medio de una plática informativa, para su participación en las actividades propuestas. Así, las actividades por medio de la educación ambiental constan en el empleo y ejecución de estrategias didácticas para la sensibilización en educación ambiental por medio del arte, para la reducción de basura de tipo plástico en el plantel educativo. Dichas actividades contemplan estrategias para la aplicación de actitudes ambientales, como de estrategias que promueven los aprendizajes a partir de la experiencia. Entre la cuales, se encuentran, experiencias al aire libre por formación de grupos ecológicos, conocimiento y clasificación de materiales plásticos, aplicación de arte por medio de murales y proyección de eco documentales en donde se presente el problema por basura plástica. Conviene resaltar que, la calendarización de las actividades, estuvieron definidas para una duración de una semana, con base a los tiempos docentes, así como de espacios disponibles.

Posteriormente, se llevó a cabo la aplicación de cuestionarios de tipo de respuesta cerrada, que consta de 8 preguntas, para aplicar a una muestra de 40 estudiantes de un total de 98, que conforman a los grados de cuarto semestre bilingüe que corresponden a los grupos A, B, C y D. También, el tipo de muestreo es aleatorio. Por otro lado, el procesamiento de la información se llevó a cabo de forma manual por medio del empleo de estadística descriptiva, empleando al programa de hoja de cálculo Excel, obteniendo gráficos y tablas de frecuencia, para su posterior análisis de los datos. Además, se realizó el empleo de una entrevista de tipo semiestructurada, por medio del empleo de un guion de entrevista y con documentación en audio y video, con una duración de 5 minutos, dirigida a un estudiante elegido al azar y con su previa autorización.

Por otro lado, como parte de los participantes, como personas directas, corresponden a estudiantes de cuarto semestre de modalidad bilingüe, tanto hombres como mujeres, de edad de entre 15 y 17 años. Como personas indirectas, se encuentran las autoridades escolares, profesores y personal, que apoyan en el sentido de autorizaciones y apoyo en las actividades escolares por llevarse a cabo. Considerando ahora a los recursos, estos incluyen a recursos humanos, antes mencionados, así como, recursos materiales, que incluyen materiales de papelería, espacios de trabajo, espacios al aire libre, mobiliario y dispositivos electrónicos, los cuales estarán bajo la supervisión del promotor de las actividades, como también, de la autoridad escolar. Como último punto, la institución educativa considerada para este estudio, a una escuela de carácter multicultural, que cuenta con niveles educativos desde secundaria hasta doctorado, ubicada en dirección Av. San Jerónimo No. 304, Col. San Jerónimo C.P. 62179, en Cuernavaca, Morelos.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

En el presente apartado se presentan los resultados obtenidos en esta investigación, además de la interpretación de los mismos, con base a gráficos, obtenidos por medio tablas de frecuencia empleando estadística descriptiva. Cabe mencionar que, el cuestionario fue diseñado con dos secciones,

la parte uno, que mide la experiencia vivida con el logro de sus actividades, e incluye de la pregunta uno a la tres; y la parte dos, que mide la contextualización, es decir, referente al problema ambiental por generación de basura de tipo plástico, que incluye a las preguntas de la cuatro a la ocho.

Para comenzar, con base en la pregunta uno del cuestionario aplicado, ¿cómo fue tu experiencia al realizar las actividades por medio del arte? Es de expresar que la muestra de estudiantes a los que se les aplicó el cuestionario, indica el 57.5 % que dicha experiencia fue excelente, mientras que el 37.5 % como buena y un 5 % como regular, lo cual, expresa que el 95 % del alumnado tuvo una experiencia satisfactoria ante las actividades realizadas y que estas mismas, fueron de su agrado. Como parte de la pregunta número dos, la cual dice lo siguiente; al realizar actividades ambientales por medio del arte, ¿cómo fue tu postura con respecto a reducir la cantidad de basura de tipo plástico? Para lo cual, como respuesta a la pregunta, se expresa que el 100 % de la muestra de estudiantes, mencionan mantener una postura positiva, al tener como porcentajes 47.5 % como excelente y 52.5 % como bueno, lo cual, afirma que su experiencia fue buena y expresa también que, su actitud ante las actividades fue optimista y favorable.

También, para la pregunta número tres, ¿en qué medida el arte puede ser una manera para poder sensibilizar a las personas con respecto a la cantidad de basura plástica que generan? Es de expresar que el 92.5 %, señalan que, al arte como una forma para lograr la sensibilización, de los cuales, 52.5 % afirman que es una medida cualitativa como excelente y el 40 % como buena. Con ello, se demuestra que el arte puede ser una buena estrategia que puede mover emociones y conductas, con respecto a la reducción de basura plástica. Sin embargo, también el 7.5 % señalan que puede ser una medida regular o mala. Por otra parte, como pregunta número cuatro, ¿el empleo de actividades por medio del arte puede tener un propósito formativo para la sensibilización ambiental? En donde el 100 % de los alumnos afirman estar a favor del arte como un recurso formativo, es decir, con los porcentajes respectivos de 65 % como totalmente de acuerdo y 35 % en acuerdo. Es por ello que, el arte es visto por los alumnos como una forma educativa que puede impactar favorablemente para sensibilizar a la sociedad ambientalmente.

A su vez, se presenta la pregunta número cinco, ¿el empleo de actividades por medio del arte es adecuado para que exista una reducción de basura de tipo plástico? Con ello, es de expresar que el 95 % de las personas que aplicaron el instrumento de recolección de datos, está de acuerdo y totalmente de acuerdo con la idea que habrá una reducción de basura de tipo plástico cuando se apliquen actividades artísticas, lo que brinda un panorama favorable para llevar a cabo como una opción eco pedagógica, y como una alternativa que da buenos resultados.

Con base en la pregunta número seis, ¿estarías dispuesto a cambiar hábitos de consumo si estos afectan al medio ambiente? De los cuales, un 92.5 % afirma estar dispuesto a cambiar sus hábitos de consumo, con un 55 % totalmente de acuerdo y un 37.5 % de acuerdo. Aunque, 7.5 % no esté de acuerdo. Por lo que, el estudiante al estar a favor, indica que es capaz de emplear alternativas ecológicas o verdes. Como puede ser, llevar sus propios contenedores de alimentos y cubiertos, o simplemente optar por traer alimentos desde casa.

Además, como pregunta número siete, ¿estás dispuesto a reducir la cantidad de residuos plásticos que consumes? El 95 % de estudiantes, está dispuesto a poder reducir la cantidad de basura plástica que consume, con porcentajes de 50 % como totalmente de acuerdo y 45 % en estar de acuerdo. Mientras que, un 5 % afirma no estar de acuerdo. Por lo que, ante el resultado positivo se puede decir que las actividades de educación ambiental por medio del arte, generaron un impacto positivo en la vida de los estudiantes, en el sentido de que es capaz de poder lograr la reducción de consumo plástico a futuro.

No obstante, como última pregunta, la pregunta número ocho, ¿estás dispuesto a transmitir lo aprendido ambientalmente con otros? Un 97.5 % afirma tener la voluntad de compartir sus conocimientos ambientales con otras personas, de los cuales, el 62.5 % está totalmente de acuerdo y el 35 % en acuerdo, mientras que, un 2.5 % asegura no estar de acuerdo. Es por ello que, al contar con un porcentaje mayor a favor, simboliza el valor del estudiante al poder compartir con los demás lo aprendido y le da más valor al alumno, al poder compartir un aspecto que es importante para el planeta y los seres vivos que habitamos en ella.

En contraste con lo anterior, se puede argumentar que las actividades de educación ambiental propuestas dieron un resultado favorable para la reducción de basura sólida de tipo plástico generada en la escuela, la cual, figura como variable dependiente de la hipótesis, al ser la variable que se mide u observa, como también, el buen recibimiento y un sentir positivo al llevar a cabo actividades de educación ambiental para la sensibilización por medio del arte, lo que representa a la variable independiente, y que es la variable que se manipula.

Con todo lo anterior expuesto, el arte es en definitiva una opción alternativa de otras tantas que existen como estrategias de educación ambiental, que da buenos resultados. Considerando también a la entrevista realizada y transcrita, se destacan los siguientes argumentos: “el arte fue una forma para distraernos”, “la enseñanza también puede ser divertida”, “las actividades realizadas fueron totalmente de mi agrado”, “pude imaginar lo que sucede a mi alrededor”, y también, “a veces no somos conscientes del daño que hacemos”. Con lo anterior planteado, se interpreta el mensaje general como una forma de impacto favorable, que no solo recae en lo cognitivo, sino también, en lo emocional y lo social.

CONCLUSIONES

El presente trabajo de investigación pudo con éxito cumplir los objetivos tanto general como específicos. Así, como meta general, se llevaron a cabo estrategias de educación ambiental para la sensibilización por medio del arte, destacando al dibujo libre por medio de murales, la proyección de videos, la salida al aire libre por grupos ecológicos y la estrategia expositiva. También, contemplando a los objetivos específicos, como lo es, el contribuir con la formación teórica de los estudiantes, el estudio de casos, de forma escrita y por medio de la explicación fue de gran utilidad, debido a que plantea una situación real, actual y de impacto social, que es el tema de la contaminación ambiental por basura de tipo plástico.

Además, en este caso, el encargado de las actividades pudo brindar conocimientos por medio de información que contextualice lo que es un plástico, cómo se clasifican y el impacto que provocan cuando son empleados desmedidamente. El otro de los objetivos específicos, es con respecto

a un cambio actitudinal al llevar a cabo las actividades, lo cual fue efectuado con éxito, porque además de ser del agrado del alumno, despertó el interés y la creatividad. Con base en los resultados obtenidos por medio del cuestionario, es importante señalar que, de las preguntas planteadas, todas ellas tuvieron una connotación positiva como porcentaje, es decir, tanto para las respuestas de buena y excelente, como de satisfactorio y muy satisfactorio. Por lo tanto, los estudiantes afirman que la experiencia al realizar las actividades, como su postura para llevarlas a cabo fue bastante buena y agradable.

Incluso, están a favor del arte como una forma para sensibilizar, también, del arte como un proceso formativo (educativo) y del arte como una manera para la reducción de basura plástica. Por su parte, con base en la disposición, los alumnos están dispuestos a cambiar sus hábitos de consumo, a reducir la cantidad de basura plástica que producen, como a compartir lo aprendido con otros. Asimismo, en consideración con la entrevista, esta misma dio sustento a lo que se afirma en el cuestionario, solo que, destacando a las dimensiones cognitiva, emocional y social, con un contexto positivo y de asombro, al imaginar lo que sucede a su alrededor.

Considerando ahora a la hipótesis de investigación, es de expresar que, si es posible la reducción de basura de tipo plástico debido al impacto generado en los participantes, en cuanto a sensibilización y que fue resultado de la aplicación de las diversas actividades realizadas en su conjunto. Es importante resaltar también que, la reducción de basura plástica es en el sentido de disposición de poder hacerlo, lo cual puede ser un punto de partida para una futura investigación, en donde, pueda ser comprobada la acción de reducción de basura plástica. Es decir, que la aplicación de estrategias de educación ambiental y por arte, no sea solo en el sentido de afirmar o decir, sino de poder hacer y seguir llevando a cabo, en el sentido de reducción de basura por plástico.

Por su parte el aporte a la Ciencia de este trabajo, es el sentido de lograr un cambio actitudinal en el estudiante desde la sensibilización, que pueda impactar en su vida a su corta edad, con la intención de que por medio de sus valores pueda transformar su espacio y que este, sea a su vez un espacio más limpio y menos contaminado. Por lo que, las acciones educativas por educación ambiental, son parte importante para el aprendizaje del alumno, no solo para la formación de conocimientos, sino también, para la formación en valores, acciones y actitudes en pro del ambiente y de todos los seres vivos. De tal forma, que se genere una consciencia ecológica por parte de los estudiantes que permita el desarrollo de un ciudadano bioético, que viva en armonía con su entorno.

De igual forma el arte, además de impactar en la vida del estudiante como una forma de sensibilización, fomenta la creatividad, el interés y la motivación; más cuando se realizan actividades grupales, donde el estudiante puede crear libremente, y puede compartir sus ideas y opiniones de forma colaborativa. Con lo anterior planteado, se pone en manifiesto el sustento que las teorías pedagógicas que se comparten en este trabajo, que son el constructivismo y la teoría sociocultural, las cuales, destacan al rol activo del estudiante y el logro de un aprendizaje significativo, también, la parte de la interacción social con otras personas y su cultura.

En contraste con el marco teórico, las experiencias por medio de la educación ambiental han dado resultados favorecedores en estudiantes, que han generado un cambio de mentalidad, como en concientización y en cultura de valores. Por ende, la eco pedagogía es importante para el logro de competencias ambientales, como también, el empleo del arte para sensibilizar, en el cual, los docentes tengamos la oportunidad de educar para el arte y desde el arte. Como opinión personal, expreso que "el arte y la Ciencia no están separados", lo que indica, la importancia de combinar el arte con las actividades que se hagan en el aula de clase, principalmente en Ciencias experimentales, que suelen denominarse materias tediosas o complicadas, lo que brinda resultados favorecedores en el proceso de aprendizaje del estudiante.

A su vez, como futuros alcances de la investigación, se resalta la importancia de poder llevar a cabo dichas actividades ambientales con la finalidad de que puedan interiorizarse por parte del alumno, y que de esta manera pueda el estudiante convertirse verdaderamente en un impulsor de cambio en su escuela, casa y comunidad, al reducir cada vez la cantidad de basura plástica que consume, opte por otras formas de consumo y revalore al material embalaje para emplear otras alternativas. Por último, como nuevas rutas de investigación, se propone al empleo de estrategias de educación ambiental interactivas, donde pueda considerarse a la simulación como una experiencia educativa innovadora. De igual manera, puede considerarse al empleo de estrategias de educación ambiental, pero considerando a la etnografía como el principal sustento del trabajo, que genere una experiencia enriquecedora, en el cual, exista un trabajo de campo y vivencia en el contexto real por parte de los alumnos de bachillerato.

BIBLIOGRAFÍA

Álvarez, G. F. J. y Nieto – Miguel, I. (2022). Arte y educación artística. Una reflexión sobre la creatividad y la interdisciplinariedad de los lenguajes artísticos. Arts Educativa 31. 1: 251 – 262.

Arango, M. A. V. y Sanabria, T. I. A. (2022). El método de estudio de casos en la enseñanza de las Ciencias naturales. Praxis & Saber. 12(31): 1 – 17.

Aspée, J. y González, J. (2024). La entrevista y la encuesta como epistemología del diálogo. Temas y debates. 47: 13 – 23.

Borja Sánchez, J. A., García García, J. L. y Velázquez Cigarroa, E. (2024). El rol de la educación ambiental frente a los desafíos de la enseñanza tradicional. Eduscientia. Divulgación de la Ciencia educativa. 7 (14): 176 – 184.

Borjas, G. J. E. (2020). Validez y confiabilidad en la recolección y análisis de datos bajos un enfoque cualitativo. Trascender, Contabilidad y Gestión. 15: 79 – 97.

Canta, H. J. L. y Quesada, L, J. (2021). El uso del enfoque del estudio de caso: una revisión de la literatura. Horizontes. 5(19): 775 – 786.

Chávez, N. F. M. (2021). Estrategias didácticas activas para educación ambiental en los estudiantes de sexto "A", de la unidad educativa "fe y alegría", de la ciudad de Riobamba, periodo académico 2020 – 2021. Tesis de licenciatura. Universidad Nacional de Chimborazo. Ecuador. 15 – 19 p.

Cisneros Caicedo, A. J., Guevara García, A. F., Urdánigo Cedeño, J. J. y Garcés Bravo, J. E. (2022). Técnicas e instrumentos para la recolección de datos que apoyan a la

investigación científica en tiempo de Pandemia. Dominio de la Ciencias. 8(1): 1165 – 1185.

Dionicio, H. R. M. y Cruz, N. H. G. (2024). La educación ambiental: avances y retos en el bachillerato de la Universidad Autónoma de Querétaro. Desafíos educativos. 3: 54 – 63.

Guerrero, L. A. C. y García, A. C. (2024). Evaluación de confiabilidad y validez del cuestionario que mide el nivel de satisfacción: hacia un modelo predictivo efectivo. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar. 8(1): 9991 – 10009.

Gutiérrez Cassagnne, S., Vallejo Piza, G. L. y Almao Malvacias, V. A. (2022). El arte y su influencia en los procesos de aprendizaje de los estudiantes del Instituto Tecnológico Universitario Euroamericano. 593 Digital Publisher. 8(6): 131 – 142.

Hernández, S. C., Moreno, L. J., Meza, L. E., García, G. A. y Olarte, S. M. (2020). La educación ambiental del presente y su impacto en el planeta, una revisión sistemática. Revista enfermería, innovación y ciencia. 1(1): 1 – 12.

Jaimes, M. K. L. (2022). La educación ambiental en el nivel primaria: plan y programas de estudio, acciones y Covid – 19. Diálogos sobre educación. 24: 1 – 18.

López Aguirre, J. F., Pomaquero Yuquilema, J. C. y López Salazar, J. L. (2020). Análisis de la contaminación ambiental por plásticos en la ciudad de Riobamba. Polo del conocimiento. 5(12): 725 – 742.

Marcelo, V. B. Y. (2021). Estrategias metodológicas en la educación ambiental. Estudio de caso de un docente de Ciencias naturales de una institución educativa pública. Educación. 31(60): 217 – 334.

Medina, R. M. A., Hurtado, T. D. R., Muñoz, M. J. P., Ochoa, C. D. O. e Izundegui, O. G. (2023). Método mixto de investigación cuantitativo y cualitativo. Primera edición. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología. 8 – 10, 16 – 20 p.

Moretti Villegas, L. F. y Valente Saldaña, Y. M. (2023). Contaminación ambiental y sus efectos en la salud pública. Revista arbitrada interdisciplinaria Koinonia. 8(1): 257 – 268.

Nievas, R. P. y Gil, M. A. (2024). Estrategias de enseñanza para la educación ambiental en las escuelas públicas del nivel secundario de la ciudad de San Luis (Argentina). Revista de Investigación e Innovación Educativa. 2(2): 7 – 17.

Palacios, A. I. del C. y Moreno, C. D. W. (2022). Contaminación ambiental. Recimundo. Revista científica mundo de la investigación y el conocimiento. 6(2): 93 – 103.

Rengifo, R. B. A., Quitiaquez, S. L. y Mora, C. F. L. (2021). La educación ambiental, una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia. Universidad Nacional de Colombia. 1 – 16 p.

Rivas, G. L., Gracia, C. M. del C. y Gómez, B. J. R. (2022). Los plásticos y el daño a la salud de los seres vivos y los ecosistemas. Biocenosis. 34(1): 93 – 103.

Rodríguez, R. S. N. (2024). El desarrollo de la conciencia ambiental en la didáctica del sistema educativo. Revista Kawsaypacha. 13: 1 – 22.

Ronquillo, M. G. V., De Mora, L. E., Bohorquez, M. A. M. y Padilla, P. J. L. (2023). Modelo constructivista y su aplicación en el proceso de aprendizaje de los estudiantes . Journal of

Science and Research. 1: 256 – 273.

Sánchez, A. P. S., Bustos, V. E. H. y Reyes, R. J. D. (2021). La educación ambiental: problemática de los plásticos de un solo uso en las instituciones educativas. Revista Boletín Redipe. 10(4): 103 – 123.

Sucasaire, P. J. (2021). Estadística descriptiva para trabajos de investigación. Presentación e interpretación de resultados. Primera edición. Biblioteca Nacional del Perú. 13 – 16 p.

Vilca Cáceres, V. A. (2022). Una estrategia didáctica en educación ambiental con base en el manejo de residuos sólidos. Investigación y postgrado. 37(1): 159 – 187.

UNIVERSIDAD
YAAN