

REVISTA ELECTRÓNICA MENSUAL

ISSN: 2594-0937

VOLUMEN 9

Número 4

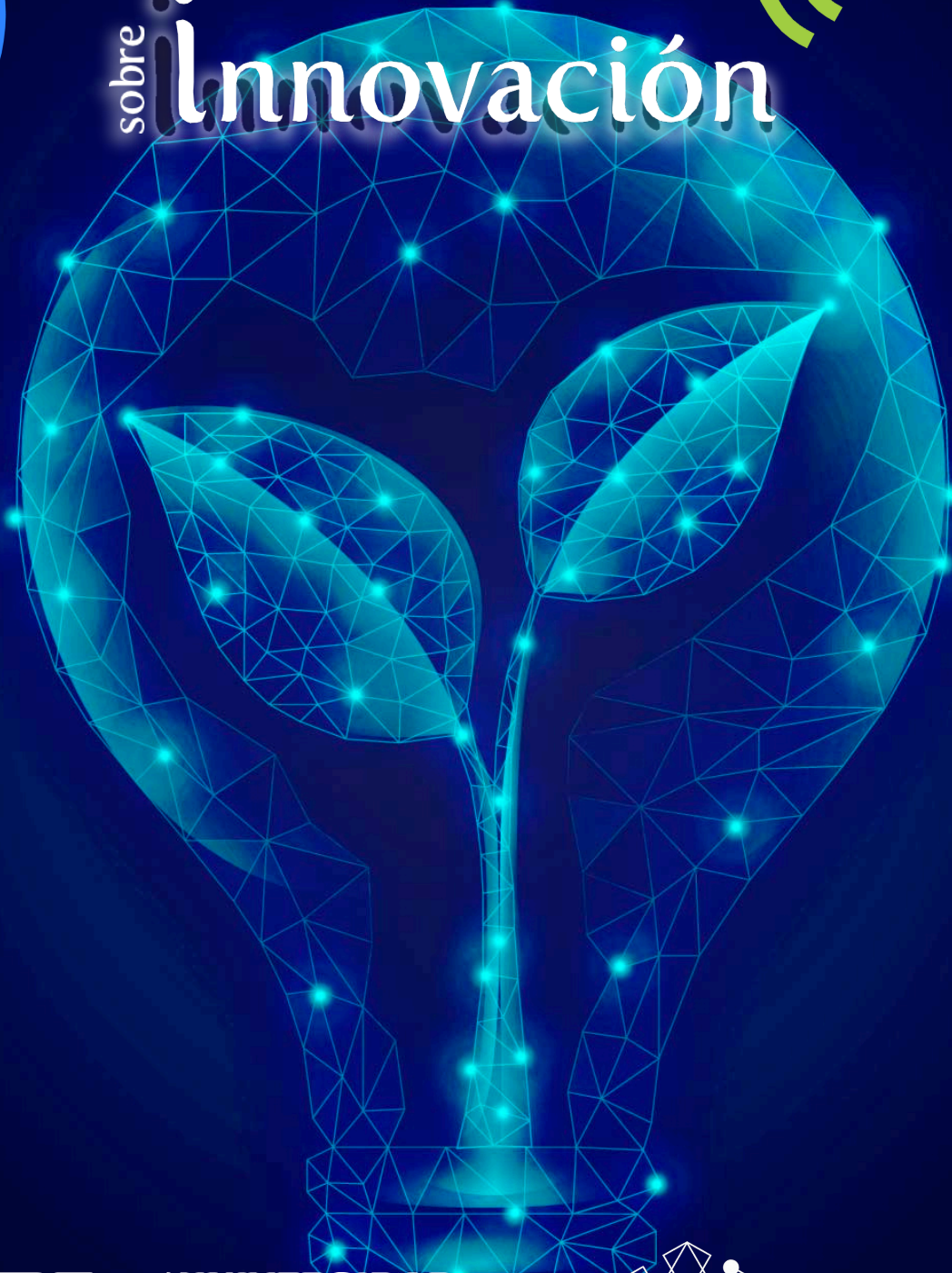
JUL-SEP

2025



Debates

sobre **Innovación**



Innovación, Tecnología y Sustentabilidad como Motores
de la Productividad y la Competitividad Empresarial en
México. Vol. 2



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
METROPOLITANA
Unidad Xochimilco



DMEGI

Doctorado y Maestría en Economía,
Gestión y Políticas de Innovación

DEBATES SOBRE INNOVACIÓN. Volumen 9, Número 4, julio-septiembre 2025, es una publicación trimestral de la Universidad Autónoma Metropolitana a través de la Unidad Xochimilco, División de Ciencias Sociales y Humanidades, Departamento de Producción Económica. Prolongación Canal de Miramontes 3855, Col. Ex-Hacienda San Juan de Dios, Alcaldía Tlalpan, C.P. 14387, Ciudad de México y Calzada del Hueso 1100, Col. Villa Quietud, Alcaldía Coyoacán, C.P. 04960, Ciudad de México. Teléfono 55 54837200, ext.7279. Página electrónica de la revista <https://revistadebates.xoc.uam.mx/index.php/debinnovacion/issue/view/17> y dirección electrónica: noticiaslalic@gmail.com Editor responsable: Dra. Gabriela Dutrénit Bielous. Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo de Título **No. 04-2022-101113015800-102. ISSN 2594-0937**, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: Mtra. Gloria Magdalena González Trejo, Departamento de Producción Económica, División de Ciencias Sociales y Humanidades, Unidad Xochimilco. Calzada del Hueso 1100, Col. Villa Quietud, Alcaldía Coyoacán, C.P. 04960, Ciudad de México. Fecha de última modificación: 01 de julio de 2025 Tamaño del archivo: 3.5 MB Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad Autónoma Metropolitana.

índice

Introducción.....	3
Las prácticas orientadas al marketing sostenible en las Mipymes de Guanajuato	8
Retos para la Competitividad Sostenible de los <i>Startups</i> en Nuevo Laredo.....	19
Estudio Sobre el Posicionamiento Local en Google Maps en el Contexto de la Competencia en Mercados Saturados.....	28
Estructura de las acciones socialmente responsables de las MiPymes de Salamanca, Guanajuato ..	39
Trabajo y calidad del empleo, mirada desde la responsabilidad social empresarial en la ciudad de Salamanca, Guanajuato.....	58
Impacto que causa la gestión laboral relacionado a la rotación, condición y actividades laborales en la zona automotriz y manufacturera de Salamanca Guanajuato	71
La contabilidad y su contribución a la gestión financiera	84
Análisis para la implementación de un sistema inteligente que coadyuve en la prevención y atención de trastornos mentales	97
Detección temprana de factores de riesgo para enfermedad cardiovascular y metabólica en estudiantes universitarios a través de biomarcadores	110
KINECT y percepción del esfuerzo en niños y adolescentes: estudio de caso con cinco participantes usando la Escala de Borg modificada	122
Rescatando el sabor y tradición: desarrollo y conservación del "gallo" platillo típico de Guanajuato	130

Innovación, Tecnología y Sustentabilidad como Motores de la Productividad y la Competitividad Empresarial en México

Héctor Cuevas-Vargas, José Leonel Larios-Ferrer, Enrique Cossio-Vargas

Introducción

El presente número especial de la Revista Debates sobre Innovación se inscribe en el marco del 6º Webinar de la Red Nacional de Investigación de Universidades Tecnológicas y Politécnicas (ReNIUTyP) y tiene como propósito central contribuir al análisis académico de los desafíos contemporáneos que enfrentan las organizaciones en materia de productividad, competitividad empresarial e innovación sostenible en México. Este esfuerzo editorial, coordinado por el Dr. Héctor Cuevas-Vargas y el Dr. José Leonel Larios-Ferrer, responde a la necesidad de generar conocimiento científico pertinente que articule la investigación aplicada con las demandas reales del entorno productivo, particularmente en el contexto de las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes) mexicanas.

En la literatura especializada, la competitividad empresarial ha sido conceptualizada como la capacidad de las organizaciones para crear y sostener ventajas competitivas en entornos dinámicos, a partir de la innovación, la eficiencia operativa y la adaptación estratégica (Cuevas-Vargas, 2016; Porter, 1990; Teece, 2018). En economías emergentes como la mexicana, esta competitividad se encuentra estrechamente vinculada a procesos de transformación digital (Cuevas-Vargas, 2025), al aprovechamiento de tecnologías habilitadoras y al fortalecimiento de capacidades organizacionales que permitan responder a la volatilidad del mercado, la presión regulatoria y las exigencias de sostenibilidad (OECD, 2021).

La evidencia empírica reciente señala que la digitalización, la inteligencia artificial, los sistemas de gestión empresarial, el e-commerce y las plataformas digitales se han convertido en factores críticos para mejorar el desempeño organizacional, la productividad laboral y la resiliencia empresarial (Bharadwaj et al., 2013; Vial, 2019). No obstante, diversos estudios advierten que la adopción tecnológica en las Mipymes sigue siendo desigual, fragmentada y limitada por brechas de financiamiento, capital humano y capacidades estratégicas (Cuevas-Vargas et al., 2025; OECD, 2019).

Desde una perspectiva de desarrollo sostenible, la competitividad ya no puede entenderse exclusivamente en términos económicos. En su lugar, se reconoce un enfoque integral que incorpora dimensiones sociales, laborales y ambientales, en concordancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (United Nations, 2015). En este sentido, la calidad del empleo, la responsabilidad social empresarial, la salud organizacional y la sostenibilidad de las cadenas de suministro emergen como variables clave para garantizar un crecimiento equilibrado y de largo plazo (Dyllick & Muff, 2016; Elkington, 1998).

Los veintiún artículos que integran este número especial dividido en dos volúmenes donde se abordan estos ejes desde enfoques cuantitativos, cualitativos y mixtos, aportando evidencia empírica y

reflexiones teóricas sobre temas como la transformación digital de las Mipymes, la gestión 4.0, el financiamiento y la sostenibilidad empresarial, el marketing sostenible, la calidad del empleo, así como la aplicación de tecnologías emergentes en ámbitos como la salud, la educación y la preservación del patrimonio productivo y cultural. Esta diversidad temática refleja la complejidad de los retos actuales y la necesidad de aproximaciones interdisciplinarias para su comprensión y solución.

En conjunto, este número especial reafirma el papel estratégico de las Universidades Tecnológicas y Politécnicas en la generación de conocimiento aplicado, la innovación social y tecnológica, y la formación de capacidades para el fortalecimiento del tejido empresarial regional y nacional. Asimismo, consolida a la ReNIUTyP como un espacio de articulación académica orientado a incidir en la formulación de políticas públicas, la gestión organizacional y el desarrollo sostenible de México. En su volumen 2 se abordan 11 artículos:

En el artículo 11, titulado “Las prácticas orientadas al marketing sostenible en las Mipymes de Guanajuato”, Sandra Ivette García Pichardo, Patricia del Carmen Mendoza García y María Guadalupe Uribe Plaza analizan cómo las Mipymes adoptan prácticas de marketing sostenible para mejorar su competitividad y desempeño económico.

En el artículo 12, titulado “Retos para la competitividad sostenible de los startups en Nuevo Laredo”, Marabely de Jesús España Landa analiza los principales desafíos que enfrentan los startups de esta región fronteriza para alcanzar una competitividad sostenible en un contexto con alto potencial estratégico.

En el artículo 13, titulado “Estudio sobre el posicionamiento local en Google Maps en el contexto de la competencia en mercados saturados”, Roberto Jurado Páramo y María Fernanda Flores Montoya analizan el potencial del posicionamiento digital local mediante Google Maps como una herramienta accesible para fortalecer la competitividad de las micro, pequeñas y medianas empresas, particularmente en mercados altamente saturados como el sector de alimentos en la ciudad de Salamanca, Guanajuato.

En el artículo 14, titulado “Estructura de las acciones socialmente responsables de las MiPymes de Salamanca, Guanajuato”, Leslie Mahola Velázquez Lugo, Argelia Monserrat Velázquez Dávalos y Jessica Quiroz García analizan la responsabilidad social empresarial en las MiPymes de Salamanca, destacando las principales categorías de acción y la importancia del comportamiento ético.

En el artículo 15, denominado “Trabajo y calidad del empleo, mirada desde la responsabilidad social empresarial en la ciudad de Salamanca, Guanajuato” de Francisco Javier González Rojas, Jesús Alberto Celaya Montoya y Julio César Colin Aguilar caracterizan y analizan aspectos económicos e institucionales que determinan la calidad del empleo en Salamanca, explorando la influencia de la industria automotriz y las dinámicas laborales.

En el artículo 16, titulado “Impacto que causa la gestión laboral relacionado a la rotación, condición y actividades laborales en la zona automotriz y manufacturera de Salamanca, Guanajuato”, Stephanie Suyapa López Álvarez, Jocelin Guadalupe Silva Rodríguez, Jazmín América Ramírez Pescador y Dulce Daniela Razo Ortega estudian la calidad del empleo y las condiciones laborales en el sector automotriz y manufacturero de Salamanca.

En el artículo 17, titulado “La contabilidad y su contribución a la gestión financiera”, Miguel Ángel Andrade Oseguera, José Luis Bárcenas Puente y Alejandro Ramírez Barajas exploran cómo la contabilidad, a través de estados financieros, impacta la sostenibilidad financiera y la toma de decisiones empresariales.

En el artículo 18, titulado “Análisis para la implementación de un sistema inteligente que coadyuve en la prevención y atención de trastornos mentales”, Jesús Ernesto Contreras Corona, Vanessa Jazmín Rojas Reyes, María de Jesús Rodríguez Vargas y Marisol Arroyo Almaguer proponen un sistema inteligente con realidad virtual e inteligencia artificial para la prevención y tratamiento de trastornos mentales.

En el artículo 19, titulado “Detección temprana de factores de riesgo para enfermedad cardiovascular y metabólica en estudiantes universitarios a través de biomarcadores”, Osvaldo Amaro Garros, Karla Mariana Medina Vázquez, Sandra Jaime Estrada y Ana Paula Domínguez García identifican factores de riesgo cardiovascular y metabólico en estudiantes universitarios mediante biomarcadores clínicos y análisis de estilos de vida.

En el artículo 20, denominado “KINECT y percepción del esfuerzo en niños y adolescentes: estudio de caso con cinco participantes usando la Escala de Borg modificada”, Perla Lizette Jaime Páramo y Karen Sasía Zayas examinan cómo el uso del sensor Kinect en combinación con el videojuego Kinect Sports influye en la percepción del esfuerzo físico en niños y adolescentes.

En el artículo 21, denominado “Rescatando el sabor y tradición: desarrollo y conservación del ‘gallo’, platillo típico de Guanajuato”, José Cristóbal Castañeda-Ramírez, Luis Alberto Figueroa-Valdez y Jesús Espinoza-Zamora desarrollan una metodología para incrementar la vida de anaquel del platillo típico ‘gallo’, asegurando la calidad y sostenibilidad del producto.

Referencias

Bharadwaj, A., El Sawy, O. A., Pavlou, P. A., & Venkatraman, N. (2013). Digital Business Strategy: Toward a Next Generation of Insights. *MIS Quarterly*, 37(2), 471-482. <https://ssrn.com/abstract=2742300>

Cuevas-Vargas, H. (2016). *La influencia de la innovación y la tecnología en la competitividad de las Pymes manufactureras del estado de Aguascalientes* [Universidad Autónoma de Aguascalientes]. <https://bit.ly/3r8qiDW>

Cuevas-Vargas, H. (2025). Linking Transformational Leadership to Sustainability Outcomes: The Mediating Roles of Digital Transformation and Innovation. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 32(5), 6016–6030. <https://doi.org/10.1002/csr.70020>

- Cuevas-Vargas, H., & Cortés-Palacios, H. A. (2025). The influence of capital structure on technological innovation and business performance: examining the moderating role of absorptive capacity. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 36(5), 1141-1161. <https://doi.org/10.1108/JMTM-04-2024-0216>
- Dyllick, T., & Muff, K. (2016). Clarifying the Meaning of Sustainable Business. *Organization & Environment*, 29(2), 156-174. <https://doi.org/10.1177/1086026615575176>
- Elkington, J. (1998). *Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business*. New Society Publishers.
- OECD. (2019). *OECD SME and Entrepreneurship Outlook 2019*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/34907e9c-en>
- OECD. (2021). *The Digital Transformation of SMEs*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/bdb9256a-en>
- Porter, M. E. (1990). *The competitive advantage of nations*. Free Press.
- Teece, D. J. (2018). Business models and dynamic capabilities. *Long Range Planning*, 51(1), 40–49. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2017.06.007>
- United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. United Nations.
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118-144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>

Agradecimientos

Los coordinadores de este número especial expresan su más sincero agradecimiento a todas y todos los integrantes de la Red Nacional de Investigación de Universidades Tecnológicas y Politécnicas (ReNIUTyP), cuyo compromiso, colaboración académica y vocación científica han sido fundamentales para la consolidación de este esfuerzo colectivo. Asimismo, se reconoce el valioso respaldo institucional de las y los Rectores de las Universidades Tecnológicas y Politécnicas participantes, cuyo apoyo ha fortalecido la investigación aplicada, la innovación y la vinculación académica en beneficio del desarrollo regional y nacional.

De manera especial, se agradece a la Mtra. Marlenne Johvana Mendoza González, Directora General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas, por su liderazgo, visión estratégica y constante impulso a la investigación, la innovación y el fortalecimiento de las capacidades académicas dentro del subsistema.

Se extiende un reconocimiento particular al Dr. Enrique Cossio Vargas, Rector de la Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato, institución anfitriona virtual del 6° Webinar de la ReNIUTyP, por las facilidades otorgadas y el decidido apoyo para la realización de este evento académico, el cual dio origen a las contribuciones que integran este número especial.

Finalmente, se agradece de manera especial a la Dra. Ana Nelly Bautista Flores, Coordinadora General de la ReNIUTyP, por su liderazgo, compromiso y trabajo articulador que han permitido fortalecer la colaboración interinstitucional. De igual forma, se reconoce la valiosa participación de las y los líderes de las líneas de investigación de la Red: el Dr. Sergio Raúl Bonilla Alejo (Línea de Ingeniería y Tecnología), la Dra. Lourdes Vital López (Línea de Biotecnología) y el Dr. Noé Toledo González (Línea de Desarrollo de Software), cuyo acompañamiento académico ha sido clave para el fortalecimiento y la diversidad temática de las investigaciones presentadas.

Las prácticas orientadas al marketing sostenible en las Mipymes de Guanajuato

Sandra Ivette García Pichardo

Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato, Económico Administrativo, México, sgarciap@utsoe.edu.mx

Patricia del Carmen Mendoza García

Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato, Económico Administrativo, México,
pcmendoza@utsoe.edu.mx

María Guadalupe Uribe Plaza

Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato, Económico Administrativo, México, mgrube@utsoe.edu.mx

Resumen

A medida que los consumidores se vuelven más conscientes de los problemas ambientales y sociales, las Mipymes han tenido que adoptar prácticas de marketing sostenible para destacar en el mercado, fomentar su competitividad y mejorar su rendimiento económico. Dada la importancia de esta variable se propone la siguiente investigación que tiene como objetivo analizar las prácticas de marketing sostenible por parte de las Mipymes del estado de Guanajuato; para ello se parte de un estudio cuantitativo no experimental, transversal y con alcance descriptivo; el instrumento de recolección con ítems en escala likert de 5 puntos se aplicó a un total de 96 empresarios de la región. Esta investigación contribuye a la generación de conocimiento académico y práctico sobre el papel del marketing sostenible de las Mipymes lo cual permitirá diseñar estrategias que busquen el desarrollo económico más equilibrado, inclusivo y respetuoso con el medio ambiente.

Palabras clave: Marketing sostenible, Mipymes, estrategias.

Abstract

As consumers become increasingly aware of environmental and social issues, micro, small, and medium-sized enterprises (MSMEs) have been compelled to adopt sustainable marketing practices in order to stand out in the market, enhance their competitiveness, and improve their economic performance. Given the importance of this variable, the present study aims to analyze sustainable marketing practices among MSMEs in the state of Guanajuato. To this end, a quantitative, non-experimental, cross-sectional study with a descriptive scope was conducted. The data collection instrument, consisting of items measured on a five-point Likert scale, was administered to a total of 96 entrepreneurs in the region. This research contributes to the generation of academic and practical knowledge regarding the role of sustainable marketing in MSMEs, which may support the design of strategies aimed at promoting more balanced, inclusive, and environmentally responsible economic development.

Keywords: Sustainable marketing, MSMEs, strategies.

1. Introducción

El marketing sostenible se ha convertido en un pilar fundamental para las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes) en México, especialmente en Guanajuato. A medida que los

consumidores se vuelven más conscientes de los problemas ambientales y sociales, las Mipymes que adoptan prácticas sostenibles se destacan en el mercado, logrando no solo una mejor imagen de marca, sino también una lealtad más fuerte por parte de sus clientes.

Dada la importancia de este tema se realizará la presente investigación con un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo que permitirá analizar las prácticas de marketing sostenible de las Mipymes del estado de Guanajuato para proponer estrategias que fomenten su competitividad.

2. Marco teórico

2.1 MiPyMes

2.1.1 Concepto y clasificación

Mipymes es un acrónimo para “Micro, pequeñas y medianas empresas”; existen diversos criterios para definir y clasificarlas, varían a nivel internacional entre los cuales se mencionan: el número de trabajadores que emplean, tipo de producto, tamaño del mercado, volumen de producción o de ventas, valor de la producción, separación de funciones básicas, ubicación, valor de capital invertido, consumo de energía, orientación de mercados, trabajo personal de los socios y nivel de tecnología de producción (Saavedra & Hernández, 2008).

Cada país define y clasifica a las Mipymes tomando en cuenta su experiencia, necesidades y pautas específicas, en el caso concreto de México la Secretaría de Economía de común acuerdo con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público estableció una estratificación que parte del número de trabajadores y toma en cuenta las ventas anuales, esto para evitar discriminar en programas diseñados para micro, pequeñas y medianas empresas a unidades que son intensivas en mano de obra y que tienen ventas significativamente altas (Diario Oficial de la Federación, 2009).

Tabla 1. Estratificación de las Mipymes en México.

Tamaño	Sector	Número de trabajadores	Monto de ventas anuales (mdp)	Tope máximo combinado
Micro	Todas	Hasta 10	Hasta \$4	4.6
Pequeña	Comercio	Desde 11 hasta 30	Desde \$4.01 hasta \$100	93
	Industria y Servicios	Desde 11 hasta 50	Desde \$4.01 hasta \$100	95
Mediana	Comercio	Desde 31 hasta 100	Desde \$100.01 hasta \$250	235
	Servicios	Desde 51 hasta 100		
	Industria	Desde 51 hasta 250	Desde \$100.01 hasta \$250	250

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos.

2.2 Importancia de las Mipymes

Las Micro, pequeñas y medianas empresas tienen el potencial para transformar las economías, promover un crecimiento económico equitativo y fomentar la creación de empleo y clúster en ciertos sectores, así como reducir la desigualdad social y la pobreza. (ONU, 2024; OECD, 2012);

para dimensionar y tener una mejor visión de la magnitud de la presencia e importancia de las Mipymes en Latinoamérica, Dini & Stumpo (2020) realizan una clasificación tomando como parámetros el sector y el tamaño de la empresa (tabla 2).

Tabla 2. Clasificación de acuerdo al sector y tamaño de la empresa.

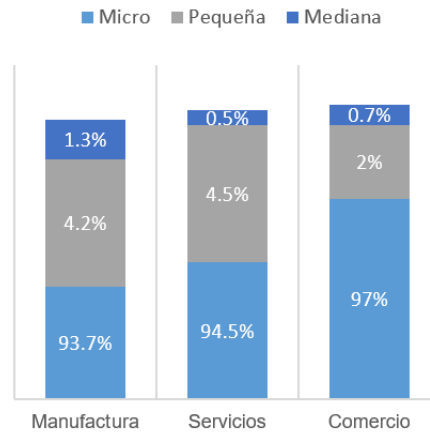
Sector	Micro empresa	Pequeña empresa	Mediana empresa
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	80%	16%	3%
Explotación de minas y canteras	68%	23%	6%
Industria manufacturera	82%	14%	3%
Suministro de electricidad, gas y agua	70%	20%	6%
Construcción	76%	19%	4%
Comercio al por mayor y menor	92%	07%	1%
Hoteles y restaurantes	89%	10%	1%
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	83%	13%	2%
Intermediación financiera	81%	14%	3%
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	87%	10%	2%
Enseñanza	76%	19%	4%
Servicios sociales y de salud	89%	09%	1%
Otras actividades comunitarias, sociales y personales	95%	04%	1%
Total	88.4%	09.6%	01.5%

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos.

En el caso concreto de México constituyen la columna vertebral de la economía, por su contribución en la generación de empleo y en el Producto Interno Bruto (PIB) nacional, representan un total de 4.7 millones de unidades económicas, generan el 52% de los ingresos del país y contribuyen con el 68.4% del personal ocupado en México, que representa un total de 27 millones de personas (Secretaría de Economía, 2024).

Se distribuyen en todo el territorio mexicano, en la región sur del país se concentran las Mipymes dedicadas al comercio, mientras que en el norte existe mayor concentración de empresas del giro industrial (Secretaría de Economía, 2024); de acuerdo con el censo económico 2019 practicado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2019), la distribución de las Mipymes por sector y tamaño se muestra de la siguiente manera:

Gráfico 1. Distribución de las Mipymes por sector en México.



Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI (2019)

Estas cifras demuestran la importancia que tienen las Mipymes en la economía mundial, sin embargo, aun siendo una parte fundamental, se enfrentan a una serie de desafíos y retos que limitan su crecimiento y desarrollo; en el caso de México por ejemplo, resulta alarmante que de cada 100 Mipymes, 52 mueran antes de alcanzar los dos años de antigüedad, siendo el promedio de vida nacional de estas empresas de 8.4 años (Secretaría de Economía, 2024).

Uno de los principales problemas que enfrentan estas empresas es su limitada capacidad para invertir en innovación tecnológica y hacer un uso eficiente de las TIC's para mejorar sus procesos e impulsar sus transacciones comerciales, lo cual se explica por su nivel de desconocimiento hacia éstas herramientas y el escaso presupuesto para invertir en ellas (Cahui & Fernández, 2022); al respecto, Flórez & Enríquez (2024) señalan que las Mipymes se encuentran en desventaja frente a las grandes empresas para incorporar las TIC en sus operaciones principalmente por restricciones económicas, técnicas y humanas.

2.3 Marketing sostenible

2.3.1 Concepto

La mercadotecnia sostenible se enfoca en la promoción y comercialización de productos y servicios que tienen un impacto positivo en el medio ambiente y en la sociedad en general (Bandenay Bellina, 2023; Córdova Rodríguez & Jiménez León, 2023). A medida que la conciencia ambiental y social crece entre los consumidores, la demanda de productos y servicios sostenibles también aumenta, y es aquí donde la mercadotecnia sostenible ofrece a las empresas la oportunidad de capitalizar esta demanda creciente al comunicar de manera efectiva los beneficios ambientales y sociales de sus productos (Cuervo Sánchez, 2021; Duque Hurtado et al., 2020).

Esta práctica va más allá de la simple promoción de productos verdes, busca adoptar estrategias empresariales sostenibles en toda la cadena de suministro (Bandenay Bellina, 2023). Al hacerlo, las empresas reducen su impacto ambiental y también fortalecer su imagen y reputación en el mercado.

2.3.2 Dimensiones del marketing sostenible

De acuerdo a Chamorro (2021), existe una preocupación por parte de las Mipymes no solo por el deterioro del ambiente como una compleja tendencia social, sino que es parte de un fenómeno del marketing, el cual está dando lugar a la aparición de un nuevo segmento de consumidores verdes, buscando productos que sean percibidos como de menor impacto al ambiente, lo que obliga a las empresas a adoptar una nueva forma de entender el marketing.

También señala una integración estratégica por parte de las Mipymes con un propósito ambiental, incluyendo: atributos ecológicos del producto, de tal forma que se minimice el consumo de recursos escaso y la generación de residuos a lo largo del todo el ciclo de vida del producto; un precio que refleje la estructura de costos de la empresa, incluyendo los costos ecológicos derivados de la fabricación de éste, fijando un límite superior del valor percibido por el consumidor como techo a la posibilidad de precios altos; distribución, que permita fomentar la redistribución (devolución y reciclado de envases), canales que ahorren el consumo de recursos naturales y sensibilizar la comunidad desde el punto de venta; promoción, crear una imagen de responsabilidad medioambiental a todas las partes interesadas.

De esta manera se debe presentar por parte de las Mipymes una visión estratégica de integrar los elementos de la mezcla de marketing que planifique la satisfacción de las necesidades de los clientes, de los mercados y generar el mínimo impacto negativo en el medio ambiente.

2.3.3 Prácticas de marketing sostenible en MiPyMes

Las empresas del sector de bienes de consumo enfrentan un dilema crítico al intentar equilibrar las expectativas de marketing verde con sus compromisos de Responsabilidad Social Corporativa (RSC) (Macías & Martínez, 2020). A menudo, estas empresas se ven obligadas a demostrar no solo su contribución al medio ambiente, sino también su compromiso con aspectos sociales y éticos, como la equidad laboral, el bienestar comunitario y la transparencia en la cadena de suministro (Deshmukh & Tare, 2024).

Las empresas que integran el marketing verde y el compromiso social buscan también posicionarse como referentes éticos, adoptando un enfoque integral que abarque la sostenibilidad ambiental y la responsabilidad social genuina, incluyendo la transparencia y la equidad laboral logrando que las Mipymes funcionen como un todo coherente.

3. Metodología

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo, con corte transversal y diseño no experimental. Tiene como objetivo identificar y describir las principales estrategias de marketing sostenible que implementan las Mipymes de la ciudad de Valle de Santiago, Guanajuato en sus empresas.

Para ello se aplicó un cuestionario tipo encuesta en el periodo de mayo a julio 2024, éste fue aplicado por muestreo aleatorio simple a una muestra de directivos y dueños de las micro y pequeñas y medianas empresas del estado de Guanajuato, cuya cantidad de colaboradores oscile entre 2 y 50 trabajadores.

Para el cálculo de la muestra se consideró una población infinita y se utilizó el nivel de confianza de 95%, margen de error 10% y una probabilidad estimada de $p=0.5$ o 50%, con dichos parámetros se obtuvo na muestra de 96 unidades económicas.

Para el instrumento de investigación se tomó la variable orientación al marketing sostenible del estudio realizado por Cuevas-Vargas et al. (2022), este cuestionario fue aplicado de manera digital, a través de un formulario, además de estos ítems, se incluye un bloque de preguntas sobre las características sociodemográficas del directivo y las empresas.

La definición conceptual y operacional para la variable de estudio se muestra en la tabla 3.

Tabla 3. Definición conceptual de variables

Variable	Definición conceptual	Dimensiones
Marketing sostenible	Es la promoción, distribución y comercialización de productos y servicios con un impacto positivo en el medio ambiente y en la sociedad.	Integración estratégica Compromiso social Capacidades éticas

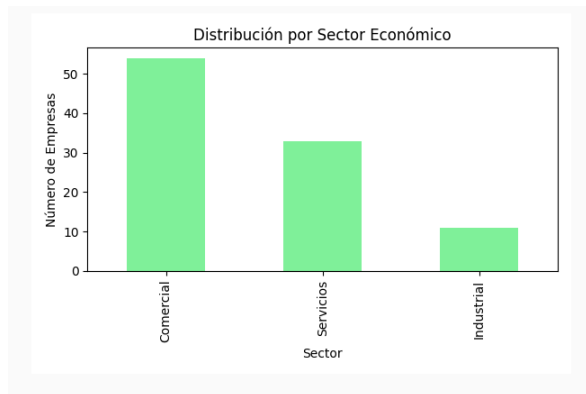
Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos.

4. Resultados

De acuerdo al objetivo planteado de identificar y describir las principales estrategias de marketing sostenible que implementan las Mipymes de la ciudad de Valle de Santiago, Guanajuato; a continuación, se presenta un análisis descriptivo de las variables del conjunto de datos analizados.

La mayoría de los Mipymes encuestadas se ubican en la categoría "de acuerdo", lo que indica una percepción positiva sobre los aspectos de sostenibilidad y ética evaluados. La distribución de los datos muestra que las respuestas se inclinan hacia los valores más altos de la escala, con una dispersión relativamente baja. La mayoría de las empresas analizadas se encuentran en el sector Comercial, y sus propietarios son en su mayoría hombres.

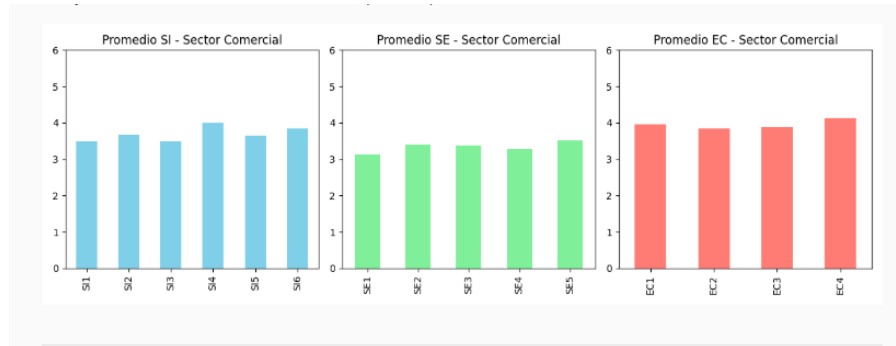
Gráfico 2. Distribución por sector en México.



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de la investigación

Con respecto a la distribución por municipio la muestra se concentra principalmente en Valle de Santiago, Guanajuato y en relación del género de los directores de las empresas, se contó con una presencia equitativa de hombres y mujeres. Los resultados de la distribución por sector, el sector comercial domina la muestra con 76 empresas, seguido por el sector de servicios con 16 y el sector industrial con 6.

Gráfico 3. Promedios por sector.



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados de la investigación

Las principales prácticas orientadas al marketing sostenible que utilizan las Mipymes del estado de Guanajuato, de acuerdo al análisis de combinación de las variables de integración estratégica, compromiso social y capacidades éticas, se muestra que:

- SI1 (Éxito combinado): La mayoría de las respuestas se encuentran en la categoría "de acuerdo" (4), lo que refleja una fuerte aceptación de la medición del éxito empresarial a través de indicadores financieros, ambientales y sociales. La media y la mediana corroboran esta tendencia, con valores cercanos a 3.8. Mostrando así el uso de los valores culturales y la motivación para lograr las metas ambientales por parte del personal.
- SI4 (Satisfacción del cliente): El 67% de los encuestados está "totalmente de acuerdo" (5) con el monitoreo de la satisfacción del cliente. Esto subraya la importancia de este aspecto para las empresas, siendo una prioridad en su operación. Sin embargo actúan de manera responsable y ética al fijar los precios de los productos y servicios, informan de manera completa, clara, precisa y honesta acerca de las ofertas y promociones; y aplican legalidad en los procesos de venta.
- SI5 (Impacto ambiental): La media y mediana indican un menor grado de acuerdo, lo que sugiere que el monitoreo del impacto ambiental (3) es un área de oportunidad para las Mipymes, aunque si llevan un monitoreo del impacto de los productos y servicios al medio ambiente.
- SI6 (Impacto en la comunidad): Similar a la anterior, esta variable muestra una media y moda de 3, lo que indica que el monitoreo del impacto en la comunidad (3) no es una prioridad tan alta como la satisfacción del cliente. Más, sin embargo, seleccionan proveedores considerando criterios sociales, ambientales y económicos; fomentan el desarrollo personal y profesional de sus empleados y tienen una participación en la cultura local.

Análisis inferencial

Comparación de Medias por Género

Se realizó un análisis de varianza (ANOVA) para comparar si existen diferencias significativas en las puntuaciones de sostenibilidad entre hombres y mujeres. Los resultados indican que no hay una diferencia estadísticamente significativa en la mayoría de las variables. Esto sugiere que el género

del propietario/gerente no influye de manera significativa en la percepción y la aplicación de prácticas de sostenibilidad y ética en las empresas de la muestra.

Tabla 3. Comparación de medias por género

Variable	Media Hombres	Media Mujeres	Valor p
SI1	3.83	3.79	0.81
SI4	4.41	4.39	0.95
SI5	3.00	3.20	0.44
EC1	4.54	4.48	0.77

Fuente: elaboración propia a partir de resultados de la investigación

El valor p es una medida de la evidencia en contra de la hipótesis nula, en este caso, que no hay diferencia entre las medias. Un valor p mayor que 0.05 generalmente significa que no hay una diferencia significativa.

Correlación entre variables

Se llevó a cabo un análisis de correlación de Pearson para determinar el grado de asociación entre las variables. Los resultados muestran una correlación positiva fuerte entre varias de las variables, lo que indica que las empresas que obtienen una alta puntuación en una de las dimensiones de sostenibilidad o ética, tienden a obtener una alta puntuación en las demás.

- **Correlación entre Sostenibilidad Integrada y Externa:** Existe una fuerte correlación positiva entre SI1 ("El Éxito de nuestra empresa se mide por la combinación de indicadores financieros, ambientales y sociales") y SI3 ("En nuestra empresa los empleados están motivados para lograr metas ambientales y sociales..."). El coeficiente de correlación de 0.86 indica que una empresa que integra los tres indicadores de éxito, también motiva a sus empleados a lograr metas sociales y ambientales.
- **Correlación entre Comportamiento Ético:** Las variables de comportamiento ético, EC1 (precio justo), EC2 (información completa) y EC3 (comunicación honesta), muestran una correlación positiva y muy fuerte. Un coeficiente de correlación de 0.90 entre EC2 y EC3 demuestra que las empresas que proporcionan información completa sobre sus productos, también se comunican con sus clientes de manera clara, precisa y honesta.
- **Correlación entre Comportamiento Ético y Sostenibilidad Externa:** La variable EC1 ("Actuamos de manera responsable y ética al fijar el precio de nuestros productos / servicios") presenta una correlación positiva moderada con SI4 ("Estamos comprometidos con monitorear la satisfacción del cliente"), con un coeficiente de 0.65. Esto sugiere que las empresas que monitorean la satisfacción del cliente, también tienen un comportamiento ético en la fijación de precios.

Tabla 4. Correlación

	SI1.-	SI2.-	SI3.-	SI4.-	SI5.-	SI6.-	SE1.-	SE2.-	SE3.-	SE4.-	SE5.-	EC1.-	EC2.-	EC3.-	EC4.-
SI1.- El éxito de nuestra empresa se mide por la combinación de indicadores financieros, ambientales y sociales	1	0.6716	0.681	0.5702	0.5651	0.4767	0.5028	0.4699	0.5314	0.4626	0.4599	0.4933	0.3995	0.4311	0.4084
SI2.- El desarrollo sostenible está integrado en los valores de la cultura de nuestra empresa	0.6716	1	0.7534	0.4766	0.493	0.3636	0.5835	0.5673	0.68	0.4541	0.5391	0.3539	0.2473	0.3808	0.3547
SI3.- En nuestra empresa los empleados están motivados para lograr metas ambientales y sociales además de las financieras	0.681	0.7534	1	0.531	0.5046	0.3779	0.683	0.5231	0.7101	0.5084	0.6035	0.3358	0.4224	0.431	0.43
SI4.- Estamos comprometidos con monitorear la satisfacción del cliente	0.5702	0.4766	0.531	1	0.5373	0.6245	0.468	0.4243	0.5456	0.4381	0.3861	0.6225	0.5053	0.5722	0.6459
SI5.- Monitoreamos el impacto de nuestros productos / servicios en el medio ambiente	0.5651	0.493	0.5046	0.5373	1	0.7761	0.4258	0.4032	0.4888	0.3944	0.5223	0.5054	0.3202	0.3684	0.3703
SI6.- Monitoreamos el impacto de nuestros productos / servicios en la comunidad	0.4767	0.3636	0.3779	0.6245	0.7761	1	0.4532	0.3996	0.4566	0.351	0.432	0.607	0.3186	0.4067	0.433
SE1.- Trabajamos con varios grupos de interactivos para comprender sus expectativas	0.5028	0.5835	0.683	0.468	0.4258	0.4532	1	0.6309	0.6923	0.523	0.5466	0.2727	0.3583	0.3678	0.3922
SE2.- Seleccionamos proveedores en base al conjunto de criterios ambientales, sociales y económicos	0.4699	0.5673	0.5231	0.4243	0.4032	0.3996	0.6309	1	0.6642	0.563	0.565	0.4471	0.3857	0.4502	0.4943
SE3.- Fomentamos el desarrollo personal y profesional de nuestros empleados mediante la formación, la planificación de carrera, etc.	0.5314	0.68	0.7101	0.5456	0.4888	0.4566	0.6923	0.6642	1	0.6102	0.6762	0.4727	0.4215	0.507	0.5086
SE4.- Participamos en el desarrollo y preservación del patrimonio histórico y cultural local	0.4626	0.4541	0.5084	0.4381	0.3944	0.351	0.523	0.563	0.6102	1	0.6259	0.3212	0.4324	0.5397	0.4472
SE5.- Preferimos la compra y uso de productos y servicios amigables con el medio ambiente	0.4599	0.5391	0.6035	0.3861	0.5223	0.432	0.5466	0.565	0.6762	0.6259	1	0.4859	0.4537	0.6013	0.5415
EC1.- Actuamos de manera responsable y ética al fijar el precio de nuestros productos / servicios	0.4933	0.3539	0.3358	0.6225	0.5054	0.607	0.2727	0.4471	0.4727	0.3212	0.4859	1	0.5948	0.6786	0.8062
EC2.- Nuestros clientes siempre tienen información completa sobre nuestras ofertas	0.3995	0.2473	0.4224	0.5053	0.3202	0.3186	0.3583	0.3857	0.4215	0.4324	0.4537	0.5948	1	0.6825	0.7153
EC3.- Los atributos de nuestras ofertas se comunican a los consumidores de forma clara, precisa y honesta	0.4311	0.3808	0.431	0.5722	0.3684	0.4067	0.3678	0.4502	0.507	0.5397	0.6013	0.6786	0.6825	1	0.8242
EC4.- Somos éticos y honestos en nuestras actividades de ventas para construir relaciones a largo plazo	0.4084	0.3547	0.43	0.6459	0.3703	0.433	0.3922	0.4943	0.5086	0.4472	0.5415	0.8062	0.7153	0.8242	1

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos.

5. Discusión

En el escenario empresarial actual caracterizado por fuertes desafíos, como la necesidad de adaptarse a las nuevas tecnologías y competir con grandes empresas, el marketing sostenible se ha convertido en una herramienta fundamental para las Mipymes, permitiéndoles mejorar su posición en el mercado, conservar y atraer nuevos clientes y ser vistas por la comunidad como empresas socialmente responsables.

Un aspecto fuertemente valorado por las empresas de la región es el monitoreo de la satisfacción del cliente para lo cual optan por proporcionarles información completa sobre sus productos, comunicarse con sus clientes de manera clara, precisa y honesta, y fijar sus precios de forma ética y responsable; esto coincide con estudios de Cusme et al. (2024) que señalan que las herramientas de marketing digital suelen estar direccionadas a generar fidelización con los clientes.

Derivado del análisis se observa que una empresa que integra los indicadores financieros, ambientales y sociales, también motiva a sus empleados a lograr metas sociales y ambientales.

Estos hallazgos contribuyen al avance del conocimiento académico y práctico sobre el papel del marketing sostenible en las Mipymes del estado de Guanajuato, a la par que ofrecen evidencia empírica sobre los beneficios y desafíos asociados con la adopción de prácticas de marketing más responsables y sostenibles.

6. Conclusiones

Se considera entonces que este estudio generó un impacto en la identificación de las actividades de mercadotecnia sostenibles implementadas por las Mipymes del estado de Guanajuato, en donde se muestra que se preocupan más por los procesos que llevan a la satisfacción del cliente y que generan ventas, dejando a un lado el impacto ambiental y a la comunidad.

Es así como se obtienen insights valiosos para futuras investigaciones y acciones dirigidas a explorar nuevas oportunidades y desafíos de marketing sostenible, con el fin de promover un desarrollo económico más equilibrado, inclusivo y respetuoso con el medio ambiente en Guanajuato, que facilita la toma de decisiones informadas por parte de empresarios y líderes empresariales en el estado.

Referencias

- Bandenay Bellina, D. (2023). *Plan de marketing de la empresa Inversiones Cappuccetto S.A.C.* [Tesis de licenciatura, Universidad de Lima]. Repositorio Institucional Ulima. <https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/1818>
- Cahui, L. P. & Fernández, D. G. (2022). Estrategias de marketing digital y su incidencia en el crecimiento sostenible de la micro y pequeña empresa: Análisis de casos. *Economía & Negocios*, 4(2), 297-318. <https://doi.org/10.33326/27086062.2022.2.1246>
- Córdova Rodríguez, J. G., & Jiménez León, R. (2023). Barreras que frenan la Adopción Tecnológica en la Mercadotecnia de las Pymes: Una Revisión de la Literatura Contemporánea. *Revista de Investigación Académica Sin Frontera: División de Ciencias Económicas y Sociales*, (39), 1-18. <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi39.554>
- Cuervo Sánchez, C. A. (2021). Efectos de la inteligencia artificial en las estrategias de marketing: Revisión de literatura. *aDResearch: Revista Internacional de Investigación en Comunicación*, 24(24), 26-41. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7705935>
- Cuevas-Vargas, H., Esparza-Durón, M. R., & González-Acolt, R. (2022). Sustainable marketing orientation and sustainability performance of Mexican small firms. The moderating role of firm age. *Procedia Computer Science*, 214, 376-383. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.11.188>
- Cusme Palma, C. M., Plua Panta, K. A., Tenelema Jiménez, I. E. & Estrada Hernández, J. A. (2024). Retos y oportunidades del marketing digital para la sostenibilidad de las MiPyME en el mercado local de Quevedo, provincia de Los Ríos. *Revista de Ciencias Sociales y Económicas*, 8(1), 33-49. <https://doi.org/10.18779/csye.v8i1.740>
- Diario Oficial de la Federación (2009, 30 de junio). *Acuerdo por el que se establece la estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas.* http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5096849&fecha=30/06/2009
- Deshmukh, P., & Tare, H. (2024). Green marketing and corporate social responsibility: A review of business practices. In *Multidisciplinary Reviews*, 7(3). e2024059. <https://doi.org/10.31893/multirev.2024059>
- Dini, M. & Stumpo, G. (2020). MiPyMEs en América Latina: un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento. Documentos de Proyectos (LC/TS.2018/75/Rev.1), Santiago. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

- Duque Hurtado, P., Toro Cardona, A., Ramírez Ramírez, D., & Carvajal Henao, M. (2020). Marketing viral: Aplicación y tendencias. *CLIO América*, 14(27), 454-468. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7679474>
- Chamorro, A. (2001). Marketing ecológico; sí, marketing ecológico. Universidad de Extremadura. España.
- Hernández, Y., & López, D. (2012). El marketing ecológico y su integración en la planificación estratégica. *Telos*, 14(2), 223-231. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99323311005>
- Flórez, M. L. & Enríquez, L. V. (2024). La transformación digital como una oportunidad para la competitividad empresarial y su crecimiento sostenible. El caso de las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes) en Pasto – Nariño -Colombia. *Conocimiento Global*, 9(2), 396-421. <https://conocimientoglobal.org/revista/index.php/cglobal/article/view/432/288>
- INEGI. (2019). *Micro, pequeña, mediana y gran empresa. Estratificación de los establecimientos. Censos Económicos 2019*, Cd. de México: INEGI. https://www.inegi.org.mx/contenido/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_est_ruc/702825198657.pdf
- Macías, L., & Martínez, E. (2020). Efecto greta: Evolución de consumidor verde a consumidor consciente. *Repositorio Digital UCM* <https://hdl.handle.net/20.500.14352/10162>
- OECD. (2012). *Perspectivas económicas de América Latina 2013: Políticas de pymes para el cambio estructural*. OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/leo-2013-es>
- ONU. (2024). *Día de las Microempresas y las Pequeñas y Medianas Empresas 27 de junio*. <https://www.un.org/es/observances/micro-small-medium-businesses-day>
- Saavedra, M. L. & Hernández, Y. (2008). Caracterización e importancia de las MIPYMES en Latinoamérica. *Actualidad Contable FACES*, 11(17), 122-134. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25711784011>
- Secretaría de Economía. (2024). *Mipymes mexicanas: motor de nuestra economía*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/923851/20240626_Dossier_MIPYMES_SALIDA_Interactivo_5_.pdf
- Suárez Calixto, R. S. (2022). La educación del marketing en Latinoamérica: Una revisión de literatura. *Revista Venezolana de Gerencia: RVG*, 27(97), 71-86. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8890617>

Retos para la Competitividad Sostenible de los *Startups* en Nuevo Laredo

Marabely de Jesús España Landa

Universidad Tecnológica de Nuevo Laredo, Operaciones logísticas y comercio exterior, México,
mespana@utnuevolaredo.edu.mx

Resumen

La investigación analizó los principales retos que enfrentan *los startups* en Nuevo Laredo para lograr una competitividad sostenible en un contexto fronterizo con potencial estratégico. Con un enfoque cualitativo y alcance descriptivo, se aplicaron entrevistas semiestructuradas a 336 emprendedores de distintos giros (comercio, servicios, innovación y tecnología), identificando tendencias sobre el ecosistema emprendedor, el financiamiento y las barreras de crecimiento. Los resultados revelan que el ecosistema local está conformado principalmente por mujeres jóvenes con empresas orientadas al comercio tradicional. Aunque existe una percepción favorable del entorno, el acceso limitado al financiamiento, la inseguridad y la falta de mercado son los principales obstáculos. Se confirma parcialmente que los startups que incorporan innovación y prácticas sostenibles muestran mayor resiliencia y potencial de permanencia. **Palabras clave:** competitividad sostenible, desarrollo local, ecosistema emprendedor, *startups*.

Abstract

This study analyzed the main challenges faced by startups in Nuevo Laredo in achieving sustainable competitiveness within a border context with strategic potential. Using a qualitative approach with a descriptive scope, semi-structured interviews were conducted with 336 entrepreneurs from different sectors (commerce, services, innovation, and technology), identifying trends related to the entrepreneurial ecosystem, financing, and growth barriers. The results reveal that the local ecosystem is composed primarily of young women operating businesses oriented toward traditional commerce. Although there is a generally favorable perception of the environment, limited access to financing, insecurity, and lack of market access emerge as the main obstacles. The findings partially confirm that startups incorporating innovation and sustainable practices exhibit greater resilience and a higher potential for long-term survival.

Keywords: sustainable competitiveness, local development, entrepreneurial ecosystem, startups.

1. Introducción

En México, *los startups* representan una alternativa clave para impulsar la economía y generar empleos. Sin embargo, enfrentan barreras que limitan su consolidación, como la inseguridad, la burocracia, la competencia informal y el difícil acceso al financiamiento (Rodríguez & Quintero, 2021). En Nuevo Laredo, estas dificultades se intensifican debido a su condición fronteriza, donde la dinámica económica internacional se combina con problemáticas estructurales locales.

El objetivo general es analizar los principales retos que enfrentan *los startups* en Nuevo Laredo para alcanzar una competitividad sostenible.

Los objetivos específicos son identificar las características del ecosistema emprendedor local, evaluar las principales barreras que afectan la consolidación de *los startups*, determinar la percepción de los emprendedores respecto al acceso a financiamiento e innovación y proponer recomendaciones que fortalezcan la competitividad sostenible en la región.

Dentro de las preguntas de investigación se tomaron en cuenta, ¿Cuáles son los principales retos que enfrentan *los startups* en Nuevo Laredo?, ¿Qué papel desempeña el financiamiento en la sostenibilidad de *los startups*?, ¿De qué manera la innovación y las prácticas sostenibles influyen en la permanencia de los emprendimientos? ¿Qué diferencias presenta el ecosistema emprendedor de Nuevo Laredo respecto a otras ciudades fronterizas?

Se formuló la hipótesis de que *los startups* que incorporan prácticas sostenibles e innovadoras presentan mayores probabilidades de mantenerse activos después de los tres primeros años de operación.

Este trabajo analizó el entorno emprendedor de la ciudad con el fin de identificar los obstáculos específicos que enfrentan *los startups* y proponer estrategias que contribuyan a su desarrollo sostenible. La escasez de estudios académicos locales limita el diseño de políticas públicas y programas de apoyo adaptados al contexto.

Aunque existen investigaciones regionales y nacionales sobre emprendimiento, persiste un vacío en el análisis de contextos locales específicos como Nuevo Laredo. Esta carencia impide reconocer las particularidades del ecosistema fronterizo y limita la creación de estrategias efectivas para su fortalecimiento.

2. Marco teórico

El enfoque de sostenibilidad ha sido retomado en investigaciones más recientes que analizan cómo los *startups* pueden ser motores de desarrollo sostenible al proponer modelos de negocio que integren innovación y responsabilidad social (Nosratabadi et al., 2019; Terán-Yépez et al., 2020).

En el contexto latinoamericano, organismos como la Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL (2019) y la *Organization for economic co-operation and development* OCDE (2021) han señalado la necesidad de fortalecer las políticas públicas que fomenten la innovación y el emprendimiento como estrategia para reducir la brecha de competitividad con economías más avanzadas. En México, estudios como el del Instituto Nacional del Emprendedor, INADEM (2018) y la Asociación de emprendedores en México, ASEM (2020) evidencian que, a pesar del crecimiento del ecosistema emprendedor, persisten barreras relacionadas con el acceso a financiamiento, la burocracia y la falta de capacitación empresarial.

Investigaciones específicas en América Latina (Rodríguez & Quintero, 2021) han identificado que los principales retos para *los startups* incluyen la ausencia de una cultura sólida de innovación, la limitada vinculación con instituciones de investigación y la alta dependencia de mercados externos. Por otra parte, el Banco Mundial (2020) advierte que, en un entorno globalizado, la capacidad de integrarse a cadenas globales de valor constituye un factor determinante para la competitividad de las nuevas empresas.

Los estudios revisados evidencian que la competitividad sostenible de *los startups* depende de ecosistemas innovadores y del acceso efectivo a financiamiento. Este marco sustenta el análisis del entorno emprendedor en Nuevo Laredo.

En la literatura reciente, la innovación tecnológica y la digitalización se posicionan como elementos fundamentales para la competitividad sostenible, particularmente en *startups* lideradas por jóvenes emprendedores. De acuerdo con el Foro Económico Mundial (2021), la adopción de herramientas digitales no solo incrementa la eficiencia operativa, sino que permite a las nuevas empresas acceder a mercados globales y reducir costos estructurales. Asimismo, estudios en América Latina (García & Cota, 2020) evidencian que los ecosistemas con mayor digitalización presentan mayores tasas de supervivencia empresarial. Para ciudades fronterizas como Nuevo Laredo, la incorporación de tecnologías de comercio electrónico, logística inteligente y análisis de datos representa una oportunidad estratégica para consolidar modelos de negocio sostenibles e innovadores que respondan a las demandas del mercado internacional

3. Metodología

Este proyecto se desarrolló bajo un enfoque cualitativo de tipo descriptivo–interpretativo, debido a la naturaleza exploratoria y contextual de su objeto de estudio. Comprender la competitividad sostenible no solo implica medir variables numéricas, sino interpretar las percepciones, experiencias y significados que los emprendedores locales atribuyen a su entorno económico, social y cultural.

El instrumento de recolección de información fue una entrevista semiestructurada elaborada en Google Forms, titulada “*Retos para la Competitividad Sostenible de las Startups en Nuevo Laredo*”. La entrevista se diseñó y adaptó al contexto local, y se validó mediante revisión de pertinencia, claridad y coherencia temática por parte de especialistas en emprendimiento y desarrollo regional.

Las entrevistas se estructuraron en cuatro ejes temáticos principales:

1. Datos generales: edad, género, años de operación y giro empresarial.
2. Experiencia en el entorno emprendedor local: percepción del ecosistema, apoyos recibidos y accesibilidad al financiamiento.
3. Retos y barreras al emprender: obstáculos percibidos y nivel de incorporación de prácticas sostenibles.
4. Percepción y expectativas: valoración sobre la supervivencia de la startup y condiciones locales para el crecimiento.

La población objetivo estuvo conformada por emprendedores de *startups* ubicadas en Nuevo Laredo, Tamaulipas. Se aplicó un muestreo no probabilístico por conveniencia, seleccionando participantes activos en diferentes giros (comercio, servicios, tecnología/innovación e industria). La selección continuó hasta alcanzar la saturación de categorías, momento en que las respuestas comenzaron a repetirse sin aportar información nueva.

La recolección de datos se realizó de manera electrónica, mediante enlaces compartidos en redes sociales, grupos de emprendedores locales y contactos directos. Se garantizó la confidencialidad y el uso académico de la información.

Para el análisis de la información se utilizó el método de análisis de contenido temático, que consistió en identificar patrones de significado y agruparlos en categorías emergentes relacionadas con los factores de competitividad sostenible. Se aplicó triangulación teórica y de datos, contrastando los hallazgos con investigaciones previas (OCDE, CEPAL, ASEM, entre otros) y diferentes perfiles de emprendedores.

Este proceso permitió comprender en profundidad los significados atribuidos por los participantes a los retos y oportunidades del ecosistema emprendedor local, consolidando un marco interpretativo coherente con los principios del enfoque cualitativo.

4. Resultados

En relación de la hipótesis planteada *los startups que incorporan prácticas sostenibles e innovadoras presentan mayores probabilidades de mantenerse activos después de los tres primeros años de operación* para su comprobación, se utilizó un análisis mediante gráficas de barras y pastel de los datos más relevantes con el objetivo de determinar la competitividad sostenible de *los startups* en Nuevo Laredo.

A continuación, se muestra la tabla con los porcentajes más significativos de la encuesta:

Tabla 1. Resumen con Porcentajes

Pregunta	Respuesta más común	%
Edad del emprendedor(a)	Menos de 25 años	54.8%
Género	Femenino	63.4%
Años de operación de la empresa	Menos de 1 año	43.5%
Giro principal de la empresa	Comercio	56.5%
Percepción del ecosistema emprendedor en NLD	Favorable	40.2% (19.3% lo considera muy favorable)
Apoyos recibidos	Ninguno	40.8%
Accesibilidad al financiamiento	Algo accesibles	48.5% (23.5% muy accesibles, 24.4% poco accesibles)
Principales retos enfrentados	Falta de clientes o mercado	45.8% (seguido de acceso a financiamiento 38.4%, inseguridad 31%, competencia desleal 28.3%)
Factor más importante para competitividad sostenible	Innovación en productos o servicios	57.4% (aunque combinado con otros factores llega a ~57%)
Probabilidad de supervivencia en 5 años	Probable	50.3% (34.2% muy probable)
¿Hay condiciones para que un startup crezca en NLD?	Algunas condiciones	46.4% (33.9% muchas)

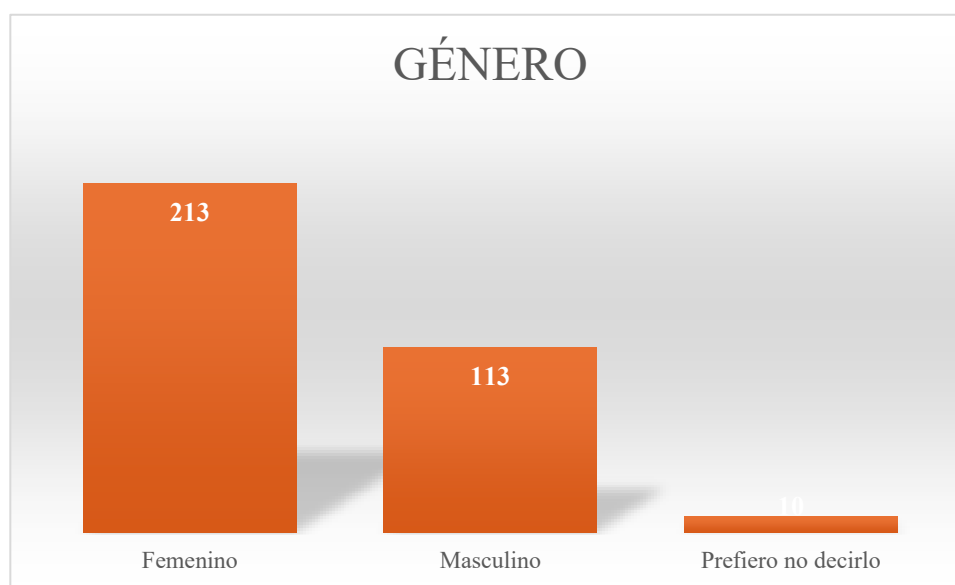
¿Qué necesitarías para crecer de forma sostenible?	Financiamiento a bajo interés	50.3% (seguido de apoyo del gobierno 36.9%, capacitación 35.4%, seguridad/infraestructura 35.4%)
--	-------------------------------	---

Fuente: Elaboración propia

En cuanto al ecosistema, el 40.2% de los encuestados considera el ecosistema “favorable” y el 19.3% “muy favorable”, lo que evidencia una percepción positiva, aunque con margen de mejora. El acceso al financiamiento continúa siendo un reto: el 48.5% lo percibe como “algo accesible”, el 23.5% “muy accesible” y el 24.4% “poco accesible”, reflejando la necesidad de mecanismos financieros adaptados a emprendimientos jóvenes.

Respecto a la expectativa de permanencia, el 50.3% considera “probable” que su empresa sobreviva en los próximos cinco años y el 34.2% “muy probable”. Entre las principales necesidades para crecer de forma sostenible destacan el financiamiento a bajo interés (50.3%), apoyo gubernamental (36.9%), capacitación empresarial (35.4%) y mejora en seguridad e infraestructura (35.4%).

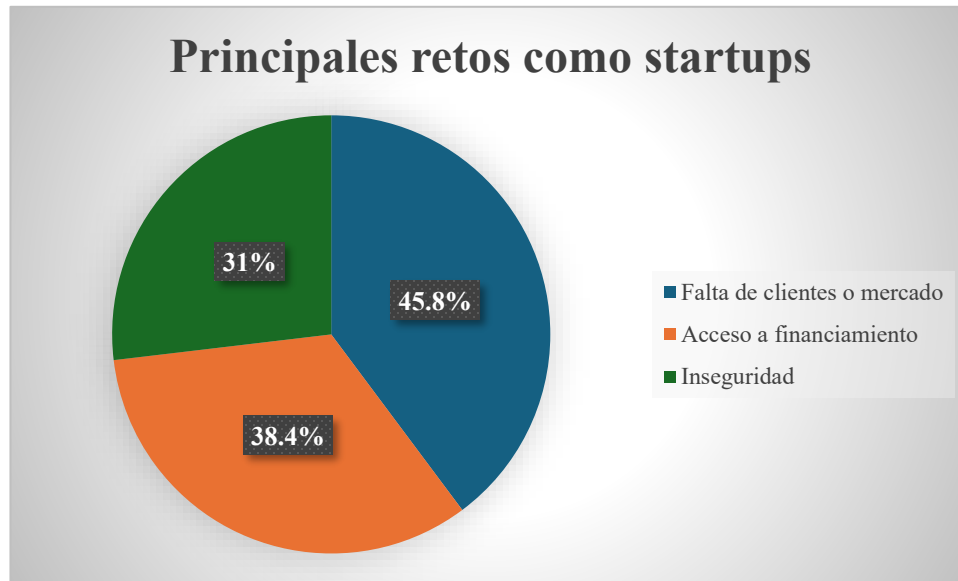
Gráfico 1. Resultados de género en ecosistema emprendedor.



Fuente: Elaboración propia.

Los resultados muestran que el ecosistema emprendedor en Nuevo Laredo está dominado por mujeres jóvenes, principalmente menores de 25 años (54.8%) y con empresas en el sector comercio (56.5%). Este perfil refleja una destacada participación femenina y juvenil, aunque concentrada en giros tradicionales, lo que puede limitar la diversificación económica si no se impulsa la innovación en sectores emergentes.

Gráfico 2. Resultados de retos como startups según los emprendedores.



Fuente: Elaboración propia.

Los principales retos señalados fueron la falta de clientes o mercado (45.8%), el acceso limitado a financiamiento (38.4%), la inseguridad (31%) y la competencia desleal (28.3%).

Gráfico 3. Resultados sobre factores para la competitividad sostenible



Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, la innovación en productos o servicios (57.4%) se identifica como el factor más relevante para la competitividad sostenible, aunque la predominancia de giros tradicionales revela una brecha entre la conciencia sobre la innovación y su implementación real.

5. Discusión

En conjunto, estos resultados reflejan un ecosistema con potencial y características propias, donde la alta participación femenina y juvenil representa una fortaleza. No obstante, la concentración en sectores tradicionales limita la diversificación económica, lo que contrasta con las recomendaciones de la OCDE (2021) y la CEPAL (2019) sobre la necesidad de promover industrias basadas en conocimiento e innovación.

El financiamiento sigue siendo una barrera estructural. Coincidiendo con la ASEM (2020), la falta de instrumentos adaptados a emprendimientos emergentes restringe el crecimiento y reduce la capacidad de innovación. Además, la inseguridad, la falta de mercado y la competencia desleal inciden en la confianza empresarial y en la consolidación de la competitividad sostenible, en línea con lo planteado por Terán-Yépez et al. (2020), quienes destacan la influencia del contexto institucional en el desarrollo de los negocios.

Al comparar con otras ciudades fronterizas, se observan diferencias importantes. Tijuana y Mexicali destacan por su orientación tecnológica y vinculación con universidades y empresas estadounidenses, mientras que Reynosa y Nuevo Laredo presentan estructuras más tradicionales centradas en comercio y servicios, con menor acceso a financiamiento especializado (ASEM, 2020; Rodríguez & Quintero, 2021). En Ciudad Juárez, la economía maquiladora genera una base empresarial sólida pero poco diversificada (Vega & De la Rosa, 2021). A pesar de ello, Nuevo Laredo muestra un creciente interés en modelos de innovación social y sostenibilidad, especialmente entre mujeres jóvenes.

Estas diferencias reflejan que la competitividad sostenible en la frontera norte mexicana depende tanto de las capacidades individuales de los emprendedores como de la fortaleza institucional, la vinculación intersectorial y la estabilidad del entorno. Nuevo Laredo tiene potencial para evolucionar hacia un ecosistema más dinámico si logra consolidar la cooperación entre gobierno, academia y sector privado, tomando como referencia los modelos exitosos de Baja California.

La percepción de supervivencia empresarial a cinco años es alentadora y demuestra resiliencia en los emprendedores. Sin embargo, para sostener ese optimismo se requiere la creación de condiciones estructurales más favorables. De acuerdo con la CEPAL (2019), la competitividad sostenible demanda políticas integrales que reduzcan barreras burocráticas, fortalezcan el financiamiento y fomenten la innovación como eje transversal.

6. Conclusión

Nuevo Laredo cuenta con un capital humano joven y motivado, pero su competitividad sostenible depende de la articulación efectiva entre los factores del ecosistema emprendedor. Fortalecer la innovación, la equidad de género y la sostenibilidad debe ser prioridad para impulsar la diversificación productiva y la permanencia de los nuevos negocios.

Recomendaciones

1. Crear fondos semilla locales y alianzas con Fintech (p. ej., PayPal, Mercado Pago) para ampliar el acceso a financiamiento.

2. Impulsar programas de incubación y aceleración en sectores innovadores como logística, comercio electrónico y energías limpias.
3. Fortalecer la vinculación universidad-empresa-gobierno mediante un Consejo de Innovación Fronterizo.
4. Desarrollar campañas de consumo local y simplificación de trámites para facilitar la formalización empresarial.
5. Promover la cooperación binacional con clústeres y centros de innovación en Texas.
6. Adoptar herramientas digitales que reduzcan la exposición física como protección para la inseguridad, como ventas en línea y pagos electrónicos.

Para que *los startups* de Nuevo Laredo sobresalgan pese a los retos de seguridad, deben apostar por la colaboración, la innovación tecnológica y la profesionalización empresarial. La clave está en construir un ecosistema emprendedor resiliente, interconectado y adaptable, capaz de transformar las limitaciones del entorno en oportunidades de crecimiento sostenible.

Referencias

- Asociación de Emprendedores de México (ASEM). (2020). *Radiografía del emprendimiento en México 2020*. ASEM. <https://asem.mx/wp-content/uploads/2021/06/Radiografia-del-Emprendimiento-en-Mexico-2020.pdf>
- Banco Mundial. (2020). *Doing business 2020: Comparing business regulation in 190 economies*. World Bank Group. <https://www.worldbank.org>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2019). *Ecosistemas de emprendimiento en América Latina y el Caribe: Desafíos y oportunidades*. CEPAL. <https://www.cepal.org>
- Instituto Nacional del Emprendedor (INADEM). (2018). *Informe anual de actividades*. INADEM. <https://www.gob.mx/inadem>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2023). *Estadísticas sobre innovación y desarrollo tecnológico en Baja California*. INEGI. <https://www.inegi.org.mx>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OCDE). (2021). *SME and entrepreneurship outlook 2021*. OECD Publishing. <https://www.oecd.org>
- Nosratabadi, S., Mosavi, A., Shamshirband, S., Kazimieras Zavadskas, E., Rakotonirainy, A., & Chau, K. W. (2019). Sustainable business models: A review. *Sustainability*, 11(6), 1663. <https://doi.org/10.3390/su11061663>
- Rodríguez, M., & Quintero, S. (2021). Retos del emprendimiento en América Latina: Competitividad y sostenibilidad en contextos emergentes. *Revista de Estudios Empresariales*, 12(2), 45–62.
- Terán-Yépez, E., Marín-Carrillo, G. M., Casado-Belmonte, M. del P., & Capobianco-Uriarte, M. de las M. (2020). Sustainable entrepreneurship: Review of its evolution and new trends. *Journal of Cleaner Production*, 252(119742), 119742. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119742>
- García, L., & Cota, A. (2020). La dinámica del emprendimiento innovador en la frontera norte de México: El caso de Tijuana y Mexicali. *Revista Frontera Norte*, 32(2), 1–25.
- Vega, M., & De la Rosa, J. (2021). Ecosistema emprendedor y desarrollo local en Ciudad Juárez. *Revista de Estudios Regionales*, 15(3), 85–104.

World Economic Forum. (2021). *The Global Competitiveness Report: Special Edition 2020 2021*. World Economic Forum. <https://www.weforum.org/reports>

Estudio Sobre el Posicionamiento Local en Google Maps en el Contexto de la Competencia en Mercados Saturados

Roberto Jurado Páramo¹

Universidad Tecnológica de Salamanca, Coordinación académica en la dirección de carrera de administración, México, rjurado@utsalamanca.edu.mx

María Fernanda Flores Montoya

Universidad Tecnológica de Salamanca, Gestión de Capital Humano, México, maryfermlb1@gmail.com

Resumen

Las micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes) comúnmente experimentan alto nivel de cierres por dificultad de afrontar crisis por lo que se sugiere el uso de tecnología accesible como el posicionamiento en Google Maps para poder afrontar los cambios. El sector de alimentos es uno de los más saturados por lo que se deben utilizar estrategias diferenciadoras ante la competencia. Este trabajo pretende encontrar un acercamiento sobre el potencial del uso de Google Maps en mipymes para posicionarse digitalmente en la ciudad de Salamanca, Guanajuato y descubrir tendencias. En la metodología se propuso realizar entrevistas a negocios de servicio de comida preseleccionados para explorar de forma específica el uso de Google Maps en este sector. En cuanto al análisis literario se encontró que el posicionamiento digital desde Google Maps es una herramienta viable para mejorar el posicionamiento local de las mipymes, siempre que se utilice de forma estratégica. De los principales resultados sobre las entrevistas se encontró que para los negocios de comida es muy llamativo conocer la usanza de otros comensales a través de fotos para tomar la decisión de acudir por vivir la misma experiencia y que los comentarios negativos, aunque sean pocos pueden influir con mayor fuerza debido a lo delicado que puede ser el producto por su naturaleza. En general se coincide entre la literatura analizada y las entrevistas que la presencia digital puede ser muy importante pero que las mipymes no están preparadas para su uso estratégico y en específico las de alimentos aun conociendo sus características no se dedica casi recurso para su implementación.

Palabras clave: mipymes, Google Maps, innovación, posicionamiento digital.

Abstract

Micro, small, and medium-sized enterprises (MSMEs) commonly experience high closure rates due to difficulties in coping with crises, which has led to the recommendation of using accessible technologies—such as Google Maps positioning—to better address environmental changes. The food sector is one of the most saturated markets; therefore, differentiated strategies are required to compete effectively. This study seeks to provide insights into the potential of using Google Maps for the digital positioning of MSMEs in the city of Salamanca, Guanajuato, and to identify emerging trends. Methodologically, interviews were conducted with preselected food service businesses to specifically explore the use of Google Maps within this sector. The literature review indicates that digital positioning through Google Maps is a viable tool for improving the local visibility of MSMEs, provided it is used strategically. The main findings from the interviews reveal that, for food businesses, viewing other customers' photos is highly influential in the decision to visit an establishment in order to replicate a similar experience, while negative reviews—even when few—can exert a stronger influence due to the sensitive nature of food products. Overall, both the literature and the interviews concur that digital presence can be highly important; however, MSMEs are generally not prepared for its strategic use. In the food sector specifically, despite awareness of its characteristics and benefits, little investment is allocated to its implementation.

¹ Autor para correspondencia

Keywords: MSMEs, Google Maps, innovation, digital positioning.

1. Introducción

Durante el fenómeno de la pandemia en el periodo 2020-2022, las micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes) experimentaron crisis de adaptabilidad como se denota en un informe en 2024 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) donde se muestra que cerraban más mipymes de las que se creaban; no fue el único factor detonante, pero sí determinante para la tendencia. De las acciones implementadas por las mipymes a partir del fenómeno de la pandemia del COVID-19 (2020-2022), entre las principales se encuentran los ajustes en precios, entregas a domicilio, reducción de producción y uso de redes sociales; poco más del 50% no implementaron ninguna acción.

El INEGI (2024) publicó resultados de la clasificación de mipymes donde se encontró que los sectores con mayor saturación son los de ropa y calzado, comercio electrónico y en específico los servicios de alimentos y bebidas.

El sector de servicio de alimentos se diferencia de otros por su propia naturaleza, se consume en el momento, influye en la salud, es necesario para vivir y la experiencia percibida inmediata (Barreiro, Mendoza y Sandoval, 1994).

De acuerdo con las estrategias de Search Engine Optimization (u optimización para motores de búsqueda SEO), en el estudio de Urosa (2021) se propone organizar los hallazgos en torno a cuatro factores clave: relevancia, prominencia, reputación y autoridad, que resultan determinantes en la toma de decisiones y las estrategias que los negocios tienen al alcance.

Los estudios destacan que la relevancia se relaciona directamente con el uso adecuado de palabras clave, la correcta categorización del negocio y la coherencia entre la información del perfil digital y las búsquedas de los usuarios principalmente para diferenciarse en medio de la intensa competencia en la que se está inmerso. Fuentes como Martínez et al. (2024), Valdez Palazuelos et al. (2023) y Sumba-Bustamante et al. (2021) subrayan la importancia de optimizar el perfil de Google Business y aprovechar directorios en línea, ya que esto incrementa la probabilidad de aparecer en búsquedas locales y en la ficha de Google Maps, al igual que implementar diversas estrategias para el posicionamiento. Asimismo, Zambrano (2024) y Lemoine et al. (2018) muestran cómo la segmentación de clientes y el análisis del entorno ayudan a que los negocios sean más visibles y pertinentes para su mercado objetivo. De igual manera, Tiburcio et al. (2023) enfatiza que la alfabetización digital y la incorporación progresiva de herramientas tecnológicas permiten que las mipymes fortalezcan su presencia y sean más pertinentes para el mercado objetivo.

En cuanto a la prominencia que se puede obtener al tener un perfil de negocio en Google Maps, se trata de la capacidad de la empresa para destacar frente a la competencia a través de estrategias de contenido, marketing digital y presencia en diferentes plataformas. Investigaciones como la de Saquina et al. (2023) evidencia que la georreferenciación y el geomarketing son recursos clave para mejorar la visibilidad de los negocios en entornos locales, especialmente cuando se combinan con la publicación constante de información actualizada y estrategias de posicionamiento digital. En este sentido, Metternicht (2006) refuerza la importancia del uso de herramientas geoespaciales como Google Maps para fortalecer la competitividad empresarial mediante la representación precisa de la ubicación y su relación con el entorno.

Otro factor ampliamente mencionado para posicionarse principalmente en los mercados saturados a través de perfil de negocio es la reputación, vinculada a la gestión de reseñas y la interacción con los clientes. Se encontró que las valoraciones positivas influyen de manera decisiva en la decisión de compra, como lo señala Aguilar Pérez et al. (2025), quien analiza cómo el uso estratégico de redes sociales y la participación en entornos digitales fortalecen la confianza del consumidor y aumentan la probabilidad de retención cuando se realiza de forma oportuna y real en lo que se publica y en concordancia con los deseos de los clientes, aunque las mipymes

no usan una estrategia con las redes por miedo al cambio en la forma de comercializar, falta de planes y visión a corto plazo para no invertir o aumentar los costos.

Finalmente, la autoridad se asocia con la capacidad de las mipymes para consolidar una posición de confianza y reconocimiento en su sector. Estudios como los de Fluhner y Brahm (2023) explican que las microempresas deben desarrollar estrategias diferenciadas frente a grandes corporaciones, aprovechando herramientas como Google Maps para generar credibilidad. Por su parte, Oliva-Garza et al. (2017) destacan, en un estudio aplicado al sector de alimentos y bebidas en San Luis Potosí, que el uso de medios digitales y redes sociales es determinante para difundir servicios y fortalecer la autoridad local en el mercado. Asimismo, García y Plata (2018) evidencian que la ubicación estratégica también constituye un factor que otorga autoridad en el mercado local, sobre todo en sectores como el de alimentos y bebidas. También Schnarch (2013), enfatiza que la adaptación del marketing al contexto latinoamericano permite que las empresas pequeñas fortalezcan su identidad y credibilidad ante su público objetivo.

Con el uso de plataformas digitales como Google Maps se puede encontrar directamente lo que se busca a diferencia de las redes sociales debido al algoritmo de búsqueda diseñado para negocios y la facilidad de visualizar la ubicación, distancia relativa, calidad, precio, servicio, tiempo de atención, cantidad de comentarios (Google Help, 2025). En este sentido Google Maps puede ser una herramienta que permita ampliar los márgenes de venta de forma sistemática específicamente para los negocios de comida según sus características antes descritas.

Este trabajo pretende explorar sobre el potencial del uso de Google Maps en mipymes de consumo de alimentos en el lugar, a través de factores clave como la relevancia, prominencia, reputación y autoridad para posicionarse digitalmente en la ciudad de Salamanca, Guanajuato y descubrir tendencias.

Para este estudio se propone una investigación cualitativa para profundizar en la experiencia de los encargados de negocios de servicio de alimentos con entrevistas que permitan explorar la interacción con plataformas como Google Maps.

Este proyecto aún no comprende la variable de mercados saturados y es solo exploratorio para esta primera etapa, en una segunda etapa se propone una investigación de mercado para conocer la percepción de los clientes y una tercera donde se elijan casos de estudio.

2. Marco Teórico

Mercados saturados

Borghino (2017) señala que cuando se tiene exceso de oferta de productos, los clientes suelen tomar la decisión de acuerdo con factores intangibles que les den mayor valor personal, propiciando altos niveles de exigencia y cambios constantes en los productos, las empresas pueden diferenciarse mediante propuestas de valor que añadan elementos intangibles como el uso de herramientas tecnológicas que les permitan obtener una experiencia más completa y poder percibir la personalización.

Para enfrentar la saturación del mercado, según Hoyos (2021), las mipymes pueden recurrir a la segmentación de mercado enfocándose en categorías específicas que se adapten a la oferta actual, consiste en dividir el mercado en grupos de consumidores con características comunes, como edad, ubicación geográfica o hábitos de consumo, permitiendo diseñar y crear estrategias más efectivas.

Innovación y adaptación de las mipymes en mercados saturados

De acuerdo con Martínez et al. (2024), los negocios que perciben la necesidad de buscar más clientes potenciales, proveduría y prestadores de servicios a través de medios digitales saben que utilizar Google o no puede marcar la diferencia en el éxito de las empresas.

Borghino (2017) habla de los cambios vertiginosos en tecnología, moda y los diseños de productos, menciona que muchas empresas prefieren seguirse posicionando por el modelo de negocio que les permitió crecer o por la forma tradicional de hacer negocios en lugar de innovar en distintos ámbitos como los modelos de negocios, la forma intangible de atender al cliente, las formas de recibir o entregar productos y servicios o estrategias de marketing.

Posicionamiento geográfico con Google Maps

Desde 1964 ya se contaba con modelos probabilísticos que evidencian la influencia del comportamiento de compra en función del tamaño de negocio y la distancia del cliente. Uno de los más representativos es el modelo de Huff (1964, citado por Molero del Rio, 2016) el cual establece que existe una relación directa entre el tamaño de la empresa y la atracción del cliente por probabilidad para que se dirija al establecimiento y una relación inversamente proporcional entre la distancia y la atracción para que el cliente decida acudir a la organización, para lo cual presenta la siguiente fórmula: $\alpha(d_{ij}) = \frac{A_j}{d_{ij}^\lambda}$. En otras palabras, entre más grande sea

el establecimiento y más cercano al cliente mayor será la atracción para visitarlo, por el contrario, entre más pequeño el negocio y mayor distancia para visitarlo reduce el grado de atracción del cliente. Este modelo ha servido como base para el análisis de comportamiento espacial del consumidor permitiendo agregar variables como calidad del servicio, prestigio de marca, influencia social e incluso la percepción digital.

En el contexto actual el posicionamiento geográfico, también conocido como geoposicionamiento web local, es una herramienta estratégica clave para mejorar la visibilidad digital de las mipymes dentro de su entorno físico. A través de plataformas como Google Maps, las empresas pueden aparecer en búsquedas relacionadas con su ubicación, información del negocio y datos sobre la misma; facilitando a los clientes potenciales cercanos que identifiquen, localicen y contacten (Metternicht 2006). Esto se traduce en una mayor probabilidad de atraer consumidores locales y desarrollar competitividad dentro de mercados saturados.

Google Maps es una herramienta relativamente nueva comenzando a operar en 2005 en Estados Unidos y que se ha extendido a otros países incluyendo México; ofrece una interfaz con precisión para llegar de un punto A a un punto B mostrando el mapa y otras funciones como la localización de negocios, las empresas pueden aparecer en Google Maps o crear su perfil de negocio y la aplicación propone que se tomen en cuenta algunos factores como la relevancia de las palabras clave al registrar el perfil, distancia desde la búsqueda del cliente hasta el negocio, prominencia del negocio y respuestas de la empresa a reseñas de clientes (Google Help).

Autores como Urosa (2021) han realizado estudios que profundizan en los efectos del posicionamiento en buscadores recopilando información de diversos estudios y haciendo relevancia a los factores clave que Google Maps propone y agregando otros como la reputación de una empresa en su perfil y la autoridad de dominio y de página.

3. Metodología

La investigación se desarrollará de forma cualitativa con un enfoque exploratorio para indagar con los encargados de negocios de comida sobre el uso de plataformas digitales como Google Maps y su interfaz a través de entrevistas semiestructuradas realizadas en el local de cada entrevistado para poder interactuar en su ambiente y que se obtenga una percepción más amplia. Se decide escoger negocios de forma predefinida a través de relaciones personales que tengan contactos en el ramo y que facilitarán concretar una cita y asegurar 5 entrevistas.

Las entrevistas serán presenciales con una duración promedio de 25 minutos cada una y los temas de la guía se escogen del análisis literario principalmente sobre los temas de innovación para búsqueda de nuevos clientes, recursos externos para obtención de información, cualidades que ven en su producto, uso y opinión de Google Maps y flexibilidad para expresar opiniones complementarias. Después se transcribe la información y se analiza para estructurarla en una tabla con los factores clave predefinidos y se agrega información de Google Maps para las empresas que tengan registro. A continuación, se interpretan los resultados orientados

a conocer la percepción de los encargados sobre el uso de Google Maps y su impacto para empresas del giro de alimentos.

4. Resultados

A partir de la información recabada en las entrevistas realizadas a diversas mipymes de giro servicios alimenticios, se identificaron varios factores que pueden influir directamente en su posicionamiento digital y en la forma en que utilizan herramientas como Google Maps para su visibilidad empresarial.

En la tabla 1. Resultados de las entrevistas, se clasifican los factores principales obtenidos en las empresas, aunque no son representativos, la descripción solo es para explorar la percepción del encargado.

Tabla 1. Resultados de las entrevistas

Tipo de empresa	Terraza y café	Cafetería	Taquería 1	Restaurante	Taquería 2	%
Número de empleados	9	4	4	13	2	N/A
Transformación digital	si	no	no	si	no	40%
Estrategia publicitaria	A través del cliente, de boca en boca	A través del cliente, de boca en boca	Clientes locales	Clientes locales y redes sociales	A través del cliente, de boca en boca	60% de boca en boca
Menciona inseguridad en el municipio o digital			si	si		
Sobre Google Maps						
Prominencia (Información del negocio)	Excelente	baja	N/A	excelente	N/A	N/A
Tiene registro	si	si	no	si	no	60%
Calificación (Reputación)	4.2	4.6	N/A	4.1	N/A	N/A
Número de reseñas (relevancia digital)	41	66	N/A	999	N/A	N/A
Porcentaje de reseñas positivas (Autoridad)	83%	80%	N/A	78%	N/A	80.3%
Antigüedad de primer reseña	1 año	10 años	N/A	8 años	N/A	N/A
Antigüedad de la última reseña	4 días	3 meses	N/A	2 semanas	N/A	N/A

Promedio de tiempo de reseñas	5 meses	5 años	N/A	5 años	N/A	N/A
Porcentaje de comentarios descritos ampliamente de forma negativa	15%	1.5%	N/A	17%	N/A	11.2%
El propietario interactúa con las reseñas	si	no	N/A	Si	N/A	40%
Redes sociales	si	si	no	si	si	80%

Fuente: elaboración propia

La información analizada permitió determinar los distintos niveles de conocimiento, aplicación y percepción que tienen las empresas frente a su presencia digital.

Relevancia digital

La relevancia digital hace referencia a la visibilidad y coherencia que las empresas mantienen en internet, especialmente cuando relacionan su información con las búsquedas de los usuarios (Google Help, 2025). En el caso de las mipymes entrevistadas, la mayoría coincide en que no cuentan con una estrategia formal para aparecer en Google Maps, y muchas desconocen si su negocio está registrado.

Los entrevistados que sí consideran la relevancia digital, en la plataforma tienen información completa de la empresa, incluido el menú, las bondades del negocio y fotografías que hacen alusión a cómo quieren que se perciba la experiencia, las empresas cuentan con 41, 46 y 999 reseñas. La empresa con 999 reseñas demuestra mayor relevancia digital.

Un participante señaló: “yo no lo utilizo... Actualmente no estoy registrado en Google Maps, solamente vía Facebook como redes sociales”. Este testimonio sugiere que la falta de registro limita la posibilidad de que nuevos clientes lo descubran mediante búsquedas locales de forma digital.

Asimismo, se identificó que la actualización de datos puede no ser una práctica común. “hago lo que Dios me dé entender... simplemente nos pusimos ahí en el mapa de que aquí estaba y el horario y el menú y fotos y ya. Pero más allá de eso no le hacemos nada”.

Prominencia

La prominencia se refiere a la capacidad de un negocio para destacar entre su competencia mediante estrategias de contenido, constancia y presencia en múltiples plataformas digitales (Google Help, 2025). En este aspecto, la literatura analizada revela que la mayoría de las mipymes utilizan Facebook o Instagram, pero sin alguna planificación ni objetivos específicos.

En cuanto a Google Maps 2 de los negocios entrevistados perciben que conforme facilitan más información y muestran la experiencia de otros comensales a través de fotos pueden tener mejores resultados en ventas a través de estos medios. Esos mismos negocios consideran que buscan la transformación digital.

“Nos es de mucha ayuda cuando las personas vienen y ellos toman su... hacen su foto de cuando están acá, suben la historia y se comparte nuestro perfil automáticamente” y “¿Por qué no subes fotos? y yo como que se me olvida, o sea, como que ¡ah! y ha sido eso, restar la importancia”. En este caso los datos sugieren que puede haber una dependencia mayor de la participación espontánea de los clientes y no de una estrategia activa de contenido digital.

Reputación

La reputación digital se relaciona con la percepción pública que tienen los consumidores sobre la empresa, influida por reseñas, comentarios, opiniones y la interacción en línea (Urosa, 2021). Los propietarios entrevistados reconocen que la reputación influye directamente en la percepción pública del negocio, impactando en la confianza de los clientes y las ventas.

De los 3 entrevistados que tienen registro en Google Maps su calificación promedio es de 4.3 de 5 y en promedio el 80.3% de las reseñas son positivas.

De forma positiva un entrevistado comenta, “incluso hay mucha gente que viene, viene y dice es que lo vi en Facebook, es que lo vi en Instagram. Y yo, ah, entonces eso mueve” y “las fotografías que la gente nos sube pues siempre nos son de gran ayuda, es donde tenemos más alcance”.

Otro explica, “Yo sé que la gente cuando busca algo, lo primero que te aparece son las opiniones y las opciones de Google. He tratado de tener buenos comentarios en Google, porque lamentablemente la gente, siento feo, pero la gente que le va mal se va a Google y ahí lo escriben. Y digo, ¿por qué no se van los que les fue bien? Porque hay muchos que se les fue bien” y otro comentario “Tristemente, como los mexicanos que somos, luego nada más vamos a contar lo malo.”

Este fragmento plantea que la comida puede ser un servicio que se considera muy delicado y que los comentarios negativos en la plataforma, aunque sean pocos pueden influir con más rigor para la toma de decisiones al elegir donde consumir desde la aplicación. Por lo tanto, una de las estrategias para los negocios podría ser que se debe incentivar a clientes satisfechos a dejar comentarios positivos, para así equilibrar la percepción pública del negocio.

Autoridad

La autoridad implica el nivel de confianza, reconocimiento y legitimidad que una empresa proyecta dentro de su entorno tanto físico como digital (Urosa, 2021).

En promedio, las tres empresas registradas tienen un 80.3% de reseñas positivas estando muy cercanas entre sí, aunque en cuanto a la antigüedad de redacción solo una está más actualizada contando en promedio con 5 meses, las otras dos rondan los 5 años, en este sentido la que está más actualizada puede generar mayor antigüedad. También 2 de 3 interactúan en los comentarios y coinciden con los que se consideran en transformación digital.

“Ya tengo varios años y la gente me conoce, ya saben que aquí siempre estoy” Este fragmento refleja particularmente que la trayectoria y la consistencia en la atención fortalecen la autoridad del negocio.

“yo siempre he dicho que las mejores opiniones vienen del anonimato... la gente es más libre de decir lo que realmente piensa” La percepción puede ser construida a través de la honestidad de las opiniones, lo que ayuda a contribuir en la confianza que los clientes depositan en el negocio y en la plataforma.

“En Google Maps yo pienso que te encontraría personas que precisamente, está buscando el servicio” Los hallazgos perfilan que la autoridad de las mipymes se sustenta en la trayectoria, la confianza y el reconocimiento de los clientes.

Transformación digital

La mayoría de los entrevistados (80%) reconoció que apenas van iniciando con un proceso de digitalización lo que muestra que existe un posible desconocimiento técnico, mientras que el 20% se resisten a hacerlo por falta de conocimiento y recursos.

“Tenemos a una persona que se dedica a lo que es el marketing... La chica de redes nos maneja más Facebook e Instagram... de hecho ella no me maneja Google Maps”

Así mismo, un entrevistado reconoció su desconocimiento total acerca del uso de Google Maps para su negocio: “Ahí sí desconozco 100% qué tanto demande... No estoy familiarizado para nada con el tema”. Se puede mostrar que hay empresas que aún no incorporan herramientas digitales clave para mejorar su presencia online. También se obtuvo el siguiente comentario, “Pues más adelante ya que los sobrinos ya agarran más, que crezcan más y ya ellos empiecen a usar la tecnología. Usaríamos Google para darnos a conocer un poco más”

Percepción sobre el cliente

De los entrevistados el 60% menciona que prefiere la estrategia de recomendación a través de los clientes, el 20% depende de clientes locales y el 20% de clientes locales y redes sociales.

Hay empresas que reconocen que su crecimiento depende de lo que el cliente comparte en redes sociales de forma directa o indirecta al negocio como el siguiente comentario, “está viendo qué comen, qué hacen, el lugar, lo graban y todo, y pues eso ayuda que también se le antoje a la gente y venga”

La interpretación de los clientes mediante recomendaciones y contenido compartido puede contribuir a la promoción del negocio y al alcance de nuevos consumidores.

“Afortunadamente al día de hoy tenemos clientes ya de mucho tiempo que los hemos retenido... también es importante poderlos conservar”. Las mipymes que fomentan la interacción y el contenido generado por los usuarios puede ser que fortalezcan su alcance, reputación y consoliden relaciones a largo plazo.

Inseguridad

La inseguridad en el municipio o digital se identificó por 2 de los entrevistados como un factor que afecta tanto a las actividades de los negocios como a la disposición de los clientes para interactuar con herramientas digitales. Reconocen que la desconfianza influye en la forma en que promocionan su negocio. Por ejemplo, un participante mencionó: “Pero también con mucha inseguridad que hay ahorita pues no se puede dar mucho a conocer. Porque luego sería contraproducente”, mientras que otro dijo “también puede influir lo que viene siendo la inseguridad, de que no quieran recibir los enlaces. Tú no sabes si me van a hackear o algo” Por lo tanto este factor puede influir en el uso de aplicaciones digitales de forma negativa.

Generalidades

En cuanto al contexto local, pueden influir factores externos, como la visibilidad y el alcance de las mipymes. Los empresarios entrevistados reconocen que Salamanca no es un destino turístico y que la percepción de los habitantes puede limitar la valoración de sus servicios.

Algunos comentarios al respecto son, “Salamanca a lo mejor no tiene, pues no es un sitio turístico. No hay cosas tan, tantas que ver” y “Aquí en Salamanca yo lo que veo es que la gente menosprecia mucho las cosas”. Existe una percepción de limitación local que puede afectar la estrategia digital y la proyección de los negocios en la región.

Sin embargo, también se identifican algunas oportunidades de alcance regional, ya que los clientes provienen de diferentes localidades como comenta un entrevistado, “ha venido de Valle, de Celaya, de León, de Irapuato, a comer con nosotros... aquí viene gente de todo hasta de rancherías han venido, gente que llega en un taxi, gente que pasa caminando, gente en bici, un trabajador que va en bici”. A pesar de las limitaciones percibidas en el contexto local, algunos negocios reciben clientes de distintas localidades, lo que puede indicar oportunidades para influir en la decisión de compra al ampliar su visibilidad y alcance mediante estrategias digitales.

Los resultados permiten entrever que, las mipymes pueden superar barreras contextuales a través de la gestión efectiva de su presencia online atrayendo clientes que van de paso y desconocen el lugar.

5. Discusión

El presente estudio cualitativo es solamente exploratorio para poder diseñar el siguiente estudio cuantitativo que tenga representatividad y poder determinar si el uso de Google Maps como herramienta de posicionamiento digital potencia las ventas para empresas de comida.

En primer lugar, se encontró que una página bien administrada, con fotografías, menú, rango de precios, horarios, calidad y reseñas respondidas, puede marcar la diferencia entre ser elegida o pasar desapercibida por personas que van de paso y no conocen el lugar. como se explica por Martínez et al. (2024), Valdez Palazuelos et al. (2023) y Sumba-Bustamante et al. (2021). En este sentido, los hallazgos de Oliva-Garza et al. (2017) proponen el uso de las tecnologías de geolocalización y las plataformas interactivas que se pueden convertir en medios clave entre las marcas y sus consumidores potenciales para marcar la autoridad percibida en el perfil creado.

En la teoría se encontró que, a diferencia de las redes sociales, en Google Maps se busca directamente un sector o tipo de negocio en específico, muestra la ubicación casi exacta en el mapa y la distancia relativa, se identifican otras características como una calificación asignada por los clientes o usuarios y que se puede comparar fácilmente con otros negocios, se obtienen reseñas específicas que sugieren calidad, rango de precios, atención al cliente, horario y tráfico de usuarios, aunque se tiene menos interacción entre usuarios.

En las entrevistas se mencionó la importancia de mostrar un menú en el perfil, fotos llamativas, eventos especiales, para que los internautas busquen tener la misma experiencia emocional y cultural asistiendo al destino propuesto. También se encontró que los comensales insatisfechos pueden ser más participativos en los comentarios digitales que los que tuvieron una experiencia agradable y se debe motivar a que también estos últimos agreguen su opinión, esto denota la importancia de la investigación de Tiburcio (2023) que remarca la necesidad de alfabetización e incorporación progresiva de herramientas tecnológicas para aprovechar el potencial de crecimiento y visibilidad que Google Maps puede ofrecer. Los entrevistados mencionaron que perciben que una reseña digital puede dar mayor confianza al consumidor de escribir lo que realmente quiere.

Sin embargo, en un entorno cada vez más competitivo y globalizado, la brecha digital en mipymes puede representar una desventaja considerable frente a negocios que sí aprovechan las plataformas digitales como se percibe en el estudio de Metternicht (2006) que propone la georrepresentación para fortalecer la competitividad y la necesidad de las mipymes de optar por la diferenciación ante grandes corporaciones explicada por Fluhrer y Brahm (2023). Esto puede cobrar importancia en especial para sectores saturados como el de alimentos y bebidas como lo menciona un estudio del INEGI (2024) sobre la clasificación de mipymes. Una de las entrevistadas menciona que su negocio es más visible en Google Maps por la coincidencia de lo que busca la gente y que como foránea es de las primeras cosas que busca en Google, negocios de comida.

6. Conclusiones

El presente estudio solamente fungió como exploración para saber si el posicionamiento digital a través de Google Maps impacta en el posicionamiento local de las empresas en mercados saturados en la ciudad de Salamanca, Guanajuato y descubrir tendencias.

En la teoría se propone que el posicionamiento digital como Google Maps es una herramienta viable para mejorar el posicionamiento local de las mipymes, siempre que se utilice de forma estratégica con planificación y mantenimiento constante.

En relación con el objetivo del estudio, hay factores específicos que diferencian los negocios de comida de los demás sectores debido a su naturaleza, se tienen características como experiencia intangible, sensorial, emocional, cultural, seguridad y sanidad, atención al cliente y tiempos de servicio. La experiencia de los comensales es inmediata y causa efecto en el bienestar además de que es necesario para vivir, por lo tanto, las personas que van de paso y no conocen el lugar pueden elegir buscar de forma digital dónde comer.

A diferencia de las redes sociales en la plataforma de Google Maps se puede encontrar directamente el tipo de negocio que se busca, aunque no se haya tenido ningún contacto previo a demás de sus características propias como visualizar la ubicación en un mapa interactivo, distancia relativa, tiempo de atención, horario y tránsito de personas percepción de la calidad, precio, tipo de servicio, valoración puntual, comentarios positivos y negativos, experiencias. También se percibe que en una reseña digital se puede escribir lo que realmente se quiere, que las fotos, redacción de experiencia llama fuertemente la atención para usuarios que quieran replicar experiencias y que los comentarios positivos en la plataforma se deben motivar ya que las personas satisfechas suelen no dedicar su tiempo para comentar en la plataforma en comparación relativa con la gente que tuvo una mala experiencia de consumo y que suelen estar más motivados para calificar y comentar, en los negocios de comida esos comentarios negativos pueden influir más en las decisiones de compra por la naturaleza delicada del producto.

Se perciben otros factores que pueden ser importantes para futuros análisis como la percepción sobre los clientes, la inseguridad local y digital, la centralidad de la ciudad en el estado, y la percepción no turística.

Finalmente, se propone complementar la primera etapa con un estudio más profundo para obtener representatividad y validez y dos etapas más de continuidad para este proyecto.

Referencias

- Aguilar Pérez, P., Cruz Covarrubias, L. P., y Aguilar Cruz, P. D. (2025). Estrategias de Marketing Digital en Redes Sociales para mipymes de México. *Ciencia Y Reflexión*, 4(1), 1226–1252. <https://doi.org/10.70747/cr.v4i1.89>
- Barreiro Méndez, J. A., Mendoza Galindo, S y Sandoval Briceño A. J. (1994). Higiene y saneamiento en la preparación y servicio de alimentos. Equinoccio, Venezuela.
- Borghino, M. (2017). *El arte de innovar para no morir. Cómo sobrevivir en mercados saturados*. Grijalbo. Penguin Random House.
- Fluhrer, P. y Brahm, T. (2023). Positioning in SMEs: entrepreneurs' perceptions and strategies. *Journal of Research in Marketing and Entrepreneurship*, 25(3): 431–454. <https://doi.org/10.1108/JRME-09-2021-0120>
- García Vences, D. E. y Plata García, A. A. (2018). Importancia de la ubicación de microempresas dirigidas por mujeres, caso del municipio de Toluca. *Universidad Nacional Autónoma de México y Asociación Mexicana de Ciencias Para El Desarrollo Regional AC*, 5, 396-418. [079-García-Plata.pdf](https://doi.org/10.29062/2449-2926.v5i3.1079)
- Google Help (2025) Consejos para mejorar el posicionamiento local en Google. [Consejos para mejorar el posicionamiento local en Google - Ayuda de Perfil de Empresa en Google](https://support.google.com/business/answer/9131428)
- Hoyos Ballesteros, R. (2021). *Plan de marketing. Diseño, implementación y control*. España: ICG Marge, SL.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2024). Estadísticas a propósito del día de las micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes). [Estadísticas a propósito del Día de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas \(MIPYMES\)](https://inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2024/EDN/EDN2023.pdf)
- INEGI (2024). Estudio sobre la demografía de los negocios (EDN) 2023. <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2024/EDN/EDN2023.pdf>
- Lemoine Quintero, F., Hernández Rodríguez, N. y Castellanos Pallerols, G. (2018) *Plan de marketing en Pymes: Estrategias exitosas para empresas comerciales*. Editorial Uleam.
- Martínez Esparza, L. F., Anaya Carrasco, J. L., Poblano Ojinaga, E. R., Alamilla Ocaña, L. J. y Rodríguez Medina, M. A. (2024). Estrategias de posicionamiento y medios de publicidad digital para aumentar la visualización de pyme en la web. Revisión literaria. *Revista NeyArt*, 2(2), 142-152. [10.61273/neyart.v2i2.56](https://doi.org/10.61273/neyart.v2i2.56)

- Metternicht, G. (2006). Consideraciones acerca del impacto de Google Earth en la valoración y difusión de los productos de georrepresentación. *GeoFocus. International Review of Geographical Information Science and Technology*, (6), 1–10. <https://geofocus.org/index.php/geofocus/article/view/82>
- Molero del Río, M. C. (2016). Problemas de localización competitiva. El modelo de Huff [Trabajo fin de grado inédito, Universidad de Sevilla]. <https://idus.us.es/items/05d4399b-38c5-4540-865a-273c2d1983d0>
- Oliva-Garza, D. B., Guerrero-Posadas, M., Ríos-Velázquez, B. O., y Cerda-Rodríguez, E. (2017). Diagnóstico de las TIC en las pymes de la ciudad de San Luis Potosí en el sector de alimentos y bebidas para la difusión de sus servicios. *Ra Ximhai*, 13(3), 383-391. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46154070022>
- Saquina, S., López, H. y Gallegos Nodales, L. (2023). Marketing estratégico aplicado a un local de servicios utilizando georreferenciación: Artículo 8. *Inicio*, 2(2), 1–2. <https://bolivarinnova.org/ojs/index.php/revista/article/view/31>
- Schnarch (2013). *Marketing para pymes: Un enfoque para Latinoamérica*. Alpha editorial.
- Sumba-Bustamante, R., Yépez, G. D. y Quimis, N. C. (2021). El marketing mix como estrategia de posicionamiento en las mipymes ecuatorianas. *Polo del conocimiento*. Ed. 56 Vol. 6, No. 3 pp. 2045-2069. [10.23857/pc.v6i3.2492](https://doi.org/10.23857/pc.v6i3.2492)
- Tiburcio-Sánchez, M. de L., Lozano-Montero, E. y Godínez-López, R. (2023). La Digitalización de las mipymes: caso de estudio Guanajuato-Jalisco. *Ciencias Administrativas. Teoría y praxis*, 19(1), 90–100. <https://doi.org/10.46443/catyp.v19i1.322>
- Urosa Barreto, F. (2021) *Posicionamiento orgánico en buscadores (SEO): Estudio sobre el ranking de resultados en Google.es del sector educativo superior* [Tesis de doctorado, Universidad Complutense de Madrid]. <https://docta.ucm.es/entities/publication/cdda2c7a-e0d1-403e-9f05-7c60ae3ea0db>
- Valdez-Palazuelos, O., Ovalles- Toledo, L. V., Bueno-Camacho, F. y Meriño Córdoba, V. H. (2023). Presencia digital en las mipymes con establecimiento físico en México. *Revista Venezolana De Gerencia*, 28(102), 596-608. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.28.102.10>
- Zambrano Verdesoto, G. J. (2024). Estrategias de Marketing Digital y Presencia en Redes Sociales para el Posicionamiento de las mipymes en Ecuador. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 1-18. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-1558>

Estructura de las acciones socialmente responsables de las MiPymes de Salamanca, Guanajuato

Leslie Mahola Velázquez Lugo

Universidad Tecnológica de Salamanca, Área académica, México, lvelazquez@utsalamanca.edu.mx

Argelia Monserrat Velázquez Dávalos

Universidad Tecnológica de Salamanca, Área académica, México, amvelazquez@utsalamanca.edu.mx

Jessica Quiroz García

Universidad Tecnológica de Salamanca, Área académica, México, jquiroz@utsalamanca.edu.mx

Resumen

La RSE en las empresas de menor tamaño es una de las herramientas que podría traer beneficios tanto al interior con mayor productividad, como al exterior con una conexión de identidad inclinada a la sustentabilidad y compromiso con el bien común. Este estudio tiene como objetivo analizar cómo se encuentra la estructura de las acciones socialmente responsables que se realizan en las MiPymes de Salamanca, Guanajuato desde la perspectiva del empleado, con una muestra de 22 empleados. Se realizó un análisis cualitativo, tipo descriptivo y correlacional, con un diseño etnográfico y corte transversal, no experimental. Los hallazgos muestran que en contraste con la literatura la estructura de la responsabilidad social empresarial en el municipio de Salamanca únicamente cuenta con cuatro principales categorías que incluyen la calidad de vida laboral, la preservación medioambiental, el trato digno a los clientes y apoyo a la comunidad dejando de fuera otras categorías. Todas ellas teniendo como base el comportamiento ético de la empresa.

Palabras clave: Responsabilidad Social Empresarial. Ética. MiPymes. Sustentabilidad.

Abstract

Corporate social responsibility (CSR) in smaller firms is one of the tools that can generate benefits both internally—through increased productivity—and externally, by fostering an identity oriented toward sustainability and commitment to the common good. This study aims to analyze the structure of socially responsible actions carried out by micro, small, and medium-sized enterprises (MSMEs) in Salamanca, Guanajuato, from the employees' perspective, based on a sample of 22 employees. A qualitative analysis with a descriptive and correlational scope was conducted, using an ethnographic, non-experimental, cross-sectional design. The findings show that, in contrast to the literature, the structure of corporate social responsibility in the municipality of Salamanca comprises only four main categories: quality of working life, environmental preservation, fair treatment of customers, and support for the community, excluding other commonly identified categories. All of these categories are grounded in the ethical behavior of the firm.

Keywords: Corporate social responsibility, ethics, MSMEs, sustainability.

1. Introducción

El desarrollo en el mundo trae consigo el desgaste de los recursos que tenemos, tales como los financieros, materiales, naturales, humanos y de capacidades (Furtado, 2025; Kobayashi, 1982;

Tello y Vargas-Hernández, 2012). Es justamente ese desgaste el que va formando una conciencia colectiva para cuidar y preservar lo que tenemos actualmente (Lara, 2025).

Indudablemente el mundo avanza y se desarrolla en gran medida por las organizaciones quienes representan un grupo de actores de gran relevancia en el gran sistema económico actual (Furtado, 2025), es por ello que los esfuerzos en el análisis de las buenas prácticas que realizan para preservar su lugar en el mercado son cruciales para quienes lideran estas organizaciones (Soto y Pérez, 2025).

Esta evidenciado el gran impacto que tienen las organizaciones en el desgaste del mundo, debido a que son quienes usan recursos (humanos, materiales, naturales, financieros, capacidades, entre otros) para crear y transformar los productos y servicios que consume la sociedad actualmente (Stahel, 2025). Es importante que estos actores replanteen sus prácticas y comiencen a involucrar acciones sostenibles con el propósito de que sus actividades no afecten y vulneren a las generaciones futuras, sin dejar de lado el valor que este tipo de prácticas les aporta (OCDE, 2022; Varela, 2013).

Hablando del contexto mexicano los actores económicos más preponderantes son las MiPymes quienes actualmente representan el 99.9% de las empresas en el país, donde las unidades económicas tipo micro representan el 95.5%, por su parte, las unidades económicas del tipo pequeñas representan 3.7% del total y en cuanto a las unidades económicas del tipo medianas solo el 0.7% (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2025). Debido a que son las que más predominan en el país, deben analizar e incorporar temas que propicien un equilibrio entre el crecimiento regional, el bienestar social y la protección ambiental, sin dejar de lado la competitividad para su supervivencia (Bonilla, Trujillo y Cortés, 2025).

Temas como la Responsabilidad Social Empresarial que tiene fundamentos en la ética y la moral, entendida como las acciones que tiene la empresa hacia: 1) la preservación y cuidado del bienestar del capital humano (Mozas y Puentes, 2010), 2) la contribución a problemáticas en la comunidad donde se desenvuelve, 3) el desarrollo económico sostenible (Elkington, 1998; (Aragundi, Herrera, Muñoz, y Guale, 2022), 4) el cuidado medioambiental, 5) el respeto a la humanidad y 6) el bien común (González y Cuesta, 2018), toman relevancia por la pluralidad de conceptos arraigados que resultan con mayor riqueza y por ende son altamente demandados por la literatura científica (Lara Manjarrez y Sánchez Gutiérrez, 2021).

Sin embargo, es complicado que las empresas de este tipo consideren el tema en la toma de decisiones internas, debido a que se caracterizan por tener dificultades para implementar prácticas sostenibles a causa de la limitación de recursos financieros, tecnológicos y humanos que enfrentan, además de problemas con la permanencia en el mercado (Ramírez, Flores y Torres, 2022).

No obstante, la literatura científica evidencia cada vez en mayor proporción el impacto que tiene implementar acciones socialmente responsables en la rentabilidad (Cajilima, Álvarez, Gavilanes y Muñoz, 2021; Cuellar Hernández, Morales Ramírez y Alvarado Lagunas, 2023; Fernández, 2024), reputación (Condori, Uchochoque y Mamani, 2025; Ramos Rubio, 2021), vínculo con las partes interesadas y competitividad (Lara Manjarrez y Sánchez Gutiérrez, 2021; Vinuesa, Gutiérrez y Carrasco, 2025) de las MiPymes que las realizan. Con base en los argumentos anteriores, la investigación tiene como objetivo identificar y describir la estructura de las acciones socialmente responsables en el municipio de Salamanca, Guanajuato en las MiPymes.

2. Marco teórico

Responsabilidad Social Empresarial

El concepto presenta pluralidad porque integra un conjunto de tópicos dentro de su definición y ha estado evolucionando a lo largo de su tiempo de análisis (Crespo y Palacios, 2019). Comienza por identificar las responsabilidades que una organización tiene con sus grupos de interés, es decir con aquellos grupos a los que afecta (Freeman, 1984; Kreng y Huang, 2011; Porter y Kramer, 2011). Derivado del concepto de RSE, surge la Teoría de los grupos de interés, misma que enmarca aquellos grupos a los que impacta la empresa con su operatividad, dando como resultado la identificación de los empleados, los accionistas, los socios, la comunidad, los proveedores, los clientes, el gobierno y el medio ambiente como grupos de interés (Licandro, Alvarado-Peña, Sansores-Guerrero y Navarrete, 2019).

El concepto determina que las empresas deben preocuparse más allá de sus responsabilidades y obligaciones legales con los grupos de interés para mantener una armonía con los mismos y a causa de lo anterior, se incorporan temas como calidad de vida laboral, preocupación social, sostenibilidad, sustentabilidad, legitimidad, ética, bien común, preservación medioambiental, por mencionar los más presentes en la literatura científica (Carroll y Shabana, 2010; Crespo y Palacios, 2019). También es entendido como las practicas que garantizan el bienestar social tanto al interior como al exterior de las organizaciones (Quispe, Maribel, Ramírez y Castillo, 2021; Varela, 2013).

Las prácticas más asociadas a las MiPymes son aquellas que tienen que ver con la preservación medioambiental, el desarrollo de habilidades de sus empleados y el apoyo a iniciativas comunitarias que mejoren el entorno local, mismas que les otorgan una buena reputación entre su personal y clientes, así como relaciones más sólidas con clientes y proveedores (González y Cuesta, 2018). Sin embargo, también han estado presentando más acciones de sostenibilidad y sustentabilidad dentro de sus instalaciones, pensando en generaciones futuras, utilizan menos recursos y tratan de generar un aprovechamiento integral de sus recursos (Duque, Mejía, Nieto y Rojas, 2022).

Comportamiento ético

La ética empresarial constituye un pilar y base fundamental de la responsabilidad social, ya que orienta a las organizaciones hacia prácticas sostenibles, sustentables y transparentes en beneficio de la sociedad. En la actualidad, la conciencia ambiental, social y humana ha evolucionado hasta convertirse en un criterio esencial para la toma de decisiones corporativas. Así, la ética no se limita al cumplimiento de normas o reglamentos, sino que se refleja en las decisiones estratégicas que pueden abrir o cerrar oportunidades en el ámbito económico y social. Aunque se reconoce que la ética puede ser interpretada de manera subjetiva, en el marco de la responsabilidad social empresarial adquiere un sentido colectivo, adaptado a las necesidades y valores de la sociedad (Niebles, Echeverry y Vargas, 2024).

No obstante, es importante mencionar que algunas empresas recurren al greenwashing, es decir, a estrategias de marketing engañoso que simulan responsabilidad ambiental sin un verdadero compromiso. En contraste, aquellas organizaciones que asumen la ética de manera auténtica buscan generar cambios positivos y sostenibles, fomentando la confianza, la credibilidad y la conciencia social en sus grupos de interés (Niebles, Echeverry y Vargas, 2024).

Sin duda, las sociedades están siendo parte de una transformación radical de todos los órdenes y sistemas sociales, donde se replantean y se establecen una serie de discursos racionalistas impregnados de prejuicios. En esta transformación se está erosionando el sentido de ética que

anteriormente se planteaba como el acto humano donde se tiene compromiso ante el otro ser y como una coexistencia donde se respeta la dignidad del otro (Bajtín, 1997).

Calidad de vida laboral

Por otro lado, comenzando por el tema de calidad de vida se aprecia que durante el pasar del tiempo, todos los actores, grupos y personas responsables del desgaste en el mundo tenemos presente que nuestro comportamiento trae consecuencias con quienes nos rodean, por su parte, las empresas y sus líderes han notado que su ejercicio diario trae repercusiones en los integrantes de sus organizaciones, y por ello, se les demanda un comportamiento ético donde se asuma su responsabilidad frente a la calidad de vida de sus empleados dentro de las instalaciones (Ángeles, Bravo, Dela Garza y Salas, 2021).

La calidad de vida laboral entonces se basa en una percepción que expresan los empleados de una organización sobre su grado de satisfacción o insatisfacción con respecto al medio ambiente en el que laboran, lo que resulta en una evaluación del grado de bienestar y el desarrollo que estas condiciones generan en los recursos humanos, la misma que cuando es negativa, en términos generales, impacta en el óptimo funcionar de la empresa (Cruz Velazco, 2018).

La calidad de vida en el trabajo motiva al trabajador principalmente cuando este satisface sus necesidades individuales y puede, de igual manera, mejorar su desempeño. Los especialistas en esta temática sostienen que las inversiones en programas de calidad de vida en el trabajo contribuyen a la humanización del ambiente de trabajo, lo que permite un mayor nivel de satisfacción del trabajador, así como una mayor productividad organizacional (Alves Corrêa, Cirera Oswaldo y Carlos Giuliani, 2013).

Con relación a lo anterior, algunas empresas buscan alcanzar mayor productividad sin considerar el bienestar físico y mental de sus colaboradores, restan importancia a la calidad de vida laboral dejando de lado la creación de políticas y acciones estratégicas que permitan tener una gestión del personal más humanizada que otorgue valor al trabajo desempeñado por cada uno, lo cual podría asegurar un compromiso organizacional que a largo tiempo dé como resultado un beneficio mutuo (Alves Corrêa, Cirera Oswaldo y Carlos Giuliani, 2013).

Trato digno a clientes

Uno de los temas donde la RSE tiene sus cimientos es la ética, misma que se sustenta en la aplicación de principios y valores que promuevan el bien común mediante un trato digno a las personas siendo consciente de que las acciones no solo afectan en la particularidad, sino que tienen repercusiones en la vida social (Romero Oviedo, 2025). Existen algunos estudios que incorporan como categoría los lineamientos de relaciones interpersonales y el trato digno que se le ofrece a las personas ajenas a la organización como parte de la RSE, debido a que tienen relación con la base ética de la RSE (Agudelo Ospina, 2023).

Preservación medioambiental

Aunque la RSE vinculado a la preservación medioambiental está analizada por las acciones que una organización realiza por cuidar al medio ambiente, tales como hacer donaciones a causas ambientales, reciclaje, disminución de emisiones de dióxido de carbono y buen manejo de desechos químicos, la RSE es más que la superficialidad de estas acciones, sino que es la formación de un comportamiento ético en sus integrantes, es la educación que promueve los conocimientos y

prácticas en temas de la conservación del medio ambiente (Lazaro Soto, Tajada Arana y Contreras Rivera, 2025; Wang, Feng, Yasir y Bai, 2022).

Las practicas ligadas a las acciones responsables que realizan las empresas en su entrono son aquellas que tienen bases en la sustentabilidad, debido a que son acciones que buscan pensar en las necesidades de las generaciones futuras respecto a los recursos naturales y limitados del mundo (Bonilla Puentes y Malo Andrade, 2025).

Apoyo a la comunidad

Algunas acciones toman relevancia en economías emergentes precisamente por el tipo de entorno, comenzando por mencionar las acciones de apoyo a la comunidad, debido a las desigualdades sociales, limitaciones de infraestructura, problemas ambientales y sociales que afectan a la población, por lo que el apoyo como organización se vuelve parte del compromiso de las empresas por contribuir al progreso (Sánchez Riofrío, 2023).

El apoyo a la comunidad donde se desenvuelve una organización impacta directamente en el bienestar social (Maldonado, 2024). El apoyo a la comunidad está definido como aquellas acciones que realiza una organización por mantener el compromiso voluntario de contribuir al desarrollo económico sostenible, mejorando la calidad de vida de las personas alrededor (Ormaza, Salazar y Pérez, 2023). Ciertamente la RSE incorpora una pluralidad de conceptos y derivado de la literatura y la revisión anteriormente mencionada se proponen las siguientes hipótesis para el contexto de Salamanca, Guanajuato

H₁: La estructura de la RSE en Salamanca, Guanajuato está conformada por categorías como el apoyo a la comunidad, el trato digno a clientes, la calidad de vida laboral y la preservación del medio ambiente.

H₂: La ética empresarial está presente en las MiPymes de Salamanca que realizan acciones socialmente responsables.

3. Metodología

En esta investigación se analiza la estructura de la Responsabilidad Social Empresarial del municipio de Salamanca, Guanajuato. El estudio es de tipo descriptivo, con un enfoque cualitativo, diseño no experimental y corte transversal, a través de un análisis etnográfico debido a que tiene el propósito de estudio de un grupo (empleados) que se relacione con el fenómeno estudiado (Guber, 2019; Strauss y Corbín, 2003). La unidad de análisis fueron los empleados con mandos medios de las MiPymes, con mayor conocimiento de la empresa. La muestra obtenida fue de 22 entrevistas, teniendo su justificación dentro de las limitaciones por tiempo del estudio. El tipo de muestra que se utilizó fue por conveniencia que, como indica Battaglia (2008), está conformada por la disponibilidad de casos a los que se tiene acceso.

En la recolección de datos para ese estudio, el investigador es, a su vez, una herramienta de recolección de datos, mediante su observación se logra describir el contexto y lo que pasa alrededor del fenómeno (Troncoso-Pantoja y Amaya-Placencia, 2017). Las entrevistas semiestructuradas fueron el instrumento de recolección de datos que permitió obtener información de los empleados de las MiPymes analizadas, brindando un panorama más completo de las prácticas de RSE.

Para la recopilación de información y el cumplimiento de los objetivos, previo a las entrevistas se realizó una operacionalización de la teoría científica sobre la RSE, tanto en el sector privado como

en el público, para una visión más holística del tema. Mediante la operacionalización se realizó una guía para la aplicación de entrevistas semiestructuradas, tal como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 1. Operacionalización de la teoría sobre RSE

Dimensión	Autores	Pregunta
Calidad de vida laboral	Ángeles, Bravo, De la Garza y Salas, (2021)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cómo es el trato y comunicación del personal con la empresa y sus directivos? 2. ¿En la empresa existen acciones que procuren el bienestar físico de sus empleados y cuáles son? (vacunación, revisión de glucosa, activación física, actividades recreativas, actividades culturales y artística) 3. ¿Cuáles son las acciones que realiza la empresa para que los empleados concilien la vida familiar y profesional? 4. ¿La empresa está preocupada porque sus empleados se capaciten continuamente? ¿Cuáles son el tipo de capacitaciones que brinda? 5. ¿Cuáles son las acciones de la empresa hacia los empleados bajo un problema personal del que se den cuenta?
Trato digno a clientes	Galianan y Centeno (2016); Romero Oviedo (2025)	<ol style="list-style-type: none"> 6. ¿Cómo es el trato de la empresa con los clientes (lenguaje apropiado, disponibilidad para atenderlo, trato justo, resolución de problemas)? 7. ¿La empresa busca solucionar los problemas del cliente con su producto/servicio y de qué forma? 8. ¿Cómo consideran los clientes a la empresa? ¿Se han quejado o felicitado o realizado comentarios hacerla del producto o servicio?
Acciones medioambientales	Lara Manjarrez y Sánchez Gutiérrez, 2021; Lazaro Soto, Tajada Arana y Contreras Rivera, 2025; Wang, Feng, Yasir y Bai, (2022)	<ol style="list-style-type: none"> 9. ¿Realizan acciones destinadas al cuidado del medio ambiente (como reciclaje, reforestación, tratamiento de sustancias peligrosas, menos uso de papel, clasificación de desechos, reducción de emisiones de humo dentro de sus instalaciones)? 10. ¿Con que frecuencia las realizan? 11. ¿La empresa fomenta de alguna forma en sus clientes, empleados, proveedores el cuidado del medio ambiente y los recursos naturales?
Apoyo a la comunidad	Avendaño (2013); Lara Manjarrez y Sánchez Gutiérrez, 2021; Rahman (2011); González-Ramos, Donate y Guadamillas (2014)	<ol style="list-style-type: none"> 12. ¿Considera que se realizan acciones con impacto social (ayuda a damnificados, personas sin hogar, personas de bajos recursos, familias vulnerables, personas con discapacidad) más allá de las obligaciones legales? 13. ¿Podría comentarlas, por favor?
Comportamiento ético	Bajtín (1997); Niebles, Echeverry, y Vargas (2024)	<ol style="list-style-type: none"> 14. ¿Cómo consideras que son las acciones de la empresa en cuanto a los principios y valores que contribuyen a trabajar con armonía dentro de las instalaciones (entendiéndose por principios y valores a la responsabilidad, honestidad, respeto, solidaridad, rectitud, puntualidad, etc.)?

		<p>15. ¿Los miembros de la empresa se preocupan por que sus acciones no afecten a otros dentro de la empresa, es decir, buscan el bien común?</p> <p>16. ¿La empresa y su comportamiento en los departamentos tienen un comportamiento transparente?</p>
--	--	--

Fuente: Elaboración propia mediante la recopilación de conceptos que incorporan a la RSE.

Tomando lo anterior como base, se diseñaron 16 preguntas generales encaminadas a recabar información abundante de cada una de las dimensiones. A este respecto cabe mencionarse que, al considerar la flexibilidad de la entrevista semiestructurada, durante su realización (en este estudio) el contenido que propiciaban los participantes dio la oportunidad de realizar otras preguntas, como solicitud de información abundante de aspectos que se consideraron importantes pues estaban relacionados a los objetivos de investigación.

Previo a la realización de las entrevistas, a los participantes se informó con antelación los objetivos del estudio, la importancia de su participación, el respeto de los datos y veracidad de su información, así como el derecho y libertad que tenían de poder abandonar la investigación sin necesidad de otorgar explicaciones y sin que ello tuviese alguna repercusión. Se solicitó autorización para la grabación de audio de la entrevista.

Respecto al tratamiento de la información, cabe señalarse que las entrevistas grabadas se transcribieron en archivo Word office. Con el propósito de abordar los objetivos del estudio, el investigador puso en práctica valores como la honestidad en la creación de categorías de información, siempre registrando la información real de los informantes y respetando el sentido que otorgaron al contenido compartido, a la vez que no se recurrió a juicios de valor ni opiniones personales.

Cárdenas (2016) considera que la credibilidad se logra mediante la corroboración estructural, proceso a través del cual varias partes de datos se soportan mutuamente, mediante relaciones o vínculos. Esto se efectuó mediante el análisis en Atlas Ti, al formar las redes de relaciones y conexiones entre los conceptos encontrados. Así mismo mediante la confirmación de los informantes.

Para el tratamiento de la información, se usaron las transcripciones de Word office para posteriormente realizar un análisis de la información con el programa Atlas Ti Versión 8. Este software fue desarrollado inspirado en la Teoría Fundamentada y la necesidad por obtener una teoría basada en el área empírica (Guber, 2019; San Martín, 2014). Además, tiene el propósito de comparar la literatura científica de un fenómeno con las realidad e interpretaciones de los actores que participan en dicho fenómeno, a través de la co-construcción intersubjetiva de la realidad (Schutz, 2003; Sandín, 2006). Su funcionamiento se basa en la codificación teórica como principal procedimiento, donde se distinguen tres formas de codificación: abierta, axial y selectiva. Mismas que hasta tener saturación de códigos repetidos en el lenguaje logran formar los constructos que repiten las mismas palabras e ideas de interpretación.

4. Análisis y discusión de resultados

El 54.8% de los entrevistados mencionaron que el control mayoritario de la empresa es familiar y el 45.2% restante mencionó el control no era familiar. Por otro lado, los entrevistados indicaron en un 80.6% que el género del director de la empresa era masculino y el 19.4% indicaron que era femenino. Los entrevistados determinaron que el 45.2% de los directores tenían una formación

académica de licenciatura, ingeniería o una carrera profesional, el 22.6% indicaron tener maestría, el 12.9% contaba con doctorado, el 9.7% con bachillerato, el 6.5% con carrera técnica y el 3.2% educación básica.

En cuanto al sector productivo de las empresas analizadas, un 64.5% pertenece al sector educativo, de servicios profesionales (entendidos como consultorías, grupos de abogados, logística y ahorro y préstamo) el 16.1% del sector metal-mecánico, 6.5% del sector agroindustrial/alimentos, 6.5% del sector construcción, 3.2% al sector de plásticos y 3.2% al sector de química farmacéutica. Finalmente, en lo que respecta al tamaño de las empresas analizadas el 35.5% es micro (1-10 empleados), un 29% es mediana (51-250 empleados), un 19.4% es grande (más de 250 empleados) y un 16.1% es pequeña (11-50 empleados).

Durante la codificación abierta, axial y selectiva de las entrevistas semiestructuradas se obtuvieron un total de 6 categorías principales, ocho familias de códigos y un total de 31 códigos. En la tabla 2, se muestra la frecuencia con que se repitieron los códigos durante la codificación abierta en el total de 22 entrevistas.

Es importante presentar los códigos, familias y categorías emergentes de la saturación de códigos que repetían los entrevistados, mediante concentración y repetición de los mismos se conformaron las categorías que tenían congruencia con la teoría sobre el tema y se definían bajo los mismos conceptos.

Tabla 2. Relación de códigos, familias de códigos y categorías del análisis cualitativo.

Códigos (codificación abierta)		Número de repeticiones	Familias de códigos (codificación axial)	Categorías (codificación selectiva)
1	Flexibilidad	18	Bienestar	Calidad de vida
2	Empatía	15		
3	Apoyo a relación familia-empresa	16		
4	Crecimiento profesional	20	Carrera profesional	
5	Acciones altruistas (patrocinios, ayuda a familias)	18		Apoyo a la comunidad
6	Contratación de personas con capacidades diferentes	14		
7	Donaciones en especie	17		
8	Actividades de reforestación	20	Sustentabilidad	Medio ambiente
9	Minimización de papel	20		
10	Conciencia sobre reciclaje	20		
11	Uso del agua responsable	20		
12	Uso de energía responsable	14		
13	Valores	21	Bien común	Comportamiento ético

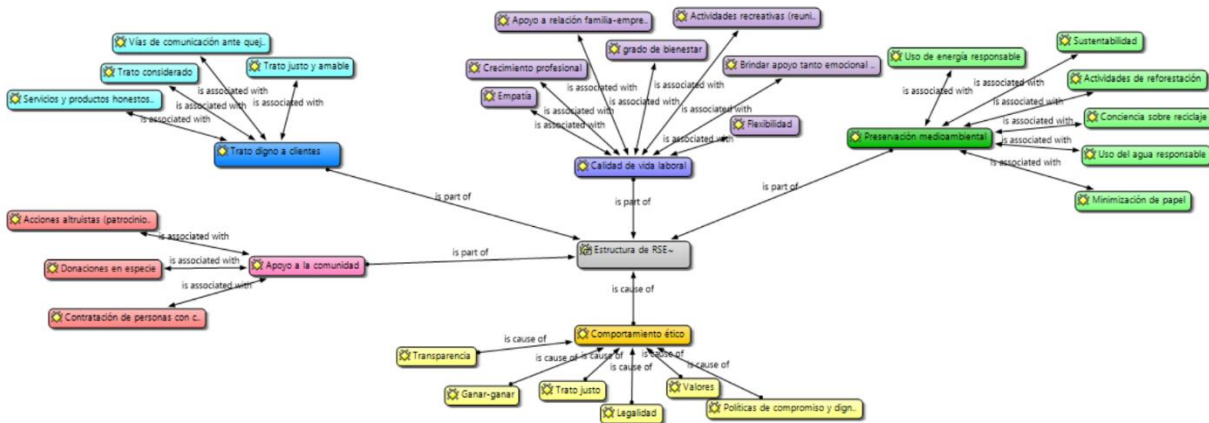
14	Políticas de compromiso y dignidad	12		
17	Ganar-ganar	20		
18	Trato justo	20		
19	Legalidad	19		
20	Trato considerado	17		
21	Servicios y productos honestos	15	Trato digno a clientes	
22	Vías de comunicación ante quejas	10		
23	Trato justo y amable	21		
24	Transparencia	11		

Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de la información en el software Atlas Ti, versión 8.

Prácticas preponderantes

Dentro de las prácticas más preponderantes de RSE en las MiPymes entrevistadas se encuentran aquellas acciones encaminadas a la preservación del medio ambiente, así como aquellas dirigidas a los empleados, la comunidad y a los clientes. Se identificaron diversas categorías tales como, calidad de vida laboral, preservación medioambiental, trato digno a clientes y apoyo a la comunidad. Se determinó que la ética empresarial da sustento y es la base de las acciones de responsabilidad social que las empresas realizan, pero no forma parte de las categorías que la componen, sino que la cimienta. Esto se observa en el gráfico 1.

Gráfico 1. Categorías de la RSE en Salamanca, Guanajuato.



Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de la información en el software Atlas Ti, versión 8.

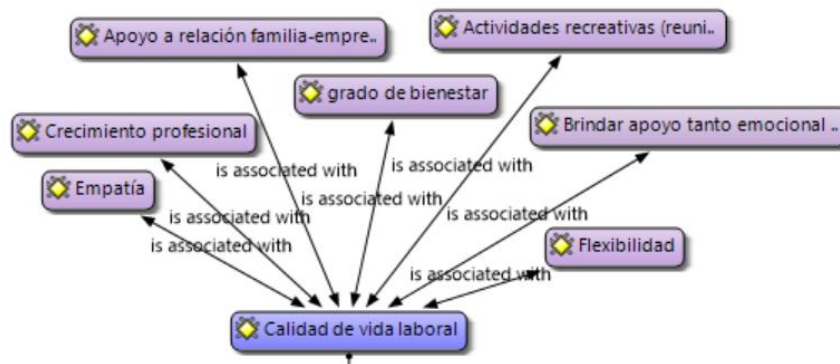
Calidad de vida laboral

Tal como se muestra en el gráfico 2, la calidad de vida laboral es una de las categorías principales dentro de la RSE de estas empresas, porque dentro de la codificación Axial se encontraron la vinculación de muchos códigos que correspondían a las acciones que la empresa tenía para sus empleados en temas de flexibilidad laboral apoyo a las situaciones personales y la preocupación por las situaciones familiares de sus empleados formando así acciones dirigidas a mantener una mejor calidad de vida laboral cuidando el bienestar mental de sus trabajadores.

Tal como sustenta el siguiente fragmento:

“Pues, si es un poquillo como a veces nos dicen en las juntas, que tratan de mejorar nuestra calidad de vida, con lo de las dinámicas con la familia, y eso de que nos preguntan de cómo estamos, los días que nos dan de descanso cuando es nuestro cumpleaños, la confianza de faltar por alguna emergencia de salud y que no se nos descuente el día. Yo creo que eso es algo que le da a uno la esperanza de que sí se preocupan de corazón por el que anda trabajando para ellos” (Entrevista 5, mujer de 32 años, empleada, Empresa 10).

Gráfico 2. Categoría Calidad de vida laboral.



Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de la información en el software Atlas Ti, versión 8.

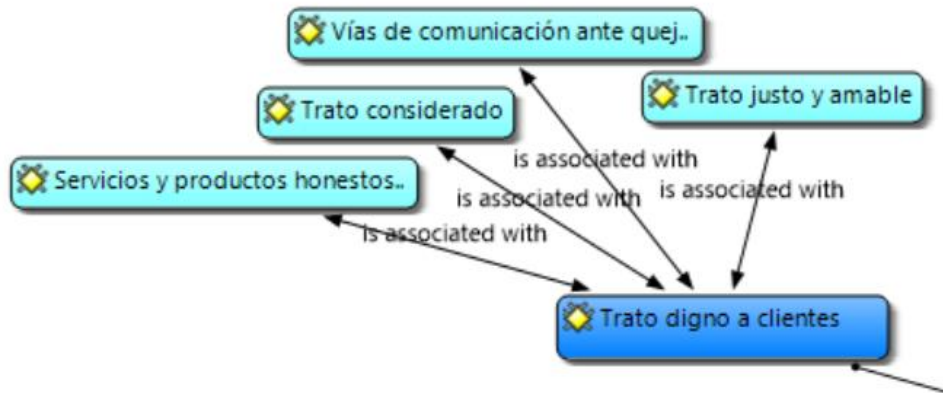
Trato digno a clientes

El gráfico 3, muestra los códigos correspondientes a la categoría de trato digno a clientes, misma donde se encontró que los empleados identifican que la empresa tiene prácticas asociadas a un buen trato hacia los clientes, debido a que reflejan valores y la búsqueda por ofrecer un servicio de calidad. Refiriéndose como servicio de calidad a la transparencia, la atención de quejas, mejores vías de comunicación y un trato justo a sus necesidades e inquietudes.

Tal como se evidencia en el siguiente fragmento de entrevista:

“También cuidan mucho su imagen ante las autoridades de gobierno, imagínate si no, más que nada de que hacen las cosas por los clientes, porque los tratan amablemente, son serviciales y si dan pie a que se aclare la información, dudas o así. Pero yo veo más que es el tacto y la que nos interesamos de verdad que otra cosa” (Entrevista 15, mujer de 46 años, empleada, Empresa 3).

Gráfico 3. Categoría Trato digno a clientes.



Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de la información en el software Atlas Ti, versión 8

Preservación medioambiental

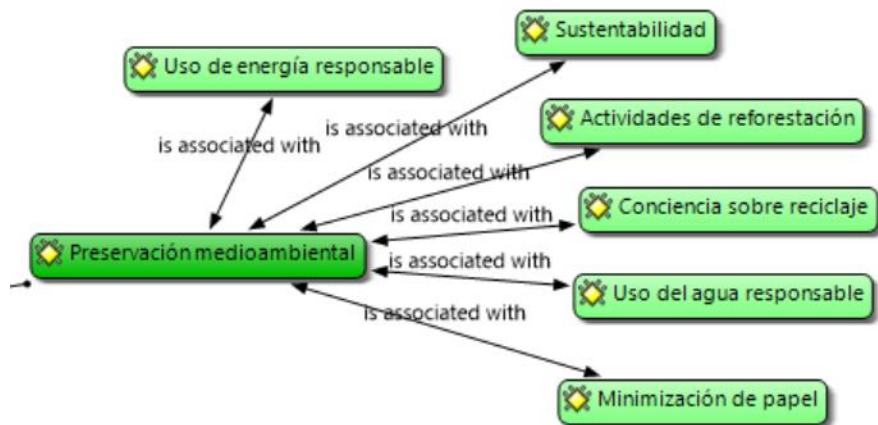
En el gráfico 4, se muestran los códigos que componen la categoría de preservación medioambiental donde se evidenció que la mayoría de las empresas analizadas realizan acciones de preservación al medio ambiente, sin embargo, algunas no llegan a ser de gran impacto debido al poco tiempo que se utiliza para realizarlas, así como, por los escasos recursos para darle un seguimiento adecuado que llegue a tener impactos más grandes en el ambiente. Otro aspecto importante detectado fue el poco tiempo que tienen para llevar a cabo actividades de reforestación, limpieza de áreas verdes, instalación de tecnologías verdes y ahorro de energía.

Sin embargo, se encuentra que piensan en las generaciones del futuro al tratar de cuidar de los recursos y el concepto de sustentabilidad toma fuerza y relevancia dentro de sus causas para preservar el medio ambiente.

Tal como se muestra en el siguiente fragmento de entrevista:

“En eso sí hay mucho que decir, hay mucho trabajo con lo reciclado, y separación de basura, hay unión con los de la basura jaja, en el buen sentido. No conozco que tengan paneles ni eso, pero sí hay campañas para plantar árboles y emm, es de lo que puedo decir. Bueno también hay políticas para no gastar y no consumir mucha luz” (Entrevista 8, mujer de 47 años, empleada, Empresa 2).

Gráfico 4. Categoría Preservación medioambiental



Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de la información en el software Atlas Ti, versión 8.

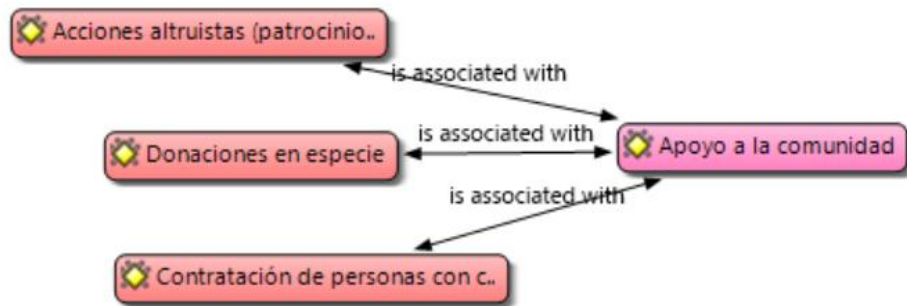
Apoyo a la comunidad

En el gráfico 5, se muestra la categoría de apoyo a la comunidad misma que está integrada por diversos códigos donde se identifica que las empresas están preocupadas por las situaciones que ocurren a su alrededor y se ve reflejado en los apoyos que brindan a la comunidad. Mencionan tener acciones altruistas y donar ya sea en especie o patrocinios para algunas organizaciones no lucrativas, equipos de fútbol y personas vulnerables que enfrenten alguna situación que amerite los recursos.

Prueba de ello, se muestra en el siguiente fragmento:

“Creo que la institución no es perfecta, tiene sus lados malos, pero si de algo estoy segura es que sí ayuda a nuestro municipio, hay veces que no tenemos programas de apoyo o se acaba el dinero y vieras de ver como se organizan actividades nomas para ayudar cuando vemos que se necesita por una buena causa. Los empleados también proponemos apoyo para las personas de aquí, para cuando hay necesidad por algún incendio o pase algo, porque vemos muchos casos para patrocinar buenas causas” (Entrevista 13, mujer de 49 años, empleada, Empresa 4).

Gráfico 5. Categoría Apoyo a la comunidad.



Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de la información en el software Atlas Ti, versión 8.

Comportamiento ético

En el gráfico 6, se observa la conformación del componente de comportamiento ético y sus códigos, mismos que demostraron integrar los valores de la empresa reflejados en el líder de la organización y su lenguaje. Así como, un trato donde se le otorgó peso al lema de ganar-ganar tanto para los empleados, como para los clientes, empleados y personas que se relacionen con la empresa. También se encontró que las políticas incorporaban los rendimientos adecuados para que las personas dentro de las organizaciones tuvieran un comportamiento más encaminado al bien común. Y finalmente incorpora acciones que demuestren la legalidad de la empresa en todos los ámbitos de su operatividad.

Prueba de lo anteriormente descrito se evidencia en el siguiente fragmento de entrevista: “Hay Dios, pues que te puedo decir, mira yo veo que solo cumple con lo que se le pide en el comportamiento de uno, sí es transparente, pero no da más rendición de cuentas que lo que le piden. Ahí sí pudiera hacerse algo. Creo que no he visto que hagan transa o mordida. Cuando contratan gente sí dan oportunidad a quien entra en el perfil. Pues y hablo por mí, pero hay valores aquí” (Entrevista 7, hombre de 41 años, empleado, Empresa 1).

Gráfico 6. Categoría Comportamiento ético.



Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de la información en el software Atlas Ti, versión 8.

5. Discusión

Se resalta que dentro de los resultados del tema de la Responsabilidad Social Empresarial que tiene fundamentos en la ética entendida como los fundamentos (valores, trato justo, transparencia,

búsqueda del bien común, legalidad y lineamientos de comportamiento sano) que guían el actuar dentro de las organizaciones, se encuentran semejanzas con los que autores como Aragundi et al. (2022), quien menciona que la ética es la búsqueda del desarrollo económico sostenible y sustentable donde hay una preocupación colectiva. También coincide con el contar con valores como el respeto a la humanidad y el bien común que autores como González y Cuesta (2018) mencionan como parte de la ética en la RSE.

Por otro lado, en el estudio se encontraron las dimensiones que componen básicamente al tema, mismo que concuerda con las afirmaciones de los autores como Larrondo y Audiffred (2020) y Pérez Espinosa, Espinoza Carrión y Peralta Mocha (2016), que declaran que una de ellas es la calidad de vida laboral que las organizaciones brindan al interior, misma que se describía como esas acciones que realiza la organización preocupándose por el bienestar físico, anatómico y económico de sus empleados. Sin embargo, en el entendimiento del contexto salmantino, también se incluía la empatía, las actividades que descansarán la mente y la flexibilidad ante las situaciones personales.

Esto converge con autores como Ángeles et al. (2021) quienes mencionan que las empresas impactan con su comportamiento a sus integrantes, por lo que contemplar la responsabilidad que tienen con el bienestar de sus empleados es importante dentro del comportamiento ético que deben tener Alves et al. (2013), comparten la idea describiendo que las empresas deben considerar el bienestar físico de sus empleados con actividades y políticas para ello.

Otra dimensión que se encontró fue el trato digno con los clientes, mismo que se describió como el trato digno a las personas, la honestidad en los servicios de venta y los productos entregados, así como la preocupación por lo que comunica el cliente respecto a la empresa y la atención a quejas. Autores como Romero Oviedo (2025) mencionan que todo parte de la ética y esto repercute en la búsqueda del bien común y el trato digno a los demás. Por su parte, Agudelo Ospina (2023) incorpora que las empresas deben prestar atención en los lineamientos de relaciones interpersonales y el trato digno que se le ofrece a las personas ajenas a la organización como parte de la RSE.

Otra categoría identificada fue la preservación medioambiental, donde encontramos que las empresas se preocupan por el medio ambiente donde se desarrollan y practican acciones como la reforestación de áreas verdes, el cuidado energético, el reciclaje, la minimización de papel, el cuidado del agua y el fomento a una cultura que salvaguarde los ecosistemas en sus integrantes. Apoyando ideas como las de Lázaro et al. (2025) y Wang et al. (2022) quienes mencionan que la RSE está vinculada con la preservación medioambiental que a su vez está analizada por las acciones que una organización realiza por cuidar al medio ambiente, tales como hacer donaciones a causas ambientales, reciclaje, disminución de emisiones de dióxido de carbono y buen manejo de desechos químicos y hacen hincapié en que también integra la formación de un comportamiento ético en sus integrantes, debido a que es la educación quien promueve los conocimientos y prácticas en temas de la conservación del medio ambiente.

Finalmente, se identificó la categoría de apoyo a la comunidad que contempla las acciones altruistas, la donación ya sea en especie o monetaria, patrocinios, recursos para algunas organizaciones no lucrativas y equipos de fútbol, así como ayuda a las personas vulnerables que enfrenten alguna situación que amerite los recursos. Esto coincide con autores como Maldonado (2024) y Sánchez Riofrío (2023), quienes mencionan que las acciones empresariales guiadas en beneficio de la comunidad donde se desenvuelven tienen bases en la ética empresarial y toman relevancia en la RSE debido a que la empresa se vuelve un actor en la mejora de los entornos y el

bienestar colectivo, tomando responsabilidad como parte de un ecosistema. Así como marcando en su lenguaje y educación al interior temas como sustentabilidad como cimientos para guiar sus acciones y participación.

Sin duda además de la identificación de las categorías y los fundamentos éticos del tema de responsabilidad social empresarial está la identificación de las prácticas que podrían ayudar a los empresarios de Salamanca a obtener una buena perspectiva por parte de los clientes los empleados y la sociedad en general en cuanto a su filosofía valores ética y prácticas que contribuyen a su entorno y ecosistemas inmediatos. Mismos que son importantes para que mediante filosofías basadas en el bien común, se obtenga competitividad y productividad en las organizaciones.

Las autoridades y tomadores de decisiones del municipio podrán tener un punto de partida sobre cómo se comporta este tema en las organizaciones. Así mismo, se evidencia cuales categorías deben fortalecer su presencia e impacto en las acciones diarias de las empresas. La academia podrá contribuir con más estudios desde diferentes enfoques y métodos para aportar información valiosa que logre avanzar en el tema.

Recomendaciones para las MiPymes

Con el estudio se logra identificar que la RSE dentro del municipio está constituido por algunas de las categorías que la literatura científica ya identificó conforman el tema. Pese a que las categorías coinciden en gran medida, hay algunas que no se manifestaron en el lenguaje de los entrevistados. Algunas de las que no se mencionan corresponden a la imagen social, la transparencia, los vínculos sociales entre organizaciones, el desarrollo profesional, apoyo a grupos vulnerables, practicas sociales con más stakeholders por mencionar algunos.

Por lo que, deben darse cuenta que hay más acciones socialmente responsables que están dejando fuera y tienen relevancia en el peso que tienen para los grupos de interés al que impactan. Además de eso, se hace hincapié en que estas acciones además de tener tintes con la búsqueda del bien común, son acciones que si forman parte de la estrategia de la empresa pueden dar paso a mejores relaciones con los grupos de interés y el posicionamiento de una imagen que se traduzca como mayores posibilidades de ingresos para la empresa.

Además, se sugiere que si se decide incorporar la sostenibilidad y sustentabilidad en las acciones de la empresa se haga en vinculación con actores gubernamentales yd e la academia para fortalecer el impacto positivo que pueden generar en sus grupos de interés.

6. Conclusiones

Comenzando con el objetivo de investigación, se puede determinar que la estructura de las acciones socialmente responsables que se realizan en las MiPymes de Salamanca, Guanajuato, está compuesta por las acciones socialmente responsables construidas en cuatro principales categorías; el trato digno a los clientes, la calidad de vida laboral, la preservación medioambiental y el apoyo a la comunidad, partiendo de un comportamiento ético por parte del líder y la cultura que impone en la empresa.

Existe indudablemente un enriquecimiento en la construcción de las categorías desde la perspectiva de las empresas salamantinas, debido a que, la perspectiva de los conceptos que se han estudiado en otro contexto es explicada y vivida bajo otro ecosistema. Las culturas y hábitos de las

poblaciones también marcan la diferencia en la construcción de la narrativa de un tema como la RSE.

Mucho del aporte cualitativo hacia un tema es la evidencia del cómo se vive un mismo concepto en diferentes regiones y cómo se les otorga énfasis a algunas categorías con respecto de otras.

Respecto a las hipótesis de investigación, tal como se muestra en la tabla comenzando con la primera de ellas, se acepta debido a que como en la literatura científica, las prácticas de responsabilidad social están orientadas a las acciones que involucran el bien común para los empleados, los clientes, el medioambiente y la sociedad que los envuelve, teniendo acciones con ellos respecto a un trato digno, una mejoría de la calidad de vida, preservación medioambiental y apoyo a la comunidad.

Tabla 3. Aceptación de hipótesis de investigación

Hipótesis	Resultado
H ₁ : La estructura de la RSE en Salamanca, Guanajuato está conformada por categorías como el apoyo a la comunidad, el trato digno a clientes, la calidad de vida laboral y la preservación del medio ambiente.	Se acepta
H ₂ : La ética empresarial está presente en las MiPymes de Salamanca que realizan acciones socialmente responsables.	Se acepta

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de investigación.

Tras haber llevado a cabo el presente estudio de investigación se encontraron algunas limitaciones, derivadas del tiempo y la renuencia de los empleados de las empresas a proporcionar información. Asimismo, es importante señalar que el total de observaciones levantadas fue de 22, mismo que representa un número limitado de análisis.

Llevar a cabo un estudio de corte transversal que muestra el fenómeno en un solo periodo de tiempo, también es una limitación del panorama que podría obtenerse de realizar un estudio de corte longitudinal. Finalmente, el análisis desde la perspectiva de los empleados, se considera una limitación, ya que no muestra todos los ángulos que ayuden a comprender mejor el tema.

Para finalizar y con ello concluir, se proponen y recomiendan diversas líneas para investigaciones futuras. Siendo esta investigación una base descriptiva y una perspectiva de la RSE desde quienes integran las empresas. Se recomienda realizar estudios que establezcan modelos generalizables en el contexto de Guanajuato, así como estudios desde la perspectiva de otros actores y en instituciones públicas por que sería importante replicar y extender el tema.

Por otro lado, sería importante realizar análisis en el enfoque cuantitativo, no solo para mostrar la caracterización de las categorías de la RSE, sino para mostrar el fenómeno desde modelos que logren explicarlo y ayudar a los tomadores de decisiones a considerar mejores prácticas.

Referencias

- Agudelo Ospina, B. E. (2023). *Plan Estratégico de Mejora Sostenible en la Gestión de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) para la Empresa Lácteos Aura, Basado en los Fundamentos Principales de la Norma ISO 26000*. (Tesis doctoral) Universidad Nacional Abierta y a Distancia –UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/59318>
- Alves Corrêa, D., Cirera Oswaldo, Y., & Carlos Giuliani, A. (2013). Vida con calidad y calidad de vida en el trabajo. *Redalyc*. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87726343010>
- Ángeles, M. T. R., Bravo, M. M. G., De la Garza, F., & Salas, L. G. Q. (2021). Responsabilidad social empresarial y su impacto en la calidad de vida laboral. *Ingenio y Conciencia Boletín Científico de la Escuela Superior Ciudad Sahagún*, 8(15), 12-19.
- Aragundi, J. A. G., Herrera, L. J. S., Muñoz, V. E. S., y Guale, L. N. (2022). El Triple Bottom Line en las acciones de responsabilidad social Universitaria: Caso Universidad Técnica de Machala. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 24(2), 430-444.
- Avendaño, W. R. (2013). Responsabilidad social (RS) y responsabilidad social corporativa (RSC): una nueva perspectiva para las empresas. *Revista lasallista de investigación*, 10(1), 15.
- Bajtín, M. (1997). *Hacia una filosofía del acto ético. De los borradores y otros escritos*. Madrid: Anthropos.
- Battaglia, M., Testa, F., Bianchi, L., Iraldo, F., y Frey, M. (2014). Corporate Social Responsibility and Competitiveness within SMEs of the Fashion Industry: Evidence from Italy and France. *Sustainability*, 6(2), 872-893. doi: 10.3390/su6020872
- Bonilla, B. E. H., Trujillo, S. J. S., & Cortés, V. R. (2025). Impulsando la Sostenibilidad Empresarial mediante el Compromiso Organizacional en las MIPYMES del Estado de México. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 15(30).
- Bonilla Puentes, J. S., & Malo Andrade, A. J. (2025). Sustentabilidad a través de la integración de la Cadena de Suministro de las Pymes del Sector Industrial Textil en Bogotá. *Repository*, 1-17.
- Cajilima, J. A. P., Álvarez, J. C. E., Gavilanes, J. E. Á., & Muñoz, J. V. C. (2021). Impacto de la responsabilidad social empresarial en el sector financiero. *CIENCIAMATRIA*, 7(12), 725-751.
- Cadenas, D. (2016). El rigor en la investigación cuantitativa: Técnicas de análisis, credibilidad, transferibilidad y conformabilidad. *Revista venezolana de investigación*, 7(1), 17-26.
- Carroll, AB, y Shabana, KM (2010). El argumento empresarial a favor de la responsabilidad social corporativa: Una revisión de conceptos, investigación y práctica. *Revista internacional de revisiones de gestión*, 12 (1), 85-105.
- Condori, I. M. A., Uchochoque, R. L., & Mamani, W. G. (2025). Responsabilidad social empresarial en la reputación corporativa de las empresas mineras de Tacna, Perú. *Cátedra Villarreal*, 13(1), 20-20.
- Crespo, N. G., & Palacios, V. R. (2019). Responsabilidad Social Empresarial: una revisión bibliográfica. *Uda Akadem*, (4), 34-51.
- Cruz Velazco, J. E. (Diciembre de 2018). La calidad de vida laboral y el estudio del recurso humano: una reflexión sobre su relación con las variables organizacionales. Obtenido de Scielo: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-62762018000200058
- Cuellar Hernández, M. D. L., Morales Ramírez, D., & Alvarado Lagunas, E. (2023). Impacto de la Responsabilidad Social empresarial en el desempeño financiero: Evidencia de México. *Análisis económico*, 38(99), 101-117.
- Duque, M., Mejía, L., Nieto, J., y Rojas De Francisco, L. (2022). Green marketing: esfuerzos por el cuidado y la preservación del medio ambiente con negocios sostenibles. *Revista Universidad y Empresa*, 24(42).

- Elkington, J. (1997). El triple resultado. *Gestión ambiental. Lecturas y casos prácticos*, 2 (1997), 49-66.
- Fernández Aliaga, D. M. (2024). Responsabilidad social empresarial y su impacto en el desempeño financiero: una revisión sistemática. *Quipukamayoc*, 32(68), 95-107.
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: A stakeholder Approach*. Boston.
- Furtado, C. (2025). Tendencias estructurales del sistema capitalista en la fase de predominio de las grandes empresas. *Revista de Economía Crítica*, (39), 128-140.
- Galiana, E. I., & Centeno, J. M. S. (2016). Reflexiones sobre responsabilidad social empresarial, responsabilidad pública y la sostenibilidad medioambiental. *Revista Galega de Economía*, 25(3), 5-22.
- González Masip, J., y Cuesta Valiño, P. (2018). De responsabilidad social a sostenibilidad corporativa: una revisión actualizada. *adResearch ESIC: International Journal of Communication Research/Revista Internacional de Investigación en Comunicación*, 17(17).
- González Ramos, M. I., Donate Manzanares, M. J., & Guadamillas Gómez, F. (2014). Propuesta de una escala para la medición de la responsabilidad social corporativa. *Pecunia*, 18, pp. 1-18
- Guber, R. (2019). *La etnografía: método, campo y reflexividad*. México: Siglo XXI editores.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2025). *Estadísticas a propósito del día de las micro, pequeñas y medianas empresas*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- Kreng, B., y Huang, M. (2011). Corporate Social Responsibility: Consumer behavior, corporate strategy and public policy. *Social Behavior and Personality*, 39, 529-542
- Kobayashi, K. (1982). La responsabilidad de las empresas en un mundo con recursos limitados. *Cuadernos de Administración*, 5(6), 49-56.
- Lara, M. (2025). México| Sostenibilidad ambiental en el Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030: un análisis. *Meta*, 0-74.
- Lara Manjarrez, I. A., & Sánchez Gutiérrez, J. (2021). Responsabilidad social empresarial para la competitividad de las organizaciones en México. *Mercados y negocios*, 22(43), 97-118.
- Larrondo, D. E. S., y Audiffred, S. C. (2020). Integrarse. Modelo de medición de la responsabilidad social empresarial/Integrate. Bussines social responsibility measurement model. *Revista de Ciencias Empresariales*, 2, 51-67.
- Lázaro Soto, B. E., Tejada Arana, A. A., & Contreras Rivera, R. J. (2025). Responsabilidad social empresarial y conservación del medio ambiente: estrategias y desafíos para un desarrollo sostenible. *Revista InveCom*, 5(3).
- Licandro, O., Alvarado-Peña, L., Sansores-Guerrero, E., y Navarrete, J. (2019). Responsabilidad Social Empresarial: Hacia la conformación de una tipología de definiciones. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(85), 281-299.
- Maldonado, R. (2024). Responsabilidad social y sostenibilidad en contextos vulnerables. *Revista de Ciencias Sociales Aplicadas*, 19(1), 28-41.
- Mozas, A., Puentes, R., & Bernal, E. (2010). La E-corporate Social Responsibility en las sociedades cooperativas agrarias andaluzas. *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 67, 187-212.
- Niebles, M. G., Echeverry, A. E., y Vargas, G. A. V. (2024). La responsabilidad social corporativa como base ética para las empresas y su comportamiento frente al entorno social, medioambiental y económico. *Realidad Empresarial*, (17), 75-84.
- OCDE. (2022). *Perspectivas económicas de México 2022*. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
- Ormaza, D., Salazar, J., & Pérez, V. (2023). Evolución del concepto de responsabilidad social empresarial en Ecuador. *Revista Gestión Empresarial*, 38(3), 55-71.

- Pérez Espinoza, M. J., Espinoza Carrión, C., & Peralta Mocha, B. (2016). La responsabilidad social empresarial y su enfoque ambiental: una visión sostenible a futuro. *Revista universidad y sociedad*, 8(3), 169-178.
- Porter, M.E., y Kramer, M.R. (2011). Crear valor compartido: Cómo reinventar el capitalismo y desatar una ola de innovación y crecimiento. *Harvard Business Review*, 1-17
- Quispe, R. Z., Maribel, D. E., Ramírez, R. E. R., & Castillo, D. M. C. (2021). La Responsabilidad Social Empresarial: Una Revisión Bibliográfica. *Revista Iberoamericana de educación*.
- Rahman, S. (2011). World Review of Business Research Evaluation of Definitions: Ten Dimensions of Corporate Social Responsibility Rahman. *World Review of Business Research*, 1(1), 166–176.
- Ramírez, M., Flores, C., y Torres, P. (2022). Compromiso organizacional como catalizador para la sostenibilidad en pymes. *Estudios Empresariales*, 28(1), 89-102.
- Ramos Rubio, P. (2021). Elementos de responsabilidad social empresarial y mercadotecnia social para la reputación corporativa e impacto en el branding. *RECAI Revista de Estudios en Contaduría, Administración e Informática*, (27), 1-21.
- Romero Oviedo, B. A. (2025). *Responsabilidad social empresarial en las panificadoras, parroquia José Luis Tamayo, cantón Salinas, año 2024* (Bachelor's thesis, La Libertad, Universidad Estatal Península de Santa Elena, 2025).
- San Martín, D. (2014). Teoría fundamentada y Atlas. ti: Recursos metodológicos para la investigación educativa. *Revista electrónica de investigación educativa*, 16 (1), 104-122.
- Sánchez Riofrío, P. (2023). Políticas públicas y RSE en América Latina: una mirada crítica. *Revista de Gobernanza y Desarrollo*, 7(3), 101–117.
- Sandín, M. (2006). *Retos actuales de la formación en investigación cualitativa en educación*. I Encuentro Internacional de Investigación Cualitativa en Educación. Barquisimeto, Venezuela: Educare.
- Schutz, A. (2003). *El problema de la realidad social. Escritos I*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Soto, D. M. M., y Pérez, B. O. (2025). Prácticas ambientales en la cadena de suministro de la industria alimentaria en México: un análisis de sostenibilidad. *CaleidoscoPI*, 3(5), 12-31.
- Stahel, W. R. (2025). *Economía Circular para todos: Conceptos básicos para ciudadanos, empresas y gobiernos*. BOD GmbH DE.
- Strauss, A., y Corbín, J. (2003). *Handbook of mixed methods in social and behavioral research*. California: Sage Thousand Oaks.
- Tello, C. M. I., & Vargas-Hernández, J. G. (2012). Ecoeficiencia y competitividad: tendencias y estrategias con metas comunes. *Ingeniería de recursos naturales y del ambiente*, (11), 33-40.
- Troncoso-Pantoja, C., y Amaya-Placencia, A. (2017). Entrevista: guía práctica para la recolección de datos cualitativos en investigación de salud. *Revista de la Facultad de Medicina*, 65 (2), 329-332.
- Vinueza, D. F. F., Gutiérrez, J. P., Alarcón, G. G. L., & Carrazco, D. C. (2025). Impacto de la Responsabilidad Social empresarial RSE en la rentabilidad empresarial: Un análisis global y su impacto a largo plazo. *Polo del Conocimiento*, 10(6), 3072-3090.
- Wang, Y., Feng, J., Yasir, N., y Bai, Y. (2022). The Impact of Political Incentives Received by Key Local Officials on Enterprises' Green Innovations for the Development and Construction of Ecological Civilization in China. *Sustainability (Switzerland)*, 14(18). <https://doi.org/10.3390/su141811347>

Trabajo y calidad del empleo, mirada desde la responsabilidad social empresarial en la ciudad de Salamanca, Guanajuato

Francisco Javier González Rojas²

Universidad Tecnológica de Salamanca, Coordinación Académica, Dirección de carrera de Administración, México,
fjgonzalez@utsalamanca.edu.mx

Jesús Alberto Celaya Montoya

Universidad Tecnológica de Salamanca, Coordinación Académica, Dirección de carrera de Administración, México,
jesusalbertocm13@outlook.com

Julio César Colin Aguilar

Universidad Tecnológica de Salamanca, Coordinación Académica, Dirección de carrera de Administración, México,
juliocecolin20@outlook.com

Resumen

La calidad del empleo está relacionada con la productividad y la institucionalidad de una región. Se halla obstaculizada por el acceso al trabajo, la desigualdad social y el crecimiento poblacional. Tener empleo es indispensable para satisfacer necesidades, incluso desde la noción de derechos humanos. De igual forma aparece en los objetivos de desarrollo sostenible (ODS8), que busca lograr empleo pleno y trabajo decente para todos, incluidas las mujeres, jóvenes y adultos mayores. La presente investigación tiene por objetivo caracterizar y analizar aspectos económicos e institucionales que determinan el tipo de empleo, desde el paradigma de desarrollo sostenible y responsabilidad social. El caso de estudio se centra en la ciudad de Salamanca, Guanajuato. Se hizo una revisión de la dinámica de trabajo de la industria automotriz que se ha insertado en la ciudad desde los últimos diez años con estricta relación empresarial y dependencia del modelo neoliberal, lo que ha incentivado políticas que benefician la empresa y la inversión extranjera. Esto ha generado efectos en el capital humano, reconfigurado el trabajo y las relaciones laborales, así como cambios en el espacio urbano y el ecosistema empresarial. Para la experiencia metodológica se usó el enfoque cualitativo a partir del análisis de contenido, entrevistas a profundidad y estudios de caso de 20 proyectos de consultoría desarrollados en la UTS, en septiembre – diciembre de 2024 que abordan las variables: calidad de empleo, rotación del personal, condiciones laborales, inclusión, seguridad e higiene y responsabilidad social. De los principales resultados, se intuye explotación del capital humano como fuerza de trabajo, la concentración espacial de esta actividad establece una carente calidad de empleo basada en el discurso de la inversión extranjera. Se concluye con la revisión de variables: trabajo precario, oferta de empleo limitada, limitación para costear los servicios básicos, transformaciones en la ciudad y contaminación.

Palabras clave: Calidad del empleo, responsabilidad social, RSE, Salamanca, trabajo.

Abstract

Employment quality is closely related to a region's productivity and institutional framework. It is constrained by barriers to labor market access, social inequality, and population growth. Employment is essential for meeting basic needs, even from a human rights perspective, and it is also embedded in the Sustainable Development Goals (SDG 8), which seeks to achieve full and

² Autor para correspondencia

decent employment for all, including women, youth, and older adults. The objective of this study is to characterize and analyze the economic and institutional factors that determine the type of employment, from the perspective of sustainable development and social responsibility. The case study focuses on the city of Salamanca, Guanajuato. The research includes a review of labor dynamics within the automotive industry that has been established in the city over the past decade, characterized by strong business interdependence and reliance on the neoliberal model, which has promoted policies favoring firms and foreign investment. This process has generated effects on human capital, reconfigured work and labor relations, and produced changes in urban space and the local business ecosystem. Methodologically, a qualitative approach was employed through content analysis, in-depth interviews, and case studies of 20 consultancy projects developed at UTS between September and December 2024, addressing the variables of employment quality, employee turnover, working conditions, inclusion, occupational health and safety, and social responsibility. The main findings suggest the exploitation of human capital as labor power, with the spatial concentration of this activity resulting in poor employment quality justified by the discourse of foreign investment. The study concludes by highlighting variables such as precarious work, limited job availability, constraints on affording basic services, urban transformations, and environmental pollution.

Keywords: Employment quality, social responsibility, CSR, Salamanca, labor.

1. Introducción

La propuesta de investigación analizó la calidad del empleo, tomando en cuenta que esta se encuentra relacionada en el contexto económico que se basa principalmente en la productividad y la institucionalidad de una región. El mercado laboral en América Latina se halla obstaculizado por el acceso al trabajo, la inclusión de grupos vulnerables al mercado, la desigualdad social y el crecimiento poblacional.

Propiamente esta dinámica se reproduce en México y en el estado de Guanajuato, se toman como caso de estudio la Ciudad de Salamanca en el mismo estado, donde empresas del sector automotriz se encuentran presentes y se han establecido como oferta laboral desde los últimos diez años, la intención ha sido la de obtener una visión integral de las condiciones laborales y conocer como son percibidas por los colaboradores.

La experiencia metodológica se abordó desde el enfoque cualitativo a partir del análisis de contenido y estudios de caso, se hizo una revisión de 20 proyectos de consultoría aplicados en estas empresas y desarrollados dentro de la Licenciatura en Gestión de Capital Humano de la Universidad Tecnológica de Salamanca, en el periodo septiembre – diciembre de 2024. Posterior a esta revisión se aplicaron entrevistas a profundidad a actores clave dentro de la empresa automotriz en la ciudad de Salamanca, Guanajuato.

El análisis determinó las variables que influyen dentro del entorno laboral y que configuran la calidad del empleo en este tipo de empresas, pero también estudió las desigualdades que se han potencializado con estas dinámicas de trabajo, las cuales están sujetas por los líderes de las organizaciones, bajo el paradigma de la responsabilidad social empresarial, y esto impacta en el capital humano.

La revisión se enfoca en temas como la desigualdad laboral, la calidad del empleo, la inclusión laboral, la rotación del personal, discapacidades, seguridad e higiene, condiciones de trabajo y responsabilidad social, esto con la intención de conocer cómo influyen estos efectos en las dinámicas de trabajo y a su vez identificar las desigualdades que se han potenciado en la ciudad de Salamanca, Guanajuato y por último identificar si estas variables tienen alcance y son suficientes para definir la calidad del empleo en la región.

Se busca comprender estas prácticas desde la percepción de estabilidad, bienestar y satisfacción de los empleados, así como identificar de qué manera afectan en los centros de trabajo. La influencia en la experiencia laboral, incluyendo aspectos como oportunidades de desarrollo, inclusión, seguridad, condiciones físicas, responsabilidad social y compromiso organizacional.

Los hallazgos permiten reflexionar sobre la importancia de generar entornos laborales justos, accesibles y equitativos, donde todos los colaboradores tengan la posibilidad de desarrollarse plenamente y contribuir al crecimiento de las organizaciones.

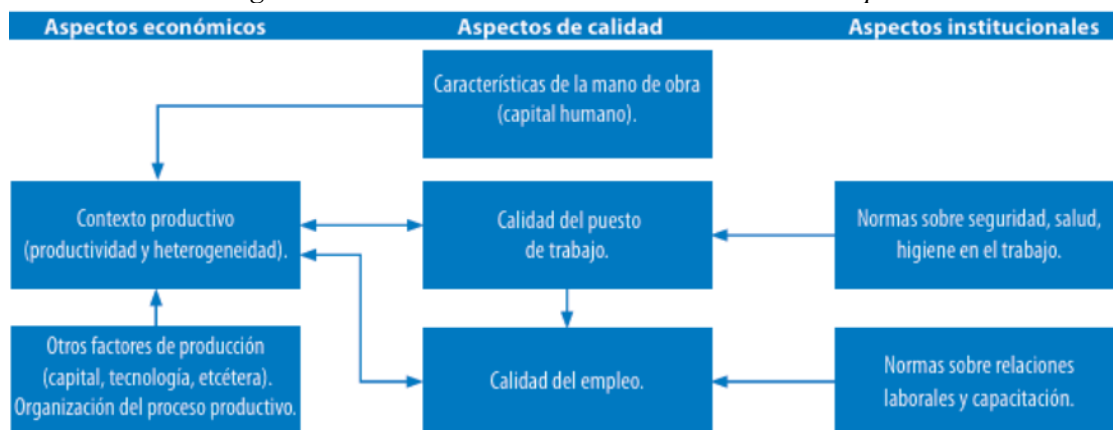
2. Marco teórico

Para cumplir con el objetivo de erradicar la pobreza y brindar las mismas oportunidades para todos y todas en el trabajo, no solo se trata de la empleabilidad, las organizaciones deben asegurarse que sus centros de trabajo cumplan con satisfacer las necesidades tanto materiales e inmateriales que tengan los colaboradores (Weller, 2012).

Lo anterior identifica que la función de las organizaciones no termina en el momento de brindar espacios de trabajo, las empresas tienen que proporcionar un espacio que realmente cubra las aspiraciones y necesidades de las personas. Enfocarse en generar empleos de calidad, donde sean atendidas necesidades tangibles como las prestaciones, recursos económicos, la instrumentalidad, el equipamiento de las áreas de trabajo, pero también las no tangibles, como las oportunidades de desarrollo, el reconocimiento, sentido de pertenencia, así como un ambiente sano y motivado.

Según Peña Llorente et al (2012) la calidad del empleo se conforma por aspectos que aluden al trabajo y al contexto del mercado laboral, como pueden ser, la igualdad de género, la salud, el equilibrio entre la vida personal y profesional, la accesibilidad, el diálogo social, etc.

Figura 1. Factores determinantes de la calidad del empleo.



Fuente: Weller et al. (2012).

En la figura 1 permite identificar qué aspectos intervienen dentro de la calidad del empleo. Por un lado tenemos que la mano de obra tiene que ver con el capital humano y esta puede estar sujeta a distintos aspectos que pueden impactar en su desempeño, los procesos, el uso de tecnologías, las normas de seguridad establecidas en el centro de trabajo, la constante o deficiente capacitación al talento e incluso las condiciones en las que se encuentra el puesto de trabajo (mal clima laboral, falta de liderazgo, mala comunicación, ergonomía, estancamiento de ideas) todo esto puede llegar a determinar si a los empleos las industrias les atienden la necesidad humana o solo sus necesidades personales.

En consecuencia, son diversos los factores que influyen en la definición de calidad del empleo, primeramente, desde la visión institucional y gubernamental y segunda, una visión humana. La última, poco se menciona y presenta varias definiciones que se consideran para este trabajo.

Se establece la inclusión, fundamental para construir sociedades más justas y equitativas. Promover la inclusión significa reconocer y valorar la diversidad, entendiendo que cada individuo aporta un valor único a la sociedad y que, al integrar a todos y todas, se enriquece el tejido social. (Lara, 2024).

Se busca garantizar que todas las personas (sin importar sexo, raza, género, capacidades diferentes, entre otras, cuenten con las mismas oportunidades en el trabajo, de esta manera se pretende eliminar esas barreras que existen en las organizaciones al momento de seleccionar y contratar al personal.

Según Aristizábal (2022) las causas de la discapacidad no son de tipo religioso ni médico, sino que son, más bien, de carácter social. El autor desde esta visión permite enfatizar en las personas con discapacidad y que ellos también pueden contribuir en el ámbito social, educativo y laboral, donde es fundamental tomar en cuenta el respeto por la diferencia y la valoración del otro. De esta manera se adecuan los espacios para el uso de ellos, contando con las mismas oportunidades para la educación e ingresar a un trabajo formal, que les permita tener desarrollo y calidad de vida.

Respecto al tema de la seguridad laboral, los conceptos más básicos dentro de esta rama son los riesgos, accidentes, incidentes, actos y condiciones inseguras, cada uno de ellos se relaciona uno con el otro de manera directa e indirecta, por lo que es importante hablar de ellos si se busca una buena seguridad dentro de la organización. Vallenas (2019), menciona esta relación entre conceptos, nos dice que se analizan las causas de los accidentes y su gravedad, determinando que en el 2% de los casos son accidentes inevitables, en un 10% son consecuencia de condiciones inseguras, y un 88% se producen por acciones inseguras de las mismas personas accidentadas.

Otra de las condiciones que configuran la calidad del empleo, es la rotación del personal Según Chiavenato (2009), se define como "la fluctuación de personal entre una organización y su ambiente; en otras palabras, el intercambio de personas entre la organización y el ambiente se determina por el volumen de personas que ingresan y salen de la organización" (p. 116). Por otro lado, la rotación laboral es un cambio rápido de posición a posición, fenómeno que se vio incrementado por la Revolución Industrial (Ávila, et. al. 2017).

Muchas empresas día a día se enfrentan a una realidad con la rotación del personal, el cual afecta de manera directa la productividad dentro de la organización, así como su imagen y el cómo esta es percibida por el público externo, esto debido al alto índice de salidas de los empleados. Esto puede determinar la calidad del empleo y configuración del trabajo que tiene la empresa.

La rotación, puede ser atribuida a distintas causas, las cuales influyen en aspectos como su desempeño o en últimos casos la desvinculación del colaborador. En este sentido la rotación de personal puede derivarse por diferentes factores o situaciones que afectan de manera directa e indirecta la estancia de un empleado en una empresa, entre ellos se encuentran las condiciones laborales, las cuales pueden ser o no adecuadas o aptas para desempeñar de manera óptima las actividades delegadas, así como la falta de oportunidades de crecimiento y desarrollo profesional, la poca ausencia o nulos reconocimientos y falta de motivación, un mal ambiente de trabajo o un perfil inadecuado en el puesto, malas relaciones laborales o simplemente una remuneración injusta, de manera externa puede ser una oferta laboral más atractiva, entre otros motivos.

Otra de las variables que configuran la calidad del empleo es la Responsabilidad Social, entendida como el compromiso ético que tienen las empresas con las personas y el medio ambiente, aportando al desarrollo sostenible en los aspectos económico, social y ambiental, es decir como una empresa hace lo correcto sin afectar el entorno social o ambiental, sin embargo, más allá del contexto de sostenibilidad, podemos hablar de como la responsabilidad social de una empresa es clave e importante para sus empleados de forma individual.

Aparicio y Valdés de la Vega (2009) afirman que: “La Responsabilidad Social Empresarial (RSE) consiste en las “obligaciones de los hombres de negocios para seguir aquellas políticas, tomar decisiones o seguir líneas de acción que son deseables de acuerdo con los objetivos y valores de la sociedad” (p. 55).

La RSE opta por que las organizaciones no solamente busquen generar ganancias, sino que también deben tomar en cuenta factores como: El bienestar social y el bien común. Del mismo modo sus políticas y acciones deben ser consideradas como aptas por la sociedad, por ende, estas deben traer beneficios a su economía, el ambiente y sus empleados.

Cuando hablamos de condiciones y calidad del trabajo no solamente se refiere a la calidad de las instalaciones donde un empleado ejecuta o desempeña sus actividades, sino a todo el conjunto de factores que influyen directamente en la experiencia laboral del trabajador y su calidad de vida, esto incluye:

- Jornadas laborales
- Carga de trabajo
- Salario
- Prestaciones
- Seguridad laboral
- Ambiente de trabajo
- Relaciones laborales
- Oportunidades laborales o de crecimiento

De acuerdo con la calidad del trabajo, asociada a este grupo de factores, dependerá cómo el trabajador percibe su lugar de trabajo, es decir; un entorno físico en buenas condiciones es importante, pero este por sí solo no garantiza su bienestar si viene acompañado de una carga excesiva de trabajo, malos tratos, falta de reconocimiento o vulneración a sus derechos como trabajador.

Las condiciones de trabajo negativas se definen como cualquier aspecto del trabajo con consecuencias para la salud de los trabajadores, incluyendo, además aspectos e impactos

ambientales, así como las cuestiones de organización y ordenación del trabajo (Vallenas, 2019). Es decir que no solamente influyen los factores físicos o tecnológicos, sino que también interviene la forma en que se organiza y gestiona el trabajo dentro de la una organización.

La calidad del trabajo también se define desde el compromiso y el valor que recae en la responsabilidad, pues es una manera consciente de asumir y cumplir algo con lo que se compromete, independientemente de las circunstancias o el contexto, este valor define la seriedad y el cómo un individuo asume sus obligaciones con una completa disposición.

Según Peralta, et. al. (2007), el compromiso laboral implica la aceptación de los objetivos de la organización, la disposición a esforzarse por alcanzarlos y el deseo de permanecer como miembro activo de la misma en el tiempo. Es decir que el compromiso no solo se refleja en una actitud positiva por parte del colaborador, sino también denota una conexión emocional y voluntaria, creando la necesidad de aportar al desarrollo organizacional.

El compromiso laboral representa un factor determinante en la estabilidad, el desempeño y la permanencia del talento dentro de las organizaciones. Este vínculo va más allá de lo establecido, pues implica una conexión emocional y motivacional que impulsa al trabajador a alinearse con los objetivos empresariales y a mantenerse activo en la aportación y crecimiento de su lugar de trabajo.

Estas condiciones, se revisan en alcance a la definición del concepto de calidad del empleo y su vez se utilizan para la elaboración del instrumento cualitativo con el objetivo de conocer de qué manera se representan en la empresa automotriz y así poder explicar el concepto desde la responsabilidad social empresarial.

3. Metodología

Para realizar el análisis de la calidad del empleo y comprender cómo influyen las diversas variables expresadas en la revisión de literatura en las dinámicas laborales, se optó por un diseño de investigación con enfoque preponderantemente cualitativo.

Para efectos de la investigación se utilizaron varias técnicas de recolección de datos, en primera fase se utilizó el análisis de contenido, se hizo una revisión de 20 proyectos de proyectos de investigación basados en consultoría aplicados en estas empresas del sector automotriz y de servicios, mismos desarrollados dentro de la Licenciatura en Gestión de Capital Humano de la Universidad Tecnológica de Salamanca, en el periodo septiembre – diciembre de 2024.

Posterior a esta revisión se aplicaron cinco entrevistas a profundidad a actores clave en la ciudad de Salamanca, Guanajuato. En una segunda fase, se utilizó la entrevista no estructurada y las charlas informales con colaboradores y reclutadores de la región, ambas herramientas permitieron obtener información y detalle sobre las variables mencionadas durante esta investigación.

Figura 2. Herramienta análisis de contenido



Fuente: Elaboración propia.

En la figura 2, expone la ruta que tomó el análisis de contenido, el esfuerzo por definir y categorizar la calidad del empleo, los pasos que dieron acceso al proyecto y la presentación de la investigación. Se identifican las mismas fases para establecer una traza y dar paso a la exploración cualitativa con las entrevistas a profundidad estructuradas y semiestructuradas.

4. Resultados

La identificación de variables y el análisis que se desarrolló sobre la calidad del empleo, determinó líneas de investigación importantes sobre aspectos económicos e institucionales, se hizo un esfuerzo por caracterizar el tipo de empleo que se desarrolla en la zona del Bajío Mexicano, propiamente en Guanajuato y en caso de estudio la ciudad de Salamanca, el análisis se orientó en escuchar a los colaboradores de empresas del giro industrial y automotriz, reclutadores, así como la revisión de políticas de empleo.

La entrevista como herramienta permitió explorar los factores que influyen directamente en la experiencia laboral de los colaboradores y cómo estos afectan su desempeño, motivación y permanencia dentro de la empresa, desde una perspectiva y atribución personal.

El objetivo fue obtener una visión sobre los factores que residen directamente en la calidad del empleo desde la vivencia directa del trabajador, considerando aspectos importantes como el ambiente laboral, el acceso a oportunidades de desarrollo, la seguridad, el trato justo, y las condiciones físicas del lugar de trabajo.

Estos hallazgos permiten identificar las prácticas positivas, al igual que las negativas, además de asemejar áreas de oportunidad que influyen en la percepción de estabilidad, bienestar y satisfacción de los empleados.

A continuación, se recuperan algunos extractos de las entrevistas con la noción e identificación de los aspectos de calidad del empleo:

Oportunidades de crecimiento y apoyo dentro de la empresa

En su mayoría las empresas del área de servicios y automotriz en Salamanca brindan oportunidades de desarrollo y apoyo educativo, fomentando que los empleados puedan mejorar sus competencias y acceder a mejores vacantes.

Estas acciones contribuyen a disminuir desigualdades internas, al permitir que personas con distintas condiciones, niveles de experiencia o preparación tengan acceso a crecimiento profesional, estabilidad laboral y mejores perspectivas a futuro. Lo que refuerza el compromiso y responsabilidad social de la empresa donde trabajan.

Sobre este tema uno de los entrevistados comenta:

“Sí, hay oportunidades de crecer dentro, si tú le echas ganas y cumples con tu chamba, te dan la vacante. También hay un tipo de reconocimiento por antigüedad o si subes de nivel. En mi caso me apoyaron para seguir estudiando, antes había un centro de cómputo que tenía convenio con la UVEG y el SIP. Sí, hay diferentes vacantes donde uno puede aplicar, para ir avanzando por antigüedad y también te impulsan para estudiar alguna carrera o realizar prácticas.”

Inclusión y atención a la diversidad

Los colaboradores de las empresas entrevistadas comentan que dichas organizaciones han implementado acciones orientadas a la inclusión, la equidad y el respeto a la diversidad. Se han adaptado puestos de trabajo y herramientas para personas con discapacidad, se ha incentivado el uso de manuales de señas, rampas y apoyos físicos que permiten que todos los empleados puedan desempeñarse con autonomía y seguridad, superando barreras comunes en el acceso al trabajo.

Asimismo, el respeto a la diversidad sexual y de creencias demuestra un entorno inclusivo y abierto, donde no se perciben discriminaciones. La prevención del acoso, con protocolos claros y líneas de denuncia anónimas, refuerza la protección del bienestar emocional y asegura condiciones laborales más justas para todos los colaboradores.

Sobre este tema uno de los entrevistados comenta:

“Hay varias áreas donde hay chavos que son sordomudos, implementaron un manual de señas para comunicarte con ellos, los tienen señalados con un chaleco azul... Hay personas que no tienen alguna extremidad, entonces las acomodan en lugares donde para ellos sea más fácil, donde no empleen un esfuerzo tan grande... también hay mucha variedad de personas con distinta orientación sexual y no los discriminan. Está muy penado el acoso, hay números de extensiones donde se pueden hacer llamadas anónimas.”

Seguridad laboral

La seguridad es un componente esencial de la calidad del empleo. En este caso, los colaboradores entrevistados, expresan sentirse protegidos en su entorno laboral, al tiempo que destaca la disposición de la empresa por mejorar y adecuar constantemente las instalaciones y asegurar la protección. Esta percepción de mejora progresiva y atención a las necesidades ha fortalecido en ellos el sentido de pertenencia, lo cual refuerza la confianza por parte de los empleados y es un factor clave para mantener relaciones laborales sanas y duraderas.

Rotación laboral y carga excesiva de trabajo

La rotación de personal es una problemática visible en el sector manufacturero, las altas jornadas de 12 horas, en donde; se trabajan 4 días y se descansan 3, son desgastantes debido al tipo de

trabajo, si bien hay varios días de descanso, es importante mencionar que la exigencia física y los extensos turnos laborales son un factor por el cual hay desvinculación laboral.

Estas condiciones afectan de manera desigual a quienes tienen menor resistencia física, obligaciones familiares o necesidades de equilibrio entre trabajo y vida personal, acentuando la desigualdad dentro de la empresa. Aunque el salario y las oportunidades de crecimiento son atractivos, la falta de descanso impacta negativamente en la salud física y mental de los empleados, lo que muestra la necesidad de mejorar condiciones laborales sostenibles y equitativas.

Sobre este tema uno de los entrevistados comenta:

“Es muy común que renuncien porque se enfadan, porque son muchas horas. Realmente es un turno de 12 horas, 4×3. Yo también me quería salir, pero decidí quedarme por el crecimiento y el sueldo, a comparación de otras empresas.” “Siento que somos muy, muy esclavos.”

Condiciones de trabajo

Las condiciones de trabajo presentan deficiencias que afectan negativamente en el bienestar de los empleados. Esta situación puede representar un riesgo para la salud y el confort del personal, lo cual repercute directamente en la motivación.

Las fallas en la infraestructura, los recursos tecnológicos y la organización interna, impactan en el desempeño diario. Esto expresa una dualidad: por un lado, existen limitaciones estructurales que obstaculizan la eficiencia del trabajo y por otro, se percibe un esfuerzo institucional por mantener la operación y resolver contratiempos. Se evidencia la necesidad de fortalecer las condiciones laborales para garantizar un entorno, seguro, funcional y equitativo para todos.

Sobre este tema uno de los entrevistados comenta:

“Hace un calor horrible, no hay ventiladores... se los ponen en ciertos equipos. A veces falla mucho la infraestructura, la tecnología y la organización. Pero también buscan soluciones, no nos dejan sin herramientas. Si algo falla, se le habla a mantenimiento”.

Compromiso con la empresa

Dicho compromiso deja ver una actitud proactiva por parte de los colaboradores entrevistados, quienes mencionan que se involucra más allá de sus responsabilidades directas en el puesto de trabajo, con el objetivo de asegurar que el producto final cumpla con los estándares de calidad que se establecen.

Este tipo de comportamiento indica un compromiso laboral elevado de su parte, pero también tiene la contraparte, la cual sugiere la necesidad de mejorar los procesos de control para evitar los errores de producción, pues la calidad del empleo también implica proporcionar las herramientas que permitan a los empleados realizar su trabajo en una forma eficiente y sin cargas adicionales no reconocidas.

Sobre este tema uno de los entrevistados comenta:

“Hay veces que yo agarro discrepancias de equipos anteriores... para que lo chequen, porque al final es entregar una camioneta bien, que no haya problemas de certificación.”

Responsabilidad social

Desde la visión y percepción de los reclutadores, la empresa demuestra ciertos esfuerzos orientados a estrategias de sustentabilidad y al cuidado del medio ambiente, lo cual es positivo. Sin embargo, el alcance y la comunicación interna de estas iniciativas es limitada, lo que genera que algunos empleados no tengan acceso igualitario a la participación o al conocimiento de estas acciones, evidenciando brechas en la equidad y la inclusión en programas de responsabilidad social.

Sobre este tema uno de los entrevistados comenta:

“Tienen botes para la separación de la basura, el plástico lo reciclan... también hay un contenedor para las fichas. Hubo una vez una actividad para plantar árboles... no todos nos enteramos de eso, pero la empresa cuenta con mucha área verde y le dan mantenimiento.”

Inconformidades

Esta variable resalta en el discurso de los colaboradores entrevistados, en sus declaraciones reflejan una percepción de injusticia en la distribución de utilidades y desconfianza hacia los sindicatos, lo que genera desigualdad en el acceso a beneficios económicos y protección laboral. La falta de transparencia en los procesos administrativos y financieros contribuye a que algunos empleados reciban menos retribución o apoyo que otros, afectando la motivación y confianza dentro de la empresa. Esto refleja una desconexión entre intereses sindicales y las necesidades reales de los empleados, afectando negativamente la percepción de justicia por parte de la empresa.

Sobre este tema uno de los entrevistados comenta:

“Con lo de las utilidades nos fue mal, y se supone que nos tenía que haber ido bien. Los sindicatos se supone que deberían ayudarte, pero te perjudican, no te apoyan.”

Generalidades

El análisis, destacó la existencia de “oportunidades de crecimiento” mediante un sistema de “meritocracia”, que permite a los trabajadores ascender por desempeño o cambios de área. Esto favorece la retención de talento y el desarrollo profesional, pero también expone que quienes no logran cumplir ciertos estándares pueden enfrentar desventajas, generando desigualdad en el acceso a mejores posiciones y beneficios.

En cuanto a inclusión y adaptabilidad, algunas empresas colaboran con la organización Desarrollo Integral para la Familia (DIF) para integrar a personas con discapacidad, asegurando las mismas oportunidades que otros colaboradores mediante estudios y brindando ergonomía y funcionalidad a los puestos de trabajo.

Sin embargo, la desigualdad persiste en cuanto al acceso inicial a estas oportunidades, ya que solo quienes cumplen ciertos criterios de adaptación pueden beneficiarse plenamente del entorno inclusivo. Lo que pone en cuestionamiento la noción y concepto de calidad del empleo.

El compromiso con la seguridad e higiene laboral y la implementación de “Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)” garantiza “buena estabilidad” y un ambiente confiable. No obstante, la desigualdad persiste, si algunos trabajadores están más expuestos a riesgos por su puesto o área de trabajo.

Respecto a la responsabilidad social, la empresa realiza proyectos con el gobierno del estado, llevando brigadas a comunidades con menos oportunidades. Si bien esto beneficia a la comunidad,

internamente evidencia que no todos los empleados tienen el mismo nivel de participación o acceso a estas iniciativas.

En términos culturales, resalta el valor organizacional “Somos gente”, con principios de ética, profesionalismo y seguimiento interno, alcanzando un “97% de cobertura a los objetivos”. Aunque esto refleja gestión eficaz, quienes no se integran activamente al seguimiento o a los valores culturales pueden quedar en desventaja, mostrando diferencias en reconocimiento y oportunidades.

Además, se otorgan “incentivos por asistencia”, “despensas cada tres meses” y “bonificaciones extras”, mientras que la capacitación, seguimiento y vacantes internas apoyan la retención de personal. Sin embargo, los beneficios y oportunidades pueden no distribuirse de manera equitativa entre todos los empleados, generando brechas en el bienestar y desarrollo profesional.

5. Discusión

La calidad del empleo en la ciudad de Salamanca se ve condicionada por la desigualdad social y económica. Esto impacta directamente en las dinámicas laborales, generando diferencias en el acceso a empleos y la relación de condiciones dignas de trabajo. Sumado a que la globalización ha traído consigo cambios en la economía y expansión de empresas multinacionales, las cuales han contribuido a la creación de escenarios de precariedad, especialmente en sectores marginados, esto genera una brecha entre trabajadores y colaboradores (Bahuman, 1999). Hasta el momento, estas discusiones abren la línea de investigación sobre las transformaciones espaciales por parte de las empresas, su impacto en las ciudades y el entorno laboral, incluso que actores desarrollan agencia y reconfiguran o presionan las condiciones de trabajo.

Desde Therborn (2016) la condición social, donde un individuo o un grupo social cuentan con diferentes oportunidades, muchas veces se encuentra limitada debido a la falta de recursos, oportunidades, derechos, entre otros. Esto a comparación de otro sector social. A su vez, refleja en ámbitos económicos, laborales, educación, de género o cultural.

Esto se agudiza y se configuran bajo el fenómeno global, se define la globalización como “arrastra las economías a la producción de lo efímero, lo volátil (mediante una reducción masiva y generalizada del tiempo de vida útil de productos y servicios) y lo precario (trabajos temporarios, flexibles, de tiempo parcial)” (Bauman, 1999, p. 86), de este proceso, mucho se ha criticado la manera en que la industria y las grandes empresas explotan a los colaboradores, pero en un sentido más amplio la poca responsabilidad social aplicada, esto relacionado con el ODS 8. Trabajo decente y desarrollo económico, sumado la revisión y noción de derechos humanos.

Tomando en cuenta lo anterior, en el entorno laboral el humano puede encontrarse en situaciones desiguales, donde esto afecta directamente en su vida y en la de todo aquel que depende de su labor. Therborn menciona que no poder elegir una vida digna es algo que como a personas nos debería de causar incomodidad, pues uno de los propósitos de ingresar al mundo laboral es que por medio de tu trabajo puedas tener una mejor vida, pero la realidad es encontrarse que dentro de las organizaciones existen factores como el nepotismo, la competencia poco profesional, la ausencia de oportunidades de ascenso o de desarrollo profesional, el mismo ambiente laboral, el equipo de trabajo o el que lidera, entre otros factores juegan en contra de dicho propósito.

Estas condiciones han complejizado poder definir la calidad del empleo, desde el discurso gubernamental se presume la llegada de inversión extranjera a la región Bajío, el trabajo de los enlaces laborales y la gran oferta de empleo, pero queda pendiente por revisar las condiciones de

trabajo, estas son diversas y estandarizan dicha oferta laboral, donde la responsabilidad de las empresas únicamente es contratar, en la revisión de literatura se hace un esfuerzo por definir dicha calidad del empleo, esto ha sido uno de los objetivos principales del trabajo y posterior su revisión en sitio desde la percepción de los colaboradores.

El esfuerzo por definir la calidad del empleo en las empresas del Bajío mexicano y particularmente en la ciudad de Salamanca, se ve influenciada de forma directa por las condiciones laborales, mismas que reproducen desigualdades que se experimentan y que tienen que ver con el acceso al trabajo y la configuración de los diversos actores sociales, mismas son provocadas por el compromiso y responsabilidad social empresarial, con la sociedad y el entorno, lo que determina que las empresas de la región sean percibidas como malos lugares de trabajo.

6. Conclusiones

La calidad del empleo se encuentra con percepciones divididas, si bien los colaboradores y las empresas entrevistadas explican factores como la inclusión, la seguridad e higiene, el compromiso, las oportunidades de desarrollo, entre otras, mediante actividades, normativas, alineando su filosofía corporativa a ser incluyente y socialmente responsable con los que la integran o desean ingresar a ellas, existe una dificultad para que esto pueda resultar exitoso o benéfico para todos, esto se debe a la falta de compromiso por parte de quienes las lideran, porque no solo basta con tener estructurada una visión de cómo ser empleos de calidad, sino que, ejecutarlos de manera correcta, teniendo en cuenta que esto realmente atienda la necesidad del talento humano.

Por otra parte, el talento humano tiene diferentes criterios y percepciones de lo que significa un empleo de calidad, donde se puede percibir que las opiniones se inclinan más hacia el encontrarse en un ambiente de trabajo donde se perciba buen clima laboral, pero que este a su vez, otorgue seguridad, tanto en las condiciones de trabajo con las que se opera en el día a día, como también el hecho de sentirse pertenecientes a la empresa, sentir que su trabajo es estable y que este mismo inspira a la superación y al desarrollo profesional en cada uno. De esta manera, el talento humano busca más que solo ser un empleado, busca un entorno que esté en igualdad de condiciones para todos, donde las malas prácticas, el nepotismo, la exclusión, la falta de compromiso o reconocimiento, el mal liderazgo y las malas condiciones de trabajo queden fuera, para poder percibir un empleo de calidad.

Si bien las dos ideas en algún punto coinciden, en otro se encuentran divididas, pues es importante mencionar que los colaboradores pueden ser el testimonio real de lo que las empresas dicen ser o bajo qué parámetros ofrecen la empleabilidad, de igual forma educar a las mismas en los principios de responsabilidad social empresarial y entender el contexto de las ciudades donde se insertan.

Por último, se explica desde la noción de calidad de empleo, percepciones personales e institucionales en pugna, donde no ha quedado claro la aplicación de este concepto al trabajo, el acceso al mismo y las condiciones laborales, de igual forma queda cuestionar el concepto de responsabilidad social empresarial, como ha sido aplicado este concepto al entorno laboral, el trabajo cierra con el planteamiento de las siguientes preguntas: ¿Qué sociedades se están configurando actualmente ante estas condiciones laborales y ambiente de trabajo? ¿Cuál es el papel y el rol que han tomado las empresas y organizaciones en la gestión del capital humano a partir de la calidad del trabajo? ¿De qué forma la academia puede preparar al capital humano y colaboradores para enfrentar estos retos?

Referencias

- Aparicio Tovar, J., y Valdés de la Vega, B. (2009). *Sobre el concepto de responsabilidad social de las empresas*. Universidad de Castilla-La Mancha. <https://core.ac.uk/download/pdf/38812066.pdf>
- Aristizábal, K. (2021). Cuando hablamos de discapacidad, ¿de qué hablamos? Una revisión teórica y jurídica del concepto. *Civilizar Ciencias Sociales y Humanas*, 21(40), 59–72. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-89532021000100059&script=sci_arttext
- Ávila Eyzaguirre, S. L., Guerra del Carpio, R. F., y Mendoza Castro, K. R. (2017). *La rotación laboral no deseada: Causas y consecuencias en organizaciones empresariales. Análisis de una empresa peruana de consumo masivo* [Tesis de licenciatura, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio de Tesis PUCP. <https://tesis.pucp.edu.pe/server/api/core/bitstreams/0a03e921-1bf9-4176-986d-97849259a061/content>
- Bauman, Z. (1999). *La globalización: consecuencias humanas*. Fondo de Cultura Económica.
- Chiavenato, I. (2009). *Administración de recursos humanos: El capital humano de las organizaciones*. McGraw-Hill. <http://bibliotecas.uasb.edu.bo:8080/bitstream/20.500.14624/1145/1/Chiavenato-Recursos%20humanos%20na%20ed.pdf>
- Gutiérrez, I. (s.f.). *La inclusión laboral de las personas con discapacidad en México*. Centro de investigación de empresas familiares UDLAP. Empresas Familiares – Universidad de las Américas Puebla (UDLAP).
- Lara, H., I. (2024). Inclusión: Un camino hacia una sociedad justa y equitativa. *Universidad abierta y a distancia en México*. <https://gaceta.unadmexico.mx/categorias-todas/141-2024/julio-septiembre-2024/pluriculturalidad/342-inclusion-un-camino-hacia-una-sociedad-justa-y-equitativa>
- Llorente, M. C. M., Arechavala, N. S., y Macho, A. M. N. (2012). Un análisis dinámico de la calidad del trabajo en España. Los efectos de la crisis económica. *Estudios de economía aplicada*, 30(1), 261–282. <https://www.redalyc.org/pdf/301/30123286009.pdf>
- Paz, A., Soler, M., y Muñoz, J. (2016, mayo). Seguridad e higiene laboral: estrategia de la productividad organizacional en empresas de construcción. *In Fórum Humanes* 4 (2) 149–163.
- Peralta Gómez, M. C., Santofimio, A. M., y Segura, V. (2007). El compromiso laboral: discursos en la organización. *Psicología desde el Caribe*, (19), 81–109. <https://www.redalyc.org/pdf/213/21301905.pdf>
- Therborn, G. (2016). *Los campos de exterminio de la desigualdad*. Fondo de cultura económica.
- Vallenas, L. S. A. (2019). Condiciones de trabajo y desempeño laboral en la municipalidad de San Jerónimo. *Revista Integración*, 2, 195–210. <https://revistas.uandina.edu.pe/index.php/integracion/article/view/212/182>
- Weller, J. (2012). Vulnerabilidad, exclusión y calidad del empleo. Perspectiva latinoamericana. *Revista Internacional de Estadística y Geografía*, 3(2), 82–97. https://rde.inegi.org.mx/RDE_06/Doctos/RDE_06_Art6.pdf
- Zambrano, J. (2022). Gestión de seguridad industrial y salud ocupacional: reducción de riesgos laborales. *Revista del Instituto de investigación de la Facultad de minas, metalurgia y ciencias geográficas*, 229–235. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8754237>

Impacto que causa la gestión laboral relacionado a la rotación, condición y actividades laborales en la zona automotriz y manufacturera de Salamanca Guanajuato

Stephanie Suyapa López Álvarez³

Universidad Tecnológica de Salamanca, Coordinación académica Dirección de carrera de Administración, México
sslopez@utsalamanca.edu.mx

Jocelin Guadalupe Silva Rodríguez

Universidad Tecnológica de Salamanca, Coordinación académica Dirección de carrera de Administración, México
jgsilva@utsalamanca.edu.mx

Jazmín América Ramírez Pescador

Universidad Tecnológica de Salamanca, Coordinación académica Dirección de carrera de Administración, México
612210459@utsalamanca.edu.mx

Dulce Daniela Razo Ortega

Universidad Tecnológica de Salamanca, Coordinación académica Dirección de carrera de Administración México
612210509@utsalamanca.edu.mx

Resumen

El presente estudio analiza la calidad del empleo en la región del Bajío mexicano, con especial énfasis en la ciudad de Salamanca, Guanajuato, un polo industrial en constante crecimiento. El Bajío es una de las regiones de mayor dinamismo económico en México, pero este crecimiento conlleva retos en las condiciones de trabajo, la protección social y la salud mental.

El objetivo principal es comprender cómo las transformaciones económicas e industriales han reconfigurado las dinámicas laborales, afectando la estabilidad, satisfacción y bienestar de los trabajadores. desde una perspectiva teórica, se contextualiza la importancia de gestionar los riesgos psicosociales (como los define la OMS). A partir de una metodología cualitativa basada en entrevistas a profundidad con empleados del sector automotriz y manufacturero, se identificaron problemáticas vinculadas a la falta de reconocimiento, bajos salarios, jornadas extensas, carencia de estrategias de conciliación laboral-familiar y una limitada atención a la salud mental. Los resultados revelan altos niveles de insatisfacción y agotamiento físico y emocional, así como la persistencia de tabúes sobre temas como el estrés y la ansiedad laboral. Si bien las empresas cumplen con las prestaciones de ley, se observan deficiencias en el manejo de riesgos psicosociales y ausencia de políticas efectivas de bienestar. El estudio resalta la necesidad de fortalecer la gestión organizacional para promover entornos laborales más justos, inclusivos y saludables, donde la productividad se vincule con la calidad de vida del capital humano. En conclusión, la investigación ofrece una visión crítica sobre los retos del empleo en el Bajío e impulsa la reflexión sobre la urgencia de aplicar políticas de prevención, reconocimiento y equilibrio entre la vida laboral y personal.

Palabras clave: Burnout, Satisfacción Laboral, Riesgos Psicosociales.

Abstract

³ Autor para correspondencia

This study analyzes employment quality in the Mexican Bajío region, with particular emphasis on the city of Salamanca, Guanajuato, a rapidly growing industrial hub. The Bajío is one of Mexico's most economically dynamic regions; however, this growth entails significant challenges related to working conditions, social protection, and mental health. The main objective is to understand how economic and industrial transformations have reconfigured labor dynamics, affecting workers' stability, job satisfaction, and well-being. From a theoretical perspective, the study contextualizes the importance of managing psychosocial risks, as defined by the World Health Organization (WHO). Using a qualitative methodology based on in-depth interviews with employees from the automotive and manufacturing sectors, several issues were identified, including lack of recognition, low wages, long working hours, absence of work–family balance strategies, and limited attention to mental health. The results reveal high levels of dissatisfaction and physical and emotional exhaustion, as well as the persistence of taboos surrounding issues such as work-related stress and anxiety. Although companies comply with legally mandated benefits, deficiencies are observed in the management of psychosocial risks and in the implementation of effective well-being policies. The study underscores the need to strengthen organizational management practices to promote fairer, more inclusive, and healthier work environments, where productivity is aligned with the quality of life of human capital. In conclusion, this research offers a critical perspective on employment challenges in the Bajío region and encourages reflection on the urgency of implementing policies focused on prevention, recognition, and work–life balance.

Keywords: Burnout, job satisfaction, psychosocial risks.

1. Introducción

El Bajío mexicano se ha erigido como una de las regiones con mayor dinamismo económico en el país, impulsada principalmente por la expansión industrial. La ciudad de Salamanca, Gto., se ha logrado posicionar como una ciudad industrial con grandes empresas multinacionales que establecieron sus lugares de trabajo dentro de la ciudad, abarcando a gran parte de la población como empleados para las diferentes operaciones que llevan a cabo.

La gran apertura de ofertas laborales trae consigo retos relacionados con la estabilidad laboral, las condiciones de contratación, la protección social, la capacitación y la inclusión de diversos sujetos dentro del mercado de trabajo. Por lo tanto, se debe tener un aumento de conocimiento sobre las formas de tratar con empleados que comienzan a familiarizarse con distintos estilos y dinámicas de trabajo.

Las empresas de áreas automotriz y manufacturera deben de contar con diferentes lineamientos de seguridad y apoyo para el inicio de sus operaciones. Lo cual no solo implica seguridad física, sino, también la satisfacción y salud mental del capital humano.

En este contexto, analizar la calidad del empleo en el Bajío no solo implica revisar indicadores cuantitativos como salarios, prestaciones o seguridad laboral, sino también comprender las reconfiguraciones sociales y culturales que afectan la vida de los trabajadores. Las dinámicas actuales, marcadas por la flexibilidad laboral, la movilidad, la tercerización y las diferencias de género y edad, generan escenarios complejos que inciden directamente en el bienestar y las oportunidades de quienes participan en estos mercados.

Este estudio abordará las reconfiguraciones en las dinámicas de trabajo derivadas de los procesos de modernización y cambio organizacional, con el fin de entender cómo afectan la percepción de estabilidad, satisfacción y desarrollo profesional entre los trabajadores de la región y de la ciudad, aportando una visión crítica y analítica sobre la calidad del empleo en el Bajío mexicano, considerando a los sujetos que intervienen en este proceso y las transformaciones que han modificado las relaciones laborales en la región.

A partir de los hallazgos obtenidos, se plantearán estrategias y propuestas orientadas a la mejora de las condiciones laborales, promoviendo entornos de trabajo más saludables, productivos y sostenibles.

2. Marco Teórico

2.1. Satisfacción Laboral

El avance industrial dentro de una ciudad o país es un movimiento que, en la mayoría de los casos trae consigo aumento de la economía y mejora la calidad de vida de las familias que habitan estos espacios.

De acuerdo con Espinosa (2018), Guanajuato ocupó la primera posición en mayor avance a la contribución manufacturera del país.

Lo cual genera un pensamiento de desarrollo económico y aumento de empleos dentro del municipio, pero ¿Qué trae consigo el crecimiento industrial?, ¿Solo beneficios?

En un estudio realizado por Martínez (s.f.) informa que existen más empleados insatisfechos con su trabajo que empleados felices.

Los temas de satisfacción laboral y salud física y mental dentro de las organizaciones, en la mayoría de las ocasiones es tomada de forma ligera. Se cree que con el intercambio monetario es suficiente.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) debate sobre la calidad de vida de los empleados y como debe ser protegida, iniciando por reconocer que dentro de los puestos de trabajo existen problemas de salud mental y que se deben tomar medidas al respecto, siendo llamados riesgos psicosociales (Organización Mundial de la Salud , 2024).

2.2 Riesgos psicosociales

Perez, (s.f.) define que “Los riesgos psicosociales son factores que tienen una alta probabilidad de tener consecuencias importantes para la salud”. Dentro de la mayoría de las empresas del giro automotriz o manufacturero, existen una gran cantidad de empleados; por lo cual se debe tener un manejo pulcro sobre estos riesgos; como prevenirlos y manejarlos.

Dentro de las normas que presentan el manejo y prevención de riesgos psicosociales, donde se busca mejorar los ambientes laborales y encontrar un balance entre las jornadas y actividades de trabajo con la vida personal del capital humano y así crear entornos de trabajo gratos, dando como resultado una mejor calidad de vida laboral, mayor productividad y menor rotación del personal. (Vasallo, 2018).

Ahora bien, dentro de los riesgos psicosociales dentro de las organizaciones se puede encontrar una lista de factores que afectan la salud, como:

- Problemas fisiológicos
- Problemas emocionales
- Problemas cognitivos
- Problemas conductuales

2.3 Gestión de Riesgos

Este tipo de problemas pueden ser los causantes de estrés laboral (Burnout), cansancio crónico, depresión, ausentismo, presentismo, falta de eficiencia en labores y mayores índices de accidentes, entre otros. (Luna-Chávez, 2019).

La gestión de riesgos debe ser tomada en cuenta para tomar en cuenta los principales riesgos psicosociales que existen o pueden existir dentro de las empresas. De forma general se debe contar con una visión sobre qué hacer y cómo reaccionar ante estos.

(Soler-González, et al., 2018) dicen que: “La Gestión de Riesgos es un proceso que incluye una serie de actividades interrelacionadas que propician la administración de los riesgos”.

Para poder generar una buena gestión, se debe analizar la situación de la empresa para la detección de los riesgos psicosociales que pueden estar azotando en diferentes áreas de la organización.

La parte más difícil puede llegar a ser la detección y evaluación del riesgo existente, ya que muchas veces suelen ser ocultos por parte del personal para así no verse afectados en sus roles de trabajo.

Otra parte puede ser la creación de estrategias para mitigar las consecuencias, si no se cuenta con personal capacitado para tomar diferentes medidas necesarias, el proceso puede convertirse en una mezcla de ideas y desaciertos.

2.4 Norma-035-STPS-2018

La Norma Oficial Mexicana NORMA-035-STPS-2018 dicta diferentes formas de análisis de factores de riesgo psicosocial, al igual que su evaluación, medidas de prevención y acciones a tomar para controlarlos.

A continuación, se dará información relevante expuesta dentro de la norma.

La Norma Oficial Mexicana NOM-035-STPS-2018 (s.f.) es aplicable dentro del territorio mexicano, siendo usada en todos los centros de trabajo. Existen tres niveles de aplicación, según la cantidad de empleados:

- 0 a 15 trabajadores.
- 16 a 50 trabajadores.
- Más de 50 trabajadores.

En la ciudad de Salamanca, Gto. las empresas pertenecientes a la industria automotriz y manufacturera cuentan con un rango de empleados mayor a 50.

La NOM-035-STPS-2018 cuenta con dos etapas:

- I. Política: Medidas de prevención; identificando riesgos y difundiendo información preventiva.
- II. Identificación y Análisis: Evaluación del entorno, medidas de acción y control; aplicación de exámenes médicos y registro de estos.

Es importante realizar evaluaciones a través de cuestionarios, exámenes médicos y psicológicos para su análisis. Estas evaluaciones pueden abarcar desde como el trabajo influye en las decisiones del empleado en su entorno familiar y/o personal, como repercute la falta de control que tiene el trabajador para opinar sobre sus actividades, o la falta de participación dentro de la organización. Saber si las jornadas laborales y la rotación de turnos está afectando su salud mental y física, ya que estas pueden ser extensas o pesadas para el trabajador; como los líderes pueden tener actitudes

negativas contra los empleados y la existencia de acoso laboral, entrando en temas de agresiones físicas y/o verbales.

La NOM-035-STPS-2018 establece lineamientos a seguir para el patrón y el trabajador. Para los patrones se considera fundamental la prevención de riesgos psicosociales, violencia laboral y la promoción de un entorno organizacional favorable y para los trabajadores observar, seguir y colaborar con las medidas preventivas y de control distadas por la organización.

Es importante tener conocimientos sobre los riesgos que pueden existir dentro de los centros de trabajo, la información hace que las personas puedan identificar y abordar los problemas que condicionen los lugares de trabajo y por consiguiente al capital humano.

3. Metodología

Este proyecto combina técnicas de investigación cualitativa, utilizando como principal herramienta la entrevista. Se realizaron 27 entrevistas a profundidad a personas con edades entre los 22 y 50 años, considerando como criterio principal su tiempo laborando dentro de la empresa. Los nombres de los empleados y de las organizaciones en las que trabajan se han mantenido en el anonimato, ya que revelar esta información podría generar preocupación entre los participantes por posibles represalias, afectando así la honestidad de sus respuestas. Las entrevistas representan la fuente principal de los resultados, ya que se busca obtener información detallada sobre las experiencias de quienes han trabajado o continúan laborando en industrias automotrices y manufactureras. De este modo, se pretende ofrecer una visión directa y contextualizada basada en una crítica reflexiva sobre los retos y oportunidades que enfrenta la calidad del empleo en la región del Bajío.

A pesar de que la entrevista a profundidad no suele ser analizada de forma cuantitativa, dada las respuestas obtenidas y sus similitudes se realizaron gráficas de temas generales para tener un análisis más específico. La cuantificación se inició a partir de la transcripción íntegra de las entrevistas. A partir de este material, se identificaron patrones, temas recurrentes y expresiones relevantes para los objetivos del estudio. Con base en estos elementos, se procedió a la categorización del contenido de acuerdo con las variables centrales de la investigación, tales como síndrome de *burnout*, prestaciones, jornadas laborales, entre otros componentes pertinentes.

Una vez establecidas las categorías, se realizó un conteo de frecuencia para determinar cuántas veces aparecía cada una dentro del conjunto total de entrevistas analizadas. Este procedimiento permitió identificar los temas con mayor y menor recurrencia, generando así indicadores cuantitativos derivados de la información cualitativa.

La integración de estos resultados numéricos con el análisis interpretativo permitió fortalecer la validez de los hallazgos. En particular, la combinación de la profundidad narrativa del enfoque cualitativo con el respaldo de frecuencias y tendencias cuantificadas proporcionó una comprensión más completa del fenómeno estudiado. De este modo, el enfoque mixto no solo enriqueció el análisis, sino que también permitió sustentar cada interpretación con evidencia tanto narrativa como numérica.

4. Resultados

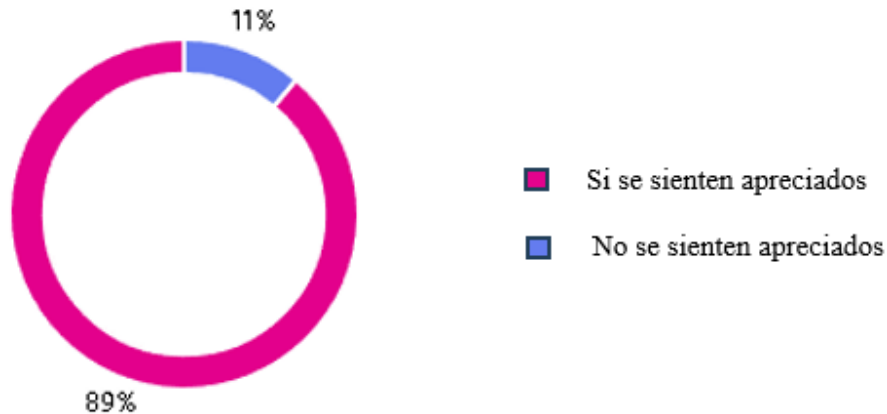
El crecimiento acelerado en el mercado automotriz y manufacturero en la ciudad de Salamanca, Gto., ha generado una alta demanda de mano de obra para puestos productivos y administrativos, por lo cual se realizaron entrevistas a profundidad para el análisis de este trabajo

De las entrevistas que se realizaron, se tomaron notas, siendo algunos temas cuantificados, por las similitudes en las respuestas, para generar una visión más factible de los problemas que enfrentan día con día los trabajadores de la industria.

Se desglosará una interpretación de los temas que repercuten en los lineamientos estructurales para la creación y vivencia de ambientes laborales sanos para el capital humano.

Apreciación de los empleados por sus supervisores:

Gráfico 1. Grafica de apreciación de los empleados por sus supervisores



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados

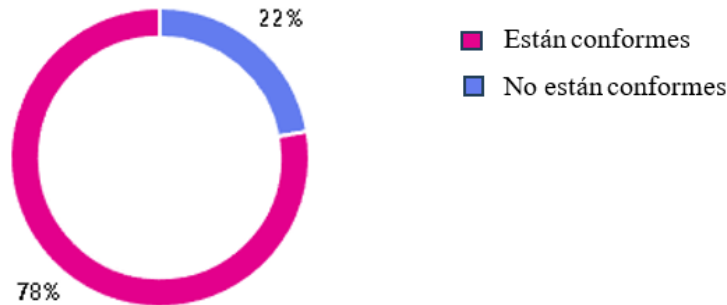
Según el gráfico 1, el 89% de las personas entrevistadas, que es un equivalente de 24 personas, manifestó que sus actividades no suelen ser valoradas por sus Supervisores, lo cual incide directamente en su nivel de motivación laboral.

El participante 7 menciono: “¿Para qué me esfuerzo?, de igual forma no me van a dar ni un gracias, me dicen que pude hacerlo más rápido”.

Los participantes expresaron sentirse fácilmente reemplazables. El participante 1 dijo: “No me interesa esforzarme, igual me van a reemplazar, si me llega a pasar algo y no puedo venir a trabajar; ellos van a contratar a otro”. Esta percepción surge del menosprecio o falta de reconocimiento que, según refieren, reciben por parte de sus supervisores, lo que les hace pensar que en su trabajo podrían ser sustituidos en cualquier momento.

Salarios y jornadas laborales

Gráfico 2. Perfil demográfico de las empresas Nivel de conformidad de los trabajadores con su salario

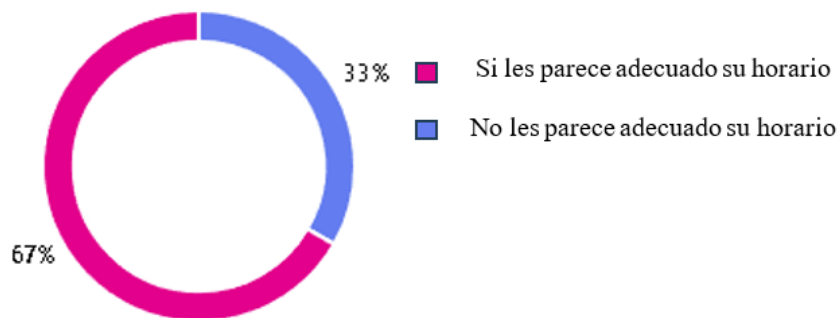


Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados

De acuerdo con los resultados mostrados en el gráfico 2, la mayoría de los trabajadores encuestados (21 personas) afirmó estar conforme con su salario, mientras que un 22% señaló no sentirse satisfecho.

Aunque en general predomina una percepción positiva, este grupo de trabajadores inconformes muestra que no todos consideran que su remuneración es adecuada. Por ello, resulta importante profundizar en las razones que generan esta insatisfacción, ya que podrían estar relacionadas con expectativas no cumplidas, cargas de trabajo, comparación con otros puestos o necesidades económicas que no están siendo atendidas. Analizar estas causas permitiría comprender mejor la situación y tomar decisiones que mejoren el bienestar laboral.

Gráfico 3. Conformidad de los empleados con su horario de trabajo



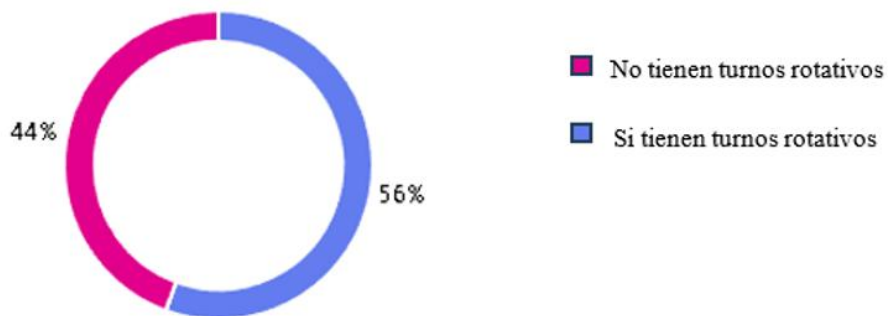
Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados

En el gráfico 3 se muestra que de los 27 trabajadores entrevistados, el 67% señaló estar conforme con su horario laboral, mientras que el 33% manifestó lo contrario. Estos resultados muestran que para la mayoría, la organización y distribución de la jornada de trabajo resulta adecuada,

posiblemente porque les permite equilibrar sus responsabilidades laborales con su vida personal y mantener una gestión del tiempo que consideran satisfactoria.

No obstante, el 33% restante expresó inconformidad con sus horarios, lo cual sugiere que existen dificultades o desajustes que afectan su rutina diaria. Esta insatisfacción podría estar relacionada con factores como la falta de flexibilidad, cargas de trabajo mal distribuidas o incompatibilidad con responsabilidades familiares o personales. Por ello, se vuelve necesario profundizar en las causas específicas de este malestar, con el fin de identificar áreas de mejora y promover condiciones laborales más equilibradas para todos los trabajadores.

Gráfico 4. Opinión sobre los turnos rotativos



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados

Según la figura 4, el 56% de los trabajadores indica que tiene turnos rotativos, mientras que el 44% señala no contar con ese tipo de horarios.

Estos datos muestran que más de la mitad de los trabajadores realizan sus labores bajo un sistema de rotación de turnos, lo cual puede implicar mayor flexibilidad operativa para la organización, por lo tanto, puede también representar desafíos en términos de adaptación, descanso y equilibrio vida-trabajo. El participante 5 menciona: “A mi no me gusta rotar, pero es lo que hay”.

El 44% restante, no tiene rotación de horarios, esto refleja estabilidad, lo que puede facilitar la rutina y la organización de actividades laborales.

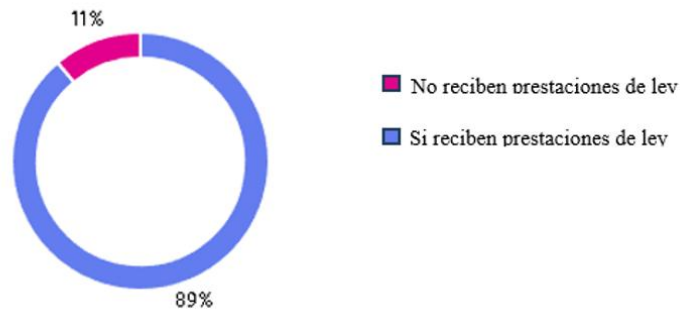
Se podría considerar que existe una distribución relativamente equilibrada en las jornadas laborales.

De manera general, al cuestionar sobre las gratificaciones monetarias, surgía la cuestión sobre la poca remuneración en comparativa con la carga laboral y la falta de reconocimiento por parte de los superiores. Muchos de los entrevistados mencionan que es poco el dinero y mucho el trabajo para realizar. Dice el participante 10: “Yo trabajo mucho, siempre me quedo horas extras porque lo necesito, pero si un día no puedo casi que me quieren descontar el día”.

Esto se relaciona con los horarios laborales, ya que la jornada no suele acoplarse a las necesidades que tiene el capital humano. Los empleados, dictan que no se sienten satisfechos con sus horarios de trabajo, debido a no suelen realizar otras actividades por dormir (en el caso de que tengan turno nocturno) o estar presentes 12 horas dentro de la fábrica, porque en distintas ocasiones ya sea por decisión propia u obligación cubren tiempo extra.

Prestaciones de Ley

Gráfico 5. Prestaciones de ley otorgadas a los empleados



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados

Se visualiza en el gráfico 5, que se cuentan con aspectos positivos mencionados por los empleados, destaca que la organización ofrece transporte hacia distintos puntos de la ciudad. Esto representa un apoyo importante para quienes no cuentan con un medio de traslado propio, ya que facilita su movilidad de una manera que no todos los trabajos proporcionan. Además, señalaron que se respetan los días feriados y, en caso de laborarlos, se cumple con lo establecido en el artículo 74 de la Ley Federal del Trabajo.

También indicaron que reciben utilidades y cuentan con seguro médico. Este último beneficio ha sido especialmente valioso para varias familias, pues algunos de sus integrantes han enfrentado accidentes o problemas de salud, y el acceso a atención médica ha representado un apoyo significativo en esos momentos.

Salud mental y física del Capital Humano

La palabra ansiedad o estrés laboral, siguen siendo temas tabús para los empleados, mucho de lo analizado arroja que los entrevistados sentían miedo al mencionar esas palabras ya que piensan que es algo que puede afectar su reputación, el 60% de los hombres entrevistados evitaban hablar directamente sobre ese tema, pero al mencionar afectaciones como problemas físicos o cansancio respondían sin dificultad de forma más liberal. Esto también se puede analizar como falta de conocimiento sobre situaciones como el caso de “Síndrome de Bournout”.

Otras conclusiones a las que se llegaron figuran que muchos empleados han presentados síntomas de agotamiento físico y mental, siendo algunos de los más mencionados, dolores de cabeza, mareos y fatiga extrema; pero que a pesar de esto continúan yendo a trabajar.

En muchas ocasiones tienen dificultad para concentrarse en sus actividades, algunos indican que esto suele suceder cuando tienen más carga de trabajo o piensan en las metas de producción a la que tienen que llegar. El participante 11 externo: “A veces no me quiero levantar de la cama por todo lo que haré.”

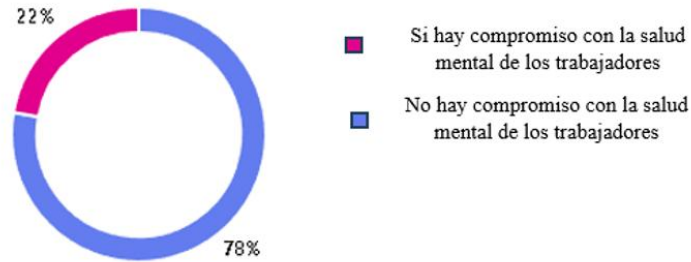
Se presentaron algunas experiencias, donde los entrevistados presentaron ataques de ansiedad durante la jornada, también desesperación cuando empezaron a laboral dentro de la empresa, ya

que muchas veces las capacitaciones por parte de los superiores no eran eficientes, pero las recriminaciones eran duras.

Al informar sobre su situación al área pertinente, esta era ignorada o solo les daban unos minutos de reposo, acompañados de algún medicamento genérico.

Insatisfacción laboral

Gráfico 6. Insatisfacción laboral de los trabajadores por falta de motivación y sobrecarga de trabajo



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados

El gráfico 6 muestra insatisfacción derivada de falta motivación, cansancio y estrés laboral que afectan la vida y el entorno de los empleados, conllevando a que la mayoría quiera renunciar a sus empleos, pero deteniéndose por la necesidad y falta de mejores opciones.

La familia es el núcleo de por qué el empleado suele soportar su trabajo, pero los entrevistados se quejan del poco tiempo que suelen pasar con sus familias, la poca atención que le dan a sus hijos y/o parejas.

Los entrevistados cuentan experiencias donde no han asistido a reuniones familiares por los horarios exigentes de trabajo o hasta que el mismo cansancio físico les limita la convivencia con personas cercanas afectando negativa el núcleo familiar.

Existe una falta de compromiso por parte de las organizaciones por comprender y mejorar la calidad de vida del personal, siendo esto parte importante para satisfacción individual del capital humano.

5. Discusión

La calidad de vida de un trabajador suele ser pocas veces un tema de discusión; al revisar y concluir con la investigación se encontraron contradicciones, con lo esperado y lo obtenido.

Algunas causas por lo que existe la rotación del personal, siendo jornadas laborales, rotación de turnos, sobrecarga de trabajo y poca valoración de este.

¿Qué es necesario para que las empresas tomen medidas para mejorar la calidad de vida de los trabajadores? Existe un marco regulatorio tal como la NOM-035-STPS-2018 y un antecedente teórico sobre la necesidad de gestionar los riesgos psicosociales, una parte de esto se explica con lo dicho por (Buitrago-Orjuela et al., 2021) “El estrés laboral es una enfermedad peligrosa que

afecta el estado psicológico de la persona, generando reacciones del tipo emocional, cognitivas y fisiológicas”.

Se debe analizar que se cuenta con una gran insatisfacción laboral, que describen situaciones que quedan fuera de las manos de los trabajadores. Desde la poca valoración de sus actividades, la falta de oportunidades para generar uniones familiares, que aunadas a la necesidad económica provocan preocupación hacia el futuro y sus oportunidades de cambio que con la falta de estrategias organizacionales para la conciliación trabajo-familia y la carencia de políticas que mitiguen el estrés y el agotamiento.

Además, el hecho de que el 60% de los hombres entrevistados evitara hablar directamente de ansiedad o estrés laboral por miedo a afectar su reputación, pero sí mencionaran síntomas físicos como agotamiento, mareos y dolores de cabeza, indica que los riesgos psicosociales siguen siendo un tabú. Esta situación subraya la falta de conocimiento sobre el Síndrome de Burnout y la necesidad urgente de educar y sensibilizar sobre la salud mental en el entorno industrial.

El análisis muestra una brecha significativa entre el crecimiento económico de la región y las condiciones reales de sus trabajadores. Aunque la industrialización ha generado empleo, no siempre ha garantizado entornos laborales dignos ni saludables. La falta de reconocimiento, los horarios extensos y la presión por cumplir metas productivas provocan desgaste físico y emocional, afectando tanto la motivación como la retención de la persona.

Las grandes industrias suelen concentrar su atención en esfuerzos para mejorar la producción y la obtención de ganancias, descuidando el capital humano. Es importante que en el área de Recursos Humanos se sigan lineamientos para la mejora del clima laboral.

Los lineamientos estipulados suelen ser ignorados o pasados por alto. La necesidad de reestructuraciones en la forma de dirigir y administrar debe ser un tema clave de discusión. ¿Cómo cuidar del personal si no se cuenta con personas que puedan innovar e implementar estrategias de mejora continua? Capacitar al personal sobre el trato a estas situaciones, es una reforma obligatoria que se debe de tomar en cuenta, siendo de suma importancia para empresas que cuenten con un vasto personal.

El Área de Recursos Humanos es vital para reformar la mente de las organizaciones, brindar oportunidades de crecimiento para trabajadores. Se dice que esta área es la vértebra de una organización, mantener el equilibrio es parte de su deber. Informar, manejar y controlar situaciones que incluyan riesgos psicosociales es clave para llegar al éxito.

6. Conclusiones

La investigación demuestra que la calidad del empleo en el Bajío mexicano enfrenta retos estructurales vinculados con la precarización del seguimiento de lineamientos y normas que deben de llevar las organizaciones para mejorar el bienestar del trabajador; siendo empáticas y en busca de un equilibrio entre el trabajo y la vida personal.

Fortalecer la gestión del capital humano no solo mejora la productividad, sino que también contribuye a la sostenibilidad social de la región y abre la puerta a que, con la llegada de nuevas empresas, se mantenga un desarrollo económico que este acompañado de un progreso en condiciones laborales.

Es necesario reevaluar la calidad del empleo en la industria automotriz y manufacturera del Bajío mexicano. Sin importar que la región experimente un auge económico, las dinámicas laborales han generado un entorno de trabajo que compromete la salud mental y la satisfacción del capital humano. Las empresas están fallando en implementar estrategias efectivas que atiendan la salud mental y que faciliten la conciliación entre las exigencias laborales y la vida personal y familiar, lo cual es un factor central de queja; convirtiendo la necesidad en un factor de tolerancia a las malas condiciones de trabajo.

Si el Capital Humano es descuidado, no se tendrán beneficios de su esfuerzo. La salud mental, la reducción de casos de Burnout y la mejora en la calidad de vida de los trabajadores; genera un aumento de satisfacción en las empresas. Lo que se descuida no genera, obstruye el camino a las metas y al éxito.

Aumentos en accidentes laborales, personal con ansiedad, sentimientos de insatisfacción limita a las personas a cumplir con los deberes y retrasar el cumplimiento de objetivos.

El enfoque debe transitar de la mera seguridad física a la seguridad y salud mental del capital humano para lograr entornos de trabajo verdaderamente saludables, productivos y sostenibles.

Esperando este estudio abra camino a futuras investigaciones orientadas a medir el impacto de la cultura organizacional y las políticas de bienestar en la retención del talento en la industria automotriz y manufacturera.

Referencias

- Buitrago-Orjuela, L. A.-V.-S. (2021). Estrés laboral: una revisión de las principales causas consecuencias y estrategias de prevención. *Revista Investigación en Salud Universidad de Boyacá*, 131-146. doi:<https://doi.org/10.24267/23897325.553>
- Espinosa, C. A. (23 de Octubre de 2018). *Region del bajo lidera industria manufacturera del país*. Obtenido de <https://ru.iiec.unam.mx/4316/1/Regi%C3%B3n%20del%20Baj%C3%ADo%20lidera%20industria%20manufacturera%20del%20pa%C3%ADs.pdf>
- Luna-Chávez, E. A.-V.-L. (2019). Diagnóstico de las percepciones de los factores de riesgo psicosociales en el trabajo del personal de una industria manufacturera. *Estudios de Psicología (Campinas)*. Obtenido de Estudios de Psicología (Campinas).
- Martínez, J. E. (s.f.). *Las condiciones laborales en el sector automotriz: Caso volkswagen de México*. Obtenido de <https://ru.iiec.unam.mx/4685/1/1-006-Perez-Reyes.pdf>
- Neffa, J. C. (2015). *Los riesgos psicosociales en el trabajo: contribución a su estudio*. Buenos Aires : CEIL-CONICET.
- Norma Oficial Mexicana NOM-035-STPS-2018, F. d.-I. (s.f.). Obtenido de Gobierno de México: <https://www.gob.mx/stps/articulos/norma-oficial-mexicana-nom-035-stps-2018-factores-de-riesgo-psicosocial-en-el-trabajo-identificacion-analisis-y-prevencion>
- Organización Mundial de la Salud . (2 de Septiembre de 2024). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-at-work>
- Perez, J. P. (s.f.). *Instituto del Seguro Social*. Obtenido de <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/salud/estreslaboral/1erjornada/06-Factores-Consecuencias.pdf>

Secretaría del Agua y Medio Ambiente. (s/d de s/m de 2022). *Agua y Medio Ambiente*. Obtenido de <https://smaat.guanajuato.gob.mx/sitio/cambio-climatico/mitigacion.php#:~:text=Programa%20de%20financiamiento%20GTO%20Sustentable,a%20cabo%20sus%20actividades%20productivas>.

Servicio de Administración Tributaria del estado de Guanajuato. (30 de Noviembre de 2022). *Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato*. Obtenido de www.periodico.guanajuato.gob.mx

Soler-González, R., Varela-Lorenzo, P., Oñate-Andino, A., & Naranjo-Silva, E. (2018). La gestión de riesgo: el ausente recurrente de la administración de empresas. *Revista Ciencia UNEMI*, 56. doi:10.29076/issn.2528-7737vol11iss26.2018pp51-62p

Vasallo, L. M. (2018). *Factores de riesgo psicosocial en el trabajo*.

La contabilidad y su contribución a la gestión financiera

Miguel Ángel Andrade Oseguera

Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato, Carrera de Contaduría, México, E-mail:
maandrade@utsoe.edu.mx

José Luis Bárcenas Puente

Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato, Carrera de Contaduría, México, E-mail:
jlbarcenasp@utsoe.edu.mx

Alejandro Ramírez Barajas

Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato, Carrera de Mercadotecnia, México, E-mail:
aramirez@utsoe.edu.mx

Resumen

Los estados financieros son cruciales para las decisiones de inversión y financiamiento. El Balance General evalúa la estructura de activos para futuras inversiones y la capacidad de financiamiento mediante deuda o capital. El Estado de Resultados indica la rentabilidad de inversiones pasadas y la capacidad para atraer capital. Por último, el Estado de Flujos de Efectivo es clave para entender la liquidez necesaria para nuevos proyectos y la sostenibilidad de las fuentes de financiamiento. La contabilidad también impacta la sostenibilidad financiera, la rentabilidad y la reducción de riesgos al proporcionar datos para la solvencia, la gestión de capital de trabajo y la planificación a largo plazo. Ayuda a mejorar la rentabilidad mediante el análisis de costos y la fijación de precios, y reduce riesgos con la identificación temprana de problemas y la transparencia. Sin embargo, existen desafíos. La contabilidad es retrospectiva, mientras que las finanzas son prospectivas, lo que genera fricción. La información a menudo es poco oportuna, y los sistemas tecnológicos fragmentados crean "silos de información". Se propone una integración a través de la capacitación cruzada, sistemas de información unificados, y una cultura colaborativa para optimizar la planificación y el desempeño empresarial, transformando la contabilidad en una herramienta estratégica que impulsa la creación de valor.

Palabras clave: Gestión financiera, estados financieros, sustentabilidad económica.

Abstract

Financial statements are crucial for investment and financing decisions. The balance sheet assesses the structure of assets for future investments and the firm's capacity to obtain financing through debt or equity. The income statement reflects the profitability of past investments and the ability to attract capital. Finally, the statement of cash flows is essential for understanding the liquidity required for new projects and the sustainability of financing sources. Accounting also influences financial sustainability, profitability, and risk reduction by providing data for solvency analysis, working capital management, and long-term planning. It supports profitability improvement through cost analysis and pricing decisions, and risk mitigation through the early identification of problems and enhanced transparency. However, several challenges remain. Accounting is inherently retrospective, whereas finance is forward-looking, which creates friction between the two functions. Information is often untimely, and fragmented technological systems generate "information silos." To address these issues, this study proposes greater integration through cross-

functional training, unified information systems, and a collaborative organizational culture to optimize planning and business performance, thereby transforming accounting into a strategic tool that drives value creation.

Keywords: Financial management, financial statements, economic sustainability.

1. Introducción

La contabilidad es una disciplina esencial en el ámbito financiero y empresarial. Su tarea principal consiste en registrar, categorizar y examinar todas las actividades económicas de una entidad, ya sea una empresa, una entidad pública o incluso una persona. Se fundamenta en principios y normas que permiten estructurar la información de forma ordenada y entendible, favoreciendo la toma de decisiones basadas en información.

Los estados financieros, tales como el balance general, el estado de resultados integral y el estado de flujo de efectivo, son instrumentos esenciales que ofrecen una panorámica de la condición financiera de una entidad. La contabilidad permite identificar el volumen de ingresos, egresos, activos y pasivos, lo que ayuda a valorar la estabilidad financiera y el cumplimiento de obligaciones fiscales.

La gestión financiera trasciende la contabilidad. Se refiere al conjunto de estrategias y acciones destinadas a optimizar la utilización de los recursos financieros de una entidad con la finalidad de incrementar su rentabilidad y reducir riesgos. Incorpora varias áreas fundamentales como:

- Planificación presupuestaria donde implementa un seguimiento de los ingresos y egresos para asegurar la eficiencia financiera.
- Análisis de inversiones, evalúa las oportunidades para ampliar el negocio de forma sustentable.
- Gestión de financiamiento donde se determina la combinación más adecuada de recursos propios y ajenos (tales como créditos o emisión de acciones) para alcanzar estabilidad y crecimiento.
- Administración de riesgos donde se identifican las posibles amenazas económicas y establece acciones preventivas.

En esencia, aunque la contabilidad suministra la información financiera necesaria, la gestión financiera convierte esos datos en estrategias para potenciar la estabilidad, rentabilidad y sustentabilidad de una entidad.

Investigar cómo la contabilidad y la gestión financiera se complementan, permite entender la importancia de su contribución al éxito organizacional. La contabilidad estructura la información, mientras que la gestión financiera la transforma en estrategia. Su estudio no solo optimiza el desempeño de empresas, sino que también permite desarrollar herramientas innovadoras para afrontar los retos financieros próximos.

2. Marco teórico

La Contabilidad como Sistema de Información para la Gestión

La contabilidad, en su esencia, trasciende la mera función de registro de transacciones. Se concibe como un sistema de información integral diseñado para la identificación, medición, registro y comunicación de datos económicos que son cruciales para la toma de decisiones (Horngrén et al., 2012). Su propósito fundamental es ofrecer una imagen fiel y fiable de la situación económica y financiera de una entidad en un momento dado y de los resultados de sus operaciones durante un período determinado (IASB, s.f.).

Desde una perspectiva de gestión, la contabilidad se subdivide principalmente en:

- Contabilidad Financiera: Enfocada en la preparación de estados financieros para usuarios externos (inversionistas, acreedores, reguladores). Su información, aunque histórica, es vital para evaluar el rendimiento pasado y proyectar el futuro (Kieso et al., 2018).
- Contabilidad Gerencial (o de Costos): Orientada a proporcionar información detallada y oportuna a los gerentes internos para la planificación, el control y la toma de decisiones operativas y estratégicas. Incluye el análisis de costos, presupuestos, desviaciones y fijación de precios (Garrison et al., 2021).

La contribución de la contabilidad a la gestión financiera radica en su capacidad para transformar datos brutos en información estructurada y significativa. Esta información es la base sobre la cual se construyen los análisis y las proyecciones financieras, permitiendo a los gestores comprender la realidad económica de la organización y anticipar escenarios futuros.

La Gestión Financiera: Optimización de Recursos y Creación de Valor

La gestión financiera se define como el conjunto de principios, métodos y herramientas que una organización utiliza para adquirir, asignar y administrar eficientemente sus recursos financieros con el objetivo de maximizar el valor para sus accionistas y asegurar su solvencia y crecimiento a largo plazo (Gitman & Zutter, 2015). Sus tres áreas clave son:

- Decisiones de Inversión: Relacionadas con la asignación de capital a activos reales y financieros que generarán rendimientos futuros (Graham et al., 2020).
- Decisiones de Financiamiento: Referidas a la obtención de los fondos necesarios para las inversiones, considerando fuentes internas y externas, y la estructura de capital óptima (Myers, 2001).
- Decisiones de Dividendos: Concernientes a la distribución de beneficios a los accionistas versus la retención para reinversión.

La optimización de recursos es un pilar central de la gestión financiera. Implica asegurar que cada unidad monetaria invertida genere el mayor retorno posible, minimizando el despilfarro y maximizando la eficiencia operativa y la rentabilidad (Brigham & Houston, 2019). Aquí, la información contable sobre costos, ingresos, flujos de efectivo y rentabilidad por segmento se vuelve indispensable.

Impacto de la Contabilidad en la Toma de Decisiones Financieras

La toma de decisiones financieras es un proceso complejo que requiere información precisa, relevante y oportuna. La contabilidad impacta directamente en este proceso al proporcionar los insumos necesarios para:

- **Evaluación del Rendimiento:** Los estados financieros permiten analizar la rentabilidad, liquidez, solvencia y eficiencia operativa. Ratios financieros derivados de la contabilidad son herramientas clave para este análisis (Ross et al., 2019).
- **Presupuestación y Planificación:** Los datos contables históricos y proyectados (presupuestos) son fundamentales para establecer metas financieras realistas y asignar recursos de manera efectiva (Weygandt et al., 2021).
- **Gestión de Costos:** La contabilidad de costos ofrece información detallada sobre los gastos de producción y operación, permitiendo decisiones sobre fijación de precios, optimización de procesos y control de gastos (Kaplan & Atkinson, 1998).
- **Decisiones de Inversión y Financiamiento:** La información contable sobre activos, pasivos y patrimonio es crucial para evaluar la capacidad de endeudamiento, la viabilidad de proyectos de inversión y la estructura de capital óptima (Berk & DeMarzo, 2020).

La falta de información contable precisa o su inadecuada interpretación puede llevar a decisiones financieras erróneas, desaprovechamiento de oportunidades y, en el peor de los casos, a la insolvencia o quiebra de la organización.

La Contabilidad y la Gestión Financiera en la Sostenibilidad Económica

La sostenibilidad económica de una organización se refiere a su capacidad para generar beneficios consistentemente a lo largo del tiempo, mantenerse financieramente viable y adaptarse a cambios del entorno, garantizando su supervivencia a largo plazo (Elkington, 1997). La integración efectiva de la contabilidad y la gestión financiera es fundamental para lograrla:

- **Monitoreo y Control:** La contabilidad proporciona los mecanismos de seguimiento y control financiero que aseguran que la organización opere dentro de sus límites presupuestarios y alcance sus objetivos de rentabilidad (CIMA, 2005).
- **Gestión de Riesgos:** La información contable permite identificar y evaluar riesgos financieros (liquidez, crédito, mercado), desarrollando estrategias para mitigarlos (Hull, 2018).
- **Generación de Valor a Largo Plazo:** Una gestión financiera sólida, basada en datos contables precisos, permite tomar decisiones de inversión y financiación que no solo buscan beneficios a corto plazo, sino que también construyen una base financiera robusta para el futuro, incluyendo la inversión en iniciativas sostenibles (Eccles et al., 2014).
- **Transparencia y Confianza:** Una contabilidad transparente y auditada genera confianza entre inversionistas, acreedores y otras partes interesadas, facilitando el acceso a capital y mejorando la reputación de la organización (Porter & Kramer, 2011).

Propuesta de Integración y Fortalecimiento

El objetivo de mejorar la integración de ambas disciplinas y fortalecer la planificación financiera basada en información contable precisa se sustenta en la necesidad de superar la percepción de que contabilidad y finanzas son campos separados. Se busca un enfoque sinérgico donde:

- **Flujo de Información Bidireccional:** La contabilidad debe adaptarse para generar la información específica que los gestores financieros requieren, y los financieros deben comprender las limitaciones y el potencial de los datos contables.

- **Herramientas Tecnológicas:** La implementación de sistemas de información contable y financiera (ERP, BI) que permitan la captura, procesamiento y análisis integrado de datos es crucial (Laudon & Laudon, 2019).
- **Capacitación Interdisciplinaria:** Formar profesionales con una visión holística que entiendan tanto los principios contables como las técnicas de análisis financiero.
- **Enfoque Estratégico:** La contabilidad y las finanzas deben alinearse con la estrategia global de la organización, convirtiéndose en herramientas proactivas para la creación de valor y la sostenibilidad.

3. Metodología

Análisis de la relación entre los estados financieros y la formulación de estrategias de inversión y financiamiento.

La contabilidad no es simplemente un registro histórico; es el sistema nervioso central que provee la información vital para la gestión financiera. Los estados financieros (el Balance General, el Estado de Resultados Integral y el Estado de Flujos de Efectivo) son los productos clave de este sistema y actúan como una brújula indispensable para cualquier estrategia de inversión y financiamiento.

1. Balance General (Estado de Situación Financiera):

- **Relación con la Inversión:** Muestra la estructura de activos de la empresa (qué posee) y, por lo tanto, la distribución de sus inversiones. ¿Hay demasiados activos fijos obsoletos o insuficientes activos circulantes para operar? Esta radiografía es crucial para decidir dónde y cómo invertir en el futuro. Permite evaluar la base actual para el crecimiento y las capacidades existentes.
- **Relación con el Financiamiento:** Revela la estructura de capital (cómo se financian esos activos: deuda o patrimonio). ¿Hay un endeudamiento excesivo que limite la capacidad de obtener más préstamos? ¿Hay suficiente capital propio para soportar nuevas inversiones sin incurrir en costos de financiamiento altos? La relación deuda-capital es un indicador clave para futuras estrategias de financiamiento.

2. Estado de Resultados Integral (Estado de Ganancias y Pérdidas):

- **Relación con la Inversión:** Detalla la rentabilidad de las operaciones de la empresa. Una alta rentabilidad indica que las inversiones pasadas fueron exitosas y que la empresa genera los fondos internos para nuevas inversiones. Una baja rentabilidad puede señalar la necesidad de reevaluar las estrategias de inversión o incluso desinvertir en áreas no rentables.
- **Relación con el Financiamiento:** Muestra la capacidad de la empresa para generar utilidades, lo cual es un factor crítico para atraer inversionistas (acciones) o para convencer a prestamistas (deuda). Los beneficios acumulados (utilidades retenidas) son una fuente interna de financiamiento para proyectos futuros.

3. Estado de Flujos de Efectivo:

- **Relación con la Inversión:** Es, quizás, el estado más directo para las decisiones de inversión. Muestra el efectivo generado o utilizado por las actividades de inversión (compra o venta

de activos fijos, inversiones en otras empresas). Un flujo de efectivo de inversión negativo y controlado suele ser positivo, indicando que la empresa está invirtiendo para crecer. Permite ver si la empresa tiene la liquidez para financiar sus proyectos o si necesita buscar capital externo.

- Relación con el Financiamiento: Ilustra el efectivo generado o utilizado por las actividades de financiamiento (emisión o pago de deuda, emisión o recompra de acciones, pago de dividendos). Es fundamental para entender cómo la empresa está obteniendo y utilizando su capital, y si sus fuentes de financiamiento son sostenibles.

La precisión, relevancia y oportunidad de la información contable impacta directamente la calidad y el éxito de las decisiones estratégicas de inversión y financiamiento:

- Precisión: Datos erróneos o incompletos llevarán a un análisis deficiente y, consecuentemente, a decisiones mal fundamentadas. Imagine invertir en una línea de producción si la contabilidad de costos subestima los gastos operativos.
- Relevancia: La información debe ser pertinente para la decisión específica. Un gerente de finanzas necesita datos de segmentos de negocio o proyecciones de flujo de efectivo más que solo el balance consolidado para una inversión específica.
- Oportunidad: La información debe estar disponible cuando se necesita. Decisiones sobre fusiones y adquisiciones o la emisión de deuda en mercados volátiles no pueden esperar informes anuales; requieren datos en tiempo real o casi real.

En esencia, los estados financieros no son solo un requisito regulatorio; son el ADN financiero de la organización. Permiten a la dirección:

- Evaluar la viabilidad: ¿Puede la empresa permitirse una nueva inversión?
- Evaluar el riesgo: ¿El nivel de endeudamiento es aceptable para un nuevo préstamo?
- Comparar alternativas: ¿Qué proyecto de inversión ofrece el mejor retorno según los datos históricos y proyectados?
- Comunicar a inversionistas: Presentar una imagen financiera clara y sólida para atraer capital.

Identificar los principales desafíos de la integración de la contabilidad y la gestión financiera, considerando la eficiencia en el manejo de recursos.

1. Diferencias de Enfoque y Perspectiva

- Contabilidad: Histórica, retrospectiva y centrada en la fiabilidad y la precisión del registro de transacciones pasadas y presentes. Su principal objetivo es la rendición de cuentas y el cumplimiento normativo (financiero y fiscal). Se enfoca en "qué pasó".
- Gestión Financiera: Prospectiva, orientada al futuro y centrada en la toma de decisiones para la creación de valor. Su objetivo es la optimización de recursos, la planificación y la estrategia. Se enfoca en "qué va a pasar" y "qué debería pasar".

El desafío: Esta divergencia natural en el horizonte temporal y los objetivos puede llevar a que los contadores sientan que los financieros demandan datos que no están fácilmente disponibles en los sistemas contables estándar, mientras que los financieros pueden percibir que la información contable es demasiado "vieja" o genérica para sus decisiones proactivas. Esto genera fricción y retrasa la disponibilidad de información útil.

2. Calidad y Relevancia de la Información

- **Precisión vs. Relevancia:** Si bien la contabilidad prioriza la precisión absoluta, la gestión financiera a menudo necesita información que sea relevante para una decisión específica, incluso si implica ciertas estimaciones o proyecciones.
- **Oportunidad:** La información contable puede estar sujeta a ciclos de cierre (mensuales, trimestrales), lo que la hace menos oportuna para decisiones financieras que requieren agilidad y datos en tiempo real (por ejemplo, decisiones de trading, gestión de liquidez diaria, o respuestas rápidas a cambios en el mercado).

El desafío: Los contadores pueden estar tan enfocados en la veracidad y el cierre de periodos que la información llega tarde a los financieros, perdiendo su valor estratégico. Los financieros, por su parte, pueden no comprender las limitaciones de los sistemas contables o la necesidad de la precisión.

3. Sistemas y Herramientas Tecnológicas Fragmentadas

- A pesar del avance de los sistemas ERP (Enterprise Resource Planning), muchas organizaciones aún operan con sistemas contables y sistemas de gestión financiera separados, o con módulos que no se comunican eficientemente.
- La falta de una plataforma de datos unificada dificulta la extracción, consolidación y análisis de información de forma integral, forzando la creación de hojas de cálculo manuales y propensas a errores.

El desafío: La desconexión tecnológica crea "silos de información" que impiden una visión holística de la salud financiera de la organización, haciendo que el manejo de recursos sea menos eficiente y más propenso a errores humanos.

4. Brechas en Habilidades y Comunicación Interdepartamental

- **Lenguaje y Conocimiento:** Los contadores a menudo dominan la normativa contable y fiscal, mientras que los financieros se especializan en valoración, mercados de capitales y gestión de riesgos. A veces, no hablan el mismo "lenguaje de negocios" lo suficientemente bien.
- **Falta de Comprensión Mutua:** Los contadores pueden no entender la urgencia o la granularidad que necesitan los financieros, y los financieros pueden no apreciar la complejidad y el rigor necesarios para generar informes contables fiables.
- **Comunicación Formal vs. Informal:** La comunicación tiende a ser más formal y transaccional que colaborativa y estratégica, lo que limita el intercambio de ideas y la resolución conjunta de problemas.

El desafío: Esta falta de entendimiento y comunicación fluida genera fricciones, re trabajos y una subutilización del potencial de ambos equipos para optimizar el uso de los recursos.

5. Resistencia al Cambio y la Cultura Organizacional

- **Roles Establecidos:** Los equipos pueden estar acostumbrados a operar en sus roles tradicionales y resistirse a la idea de una mayor colaboración o a la adopción de nuevas herramientas y procesos que difuminen las líneas de responsabilidad.

- **Cultura de Silos:** En organizaciones con una cultura jerárquica o fragmentada, la colaboración interdepartamental es intrínsecamente difícil, priorizando los objetivos de cada departamento sobre los objetivos organizacionales globales.

El desafío: La inercia y la aversión al riesgo de cambiar procesos arraigados pueden impedir la implementación de estrategias de integración, incluso cuando se reconoce su valor potencial para la eficiencia en el manejo de recursos.

Determinar el impacto de la contabilidad en la sostenibilidad financiera, la rentabilidad y la reducción de riesgos económicos.

Impacto en la Sostenibilidad Financiera

La sostenibilidad financiera se refiere a la capacidad de una organización para generar ingresos y gestionar sus gastos de manera que pueda mantener sus operaciones a largo plazo, sin depender excesivamente de financiamiento externo o incurrir en riesgos que comprometan su viabilidad. La contabilidad es su columna vertebral informativa:

- **Visibilidad de la Solvencia y Liquidez:** Los estados financieros, en particular el Balance General y el Estado de Flujos de Efectivo, ofrecen una instantánea clara de la posición financiera de la empresa. Permiten evaluar la capacidad para cumplir con obligaciones a corto y largo plazo. Una contabilidad precisa garantiza que la dirección y los inversores conozcan la verdadera situación de liquidez (capacidad de pagar deudas a corto plazo) y solvencia (capacidad de pagar deudas a largo plazo). Sin esta información fiable, las decisiones de inversión y financiamiento que aseguren la continuidad del negocio serían meras conjeturas.
- **Gestión del Capital de Trabajo:** La contabilidad de gestión y los reportes detallados sobre activos y pasivos circulantes permiten optimizar el capital de trabajo (ej. inventarios, cuentas por cobrar, cuentas por pagar). Una gestión eficiente, informada por la contabilidad, libera efectivo para reinversión y mejora la eficiencia operativa, pilares de la sostenibilidad.
- **Planificación a Largo Plazo:** Al proporcionar datos históricos de ingresos, costos y flujos de efectivo, la contabilidad es la base para las proyecciones financieras y la presupuestación estratégica. Una contabilidad robusta permite a los financieros modelar escenarios futuros, evaluar la viabilidad de proyectos a largo plazo y asegurar que la empresa disponga de los recursos para su crecimiento sostenible.

Impacto en la Rentabilidad

La rentabilidad es la capacidad de una empresa para generar ganancias. La contabilidad no solo mide la rentabilidad, sino que es instrumental en su mejora y mantenimiento:

- **Medición y Análisis de Rendimiento:** El Estado de Resultados es la herramienta contable por excelencia para medir la rentabilidad. No solo muestra la utilidad neta, sino que, en conjunto con la contabilidad de costos, permite un análisis detallado de los márgenes brutos y operativos, la eficiencia en el control de gastos y la contribución de diferentes segmentos de negocio.
- **Control de Costos y Eficiencia Operativa:** La contabilidad de costos (parte de la contabilidad gerencial) proporciona información granular sobre los costos de producción, los gastos de operación y los costos por actividad. Esto permite a la gerencia identificar ineficiencias, áreas de desperdicio, optimizar procesos, negociar mejor con proveedores y

tomar decisiones informadas sobre precios de venta, lo que directamente impacta la utilidad bruta y neta.

- Toma de Decisiones de Precios: Conocer los costos de producción con precisión es vital para establecer precios competitivos y rentables. La contabilidad asegura que las decisiones de precios no solo cubran costos, sino que también generen el margen deseado.
- Evaluación de Proyectos de Inversión: La información contable es la base para calcular indicadores como el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el Período de Recuperación. Estos cálculos, cruciales para decidir dónde invertir, dependen de proyecciones de flujos de efectivo futuros que, a su vez, se construyen a partir de datos contables históricos y supuestos sólidos.

Impacto en la Reducción de Riesgos Económicos

Los riesgos económicos incluyen riesgos de liquidez, de solvencia, de mercado, operativos y de crédito. La contabilidad juega un papel preventivo y de monitoreo esencial en su mitigación:

- Identificación Temprana de Problemas: Un sistema contable eficaz y transparente puede actuar como un sistema de alerta temprana. La supervisión constante de los indicadores financieros puede revelar tendencias preocupantes mucho antes de que se conviertan en crisis. Por ejemplo, una disminución persistente en la rotación de cuentas por cobrar, visible en los estados financieros, podría indicar un riesgo creciente de incobrables.
- Transparencia y Confianza: Una contabilidad rigurosa y auditada externamente genera confianza entre inversores, acreedores y otras partes interesadas. Esta transparencia reduce el riesgo percibido de la empresa, lo que facilita el acceso a capital en condiciones más favorables, es decir, a menores tasas de interés o con menor dilución de capital. La opacidad contable, por el contrario, aumenta el riesgo de la información y la prima de riesgo que deben pagar las empresas.
- Cumplimiento Normativo y Mitigación de Riesgos Legales: La contabilidad asegura el cumplimiento de las normativas fiscales y contables, reduciendo el riesgo de multas, litigios y sanciones que podrían tener un impacto financiero devastador.
- Evaluación de la Viabilidad de la Deuda: Los registros contables detallados son la base para que los bancos y otros prestamistas evalúen la capacidad de una empresa para pagar sus deudas. Una contabilidad sólida reduce el riesgo para el prestamista, lo que puede traducirse en mejores condiciones de crédito para la empresa.
- Control Interno Robusto: La propia función contable implementa y monitorea sistemas de control interno que ayudan a prevenir fraudes, errores y malversación de activos, reduciendo riesgos operativos y financieros inherentes a cualquier negocio.

Proponer estrategias para optimizar la sinergia entre la contabilidad y la gestión financiera, mejorando la planificación y el desempeño empresarial.

Para transformar la relación entre contabilidad y finanzas de una mera coexistencia a una verdadera alianza estratégica, se proponen las siguientes estrategias clave:

1. Fomentar la Capacitación y el Entendimiento Interdisciplinario

Uno de los desafíos fundamentales es la brecha de conocimiento y lenguaje entre contadores y financieros.

- **Capacitación Cruzada:** Implementar programas de formación donde los profesionales de contabilidad reciban nociones básicas de finanzas corporativas (análisis de inversiones, valoración, gestión de riesgos) y los financieros comprendan los principios contables, la estructura de los estados financieros y las limitaciones de los sistemas contables. Esto crea un lenguaje común y una apreciación mutua de las respectivas funciones.
- **Rotación de Puestos:** Para organizaciones más grandes, considerar periodos de rotación cortos (ej. 3-6 meses) donde un contador trabaje en el área financiera o viceversa. Esta experiencia práctica fomenta la empatía y un entendimiento más profundo de los desafíos y necesidades de cada disciplina.
- **Talleres Conjuntos:** Realizar talleres y seminarios donde ambos equipos trabajen en casos de estudio reales de la empresa, analizando cómo la información contable se utiliza directamente en decisiones financieras complejas.

2. Implementar Tecnología de Información Integrada y Análisis Avanzado

La fragmentación tecnológica es una barrera significativa.

- **Sistemas ERP Robustos:** Invertir en sistemas de Planificación de Recursos Empresariales (ERP) que integren los módulos contables y financieros. Estos sistemas permiten una visión única de la información financiera, eliminando duplicidades, mejorando la coherencia de los datos y facilitando su acceso en tiempo real.
- **Herramientas de Business Intelligence (BI) y Analítica:** Utilizar plataformas de BI que permitan a los financieros extraer y visualizar datos contables de manera flexible. Estas herramientas pueden transformar grandes volúmenes de datos brutos en información estratégica accionable a través de cuadros de mando, reportes personalizados y análisis predictivos.
- **Automatización de Procesos:** Automatizar tareas rutinarias de registro y conciliación contable libera tiempo para que los contadores se enfoquen en el análisis de valor añadido y en el soporte a las decisiones financieras.

3. Rediseñar Procesos y Flujos de Información

La forma en que la información fluye (o no fluye) es crítica.

- **Comités Conjuntos de Planificación:** Establecer un comité regular de planificación financiera y contable, donde ambos equipos colaboren en la elaboración de presupuestos, proyecciones y análisis de variaciones. Esto asegura que la planificación financiera se base en datos contables sólidos y que los contadores entiendan las necesidades de proyección.
- **Informes Financieros Personalizados:** La contabilidad debe adaptar sus informes para satisfacer las necesidades específicas de la gestión financiera, en lugar de solo producir reportes estándar para fines externos. Esto implica un diálogo constante sobre qué métricas, granularidad y periodicidad son más útiles.
- **Ciclos de Información Ágiles:** Buscar formas de reducir los tiempos de cierre contable y de generar informes más frecuentes y oportunos, incluso si son preliminares. La "oportunidad" de la información es tan crítica como su precisión para la toma de decisiones financieras rápidas.

4. Fomentar una Cultura de Colaboración y Propósito Compartido

Más allá de los sistemas y los procesos, la cultura es fundamental.

- Liderazgo Integrador: Los líderes de finanzas y contabilidad deben modelar el comportamiento deseado, promoviendo activamente la colaboración, reconociendo los logros conjuntos y estableciendo objetivos que requieran el trabajo en equipo.
- Definición de Roles Claros pero Flexibles: Establecer responsabilidades claras para evitar duplicidades, pero fomentar la flexibilidad para que ambos equipos puedan ofrecer apoyo y perspectiva en proyectos conjuntos.
- Enfoque en el Valor Empresarial: Ayudar a ambos equipos a ver cómo su trabajo contribuye directamente a los objetivos estratégicos de la empresa (rentabilidad, crecimiento, sostenibilidad), en lugar de solo cumplir con tareas funcionales. La contabilidad no solo "registra", sino que "informa" para la creación de valor.

5. Implementar Contabilidad de Gestión Estratégica

Ir más allá de la contabilidad financiera tradicional.

- Análisis de Costos Estratégicos: Utilizar la contabilidad de costos no solo para el costeo de productos, sino para el análisis de la cadena de valor, la gestión de la rentabilidad por cliente o por segmento, y el apoyo a decisiones estratégicas como la expansión o la desinversión.
- Presupuestación Flexible y Basada en Actividades: Superar los presupuestos rígidos para adoptar enfoques que permitan una mayor adaptabilidad y que vinculen los costos a las actividades empresariales, facilitando una gestión de recursos más eficiente y proactiva.
- Balanced Scorecard y Métricas Integradas: Utilizar herramientas como el Balanced Scorecard para alinear los indicadores financieros con métricas operativas y estratégicas, garantizando que la información contable se utilice en un contexto más amplio de desempeño empresarial.

4. Resultados

La relación entre contabilidad y gestión financiera es de codependencia vital. La contabilidad provee la materia prima (datos), mientras que la gestión financiera los transforma en planes, proyecciones y acciones. Una sinergia óptima implica que los contadores no solo registren, sino que también comprendan las necesidades de los financieros, y que los financieros aprecien la fuente y la estructura de los datos contables.

Es una colaboración estratégica que permite a las organizaciones no solo sobrevivir, sino prosperar y alcanzar la sostenibilidad económica a largo plazo.

Superar los desafíos no es trivial, pero es fundamental para la eficiencia en el manejo de recursos. Requiere un compromiso con la transparencia, la inversión en tecnología, la capacitación cruzada y, sobre todo, un liderazgo que promueva una cultura de colaboración. Cuando la contabilidad y la gestión financiera operan como un engranaje bien lubricado, la organización tiene una visión mucho más clara de dónde se encuentran sus recursos, cómo se están utilizando y dónde deben invertirse para maximizar la rentabilidad y asegurar la sostenibilidad a largo plazo.

5. Discusión

La contabilidad es mucho más que el "lenguaje de los negocios"; es el cerebro y el sistema nervioso que nutre a la gestión financiera. Su impacto en la sostenibilidad financiera, la rentabilidad y la

reducción de riesgos económicos es innegable. La información precisa, relevante y oportuna que proporciona es la base para la toma de decisiones informadas que aseguran no solo la supervivencia a corto plazo, sino también el florecimiento y la resiliencia de la organización en el largo plazo.

Al implementar las estrategias, las organizaciones pueden transformar la relación entre contabilidad y gestión financiera en un motor poderoso para la planificación estratégica, la optimización del manejo de recursos y, en última instancia, un desempeño empresarial

6. Conclusiones

La contabilidad, lejos de ser un mero registro histórico o un requisito regulatorio, emerge como el sistema de inteligencia financiera vital para cualquier organización. Sus productos, los estados financieros, no son solo un reflejo del pasado, sino la brújula indispensable para la toma de decisiones estratégicas de inversión y financiamiento. El Balance General, el Estado de Resultados y el Estado de Flujos de Efectivo ofrecen una radiografía completa que permite a la dirección evaluar la viabilidad, medir la rentabilidad de las inversiones y gestionar el riesgo con precisión.

Sin embargo, el potencial estratégico de esta información solo se libera cuando se superan los desafíos inherentes a la integración con la gestión financiera. La fricción entre el enfoque retrospectivo de la contabilidad y la visión prospectiva de las finanzas, la falta de información oportuna y la fragmentación tecnológica, limitan la capacidad de las empresas para optimizar sus recursos.

Para transformar la contabilidad en una verdadera aliada de la estrategia, se requiere una sinergia proactiva. Esto implica:

1. Integración Tecnológica: Unificar sistemas y herramientas para crear una única fuente de información financiera.
2. Capacitación Interdisciplinaria: Fomentar un lenguaje común y un entendimiento mutuo entre contadores y financieros.
3. Cultura de Colaboración: Promover una mentalidad de trabajo en equipo donde ambos departamentos se vean como socios en la creación de valor.

En última instancia, el impacto de una contabilidad bien integrada es tangible: garantiza la sostenibilidad financiera al proporcionar visibilidad sobre la solvencia y liquidez; impulsa la rentabilidad a través del control de costos y decisiones de precios informadas; y mitiga riesgos económicos al funcionar como un sistema de alerta temprana.

En resumen, la contabilidad no es solo el registro de lo que ha sucedido, sino la base que informa lo que debe suceder. Su correcta integración con la gestión financiera es, sin duda, un pilar fundamental para el crecimiento, la eficiencia y la resiliencia de cualquier organización en el dinámico panorama económico actual.

Referencias

- Berk, J., & DeMarzo, P. (2020). *Corporate Finance* (5th ed.). Pearson.
- Brigham, E. F., & Houston, J. F. (2019). *Fundamentals of Financial Management* (15th ed.). Cengage Learning.
- Chartered Institute of Management Accountants (CIMA). (2005). *Management Accounting: Official Terminology*. CIMA.
- Eccles, R. G., Ioannou, I., & Serafeim, G. (2014). The Impact of Corporate Sustainability on Organizational Processes and Performance. *Management Science*, 60(11), 2835-2857.¹
- Elkington, J. (1997). *Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business*². Capstone.
- Garrison, R. H., Noreen, E. W., & Brewer, P. C. (2021). *Managerial Accounting* (17th ed.). McGraw-Hill Education.
- Gitman, L. J., & Zutter, C. J. (2015). *Principles of Managerial Finance* (14th ed.). Pearson.
- Graham, J. R., Smart, S. B., & Adam, W. B. (2020). *Corporate Finance: Linking Theory to What Companies Do*. Cengage Learning.
- Horngren, C. T., Harrison, W. T., & Oliver, M. S. (2012). *Accounting* (9th ed.). Pearson.
- Hull, J. C. (2018). *Risk Management and Financial Institutions* (5th ed.). Wiley.
- International Accounting Standards Board (IASB). (s.f.). *Conceptual Framework for Financial Reporting*. Recuperado de <https://www.ifrs.org/issued-standards/> (Se recomienda buscar la versión más reciente del Marco Conceptual).
- Kaplan, R. S., & Atkinson, A. A. (1998). *Advanced Management Accounting* (3rd ed.). Prentice Hall.
- Kieso, D. E., Weygandt, J. J., & Warfield, T. D. (2018). *Intermediate Accounting* (17th ed.). Wiley.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2019). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm* (16th ed.). Pearson.
- Myers, S. C. (2001). Capital Structure. *Journal of Economic Perspectives*, 15(2), 85-102.
- Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2011). Creating Shared Value. *Harvard Business Review*, 89(1/2), 62-77.
- Ross, S. A., Westerfield, R. W., & Jordan, B. D. (2019). *Fundamentals of Corporate Finance* (12th ed.). McGraw-Hill Education.
- Weygandt, J. J., Kimmel, P. D., & Kieso, D. E. (2021). *Accounting Principles* (14th ed.). Wiley.

Análisis para la implementación de un sistema inteligente que coadyuve en la prevención y atención de trastornos mentales

Jesús Ernesto Contreras Corona

Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato, Tecnologías de la Información, México
142210465@utsoe.edu.mx

Vanessa Jazmín Rojas Reyes

Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato, Tecnologías de la Información, México
142210366@utsoe.edu.mx

María de Jesús Rodríguez Vargas

Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato, Tecnologías de la Información, México
mjrodriguez@utsoe.edu.mx

Marisol Arroyo Almaguer

Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato, Tecnologías de la Información, México
marroyoal@utsoe.edu.mx

Resumen

La propuesta de un sistema inteligente compuesto por una aplicación web embebida y un simulador de realidad virtual busca prevenir y atender trastornos mentales a través de una experiencia de usuario completamente inmersiva, mediante una serie de actividades basadas en la estrategia y la resolución de problemas posibilitando el incremento de la concentración, serotonina, dopamina y noradrenalina siendo neurotransmisores importantes en padecimientos como depresión, ansiedad, insomnio y trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) ofreciendo detalles del progreso en el tratamiento instantáneamente, gracias a los informes psicológicos generados y a la barra de progreso que se actualiza en tiempo real, se han integrado modelos y patrones de inteligencia artificial (IA) que estudian las emociones y el comportamiento del usuario con la creación de un agente personalizado que adapta su conducta dependiendo del trastorno que se esté atendiendo, lo que la convierte en una solución tecnológica innovadora en este campo.

Palabras clave: Realidad Virtual, Inteligencia Artificial, Salud Mental.

Resumen

The proposed intelligent system, composed of an embedded web application and a virtual reality simulator, aims to prevent and address mental disorders through a fully immersive user experience. This is achieved by means of a series of activities based on strategy and problem-solving, enabling increased concentration and the stimulation of serotonin, dopamine, and norepinephrine—neurotransmitters that play a key role in conditions such as depression, anxiety, insomnia, and attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). The system provides immediate feedback on treatment progress through automatically generated psychological reports and a real-time updating progress bar. Additionally, artificial intelligence (AI) models and patterns have been integrated to analyze users' emotions and behavior, allowing for the creation of a personalized agent that adapts its responses according to the specific disorder being addressed. This positions the system as an innovative technological solution in the field of mental health.

Palabras clave: Virtual reality, artificial intelligence, mental health.

1. Introducción

El seguimiento y atención de padecimientos mentales actualmente representan un problema complejo en las personas, pues con las metodologías tradicionales no se han obtenido los resultados esperados mostrando la necesidad de incorporar tecnologías emergentes para garantizar que los procesos terapéuticos están orientados a la práctica en un entorno que simula la realidad. El desarrollo de un sistema que posibilite el monitoreo en tiempo real del avance del paciente respecto al tratamiento terapéutico, impacta en la atención y prevención de trastornos psicológicos de la sociedad, mediante experiencias inmersivas que mejoren el autoconocimiento y la toma de decisiones en aspectos emocionales, personales y sociales.

Problemática

En el mundo, los trastornos mentales afectan a casi 450 millones de personas, dentro de los cuales, la depresión, bipolaridad y esquizofrenia son los más comunes. Estos trastornos se manifiestan a través de culpa, apatía, melancolía, tristeza, ansiedad y pérdida de interés.

En México se han realizado encuestas en hogares, en las cuales se ha indagado acerca de la salud mental de la población general. Sin embargo, únicamente la Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica, que recolectó datos hace más de dos décadas con instrumentos diagnósticos (DSM-IV y CIE-10), ha permitido documentar la prevalencia de trastornos mentales en la población mexicana adulta del país.

Entre los hombres, la ansiedad fue el trastorno más prevalente, mientras que en las mujeres se trataba de la depresión. Respecto a la carga de enfermedad, los trastornos depresivos representan una de las principales causas de discapacidad en las mujeres mexicanas; se encuentran entre las 10 principales causas de años de vida saludables perdidos por esta situación y explican cerca de 16% de los años de vida ajustados en función del padecimiento que se enfrenta.

Justificación

La salud mental se ha convertido en uno de los principales retos del siglo XXI, afectando a millones de personas en todo el mundo. A pesar del aumento en la conciencia sobre su importancia, los recursos para la evaluación, monitoreo y tratamiento efectivo del estrés, la ansiedad y otros trastornos psicológicos siguen siendo limitados, especialmente en contextos educativos, laborales y clínicos. En este contexto, surge la idea de implementar una solución tecnológica la cual mediante un sistema interconectado, permite simular entornos controlados que inducen estados de relajación, concentración y bienestar emocional, al mismo tiempo que registra parámetros fisiológicos y neuroquímicos relevantes, como el estrés, la serotonina, la dopamina y la noradrenalina.

Hipótesis

La implementación del sistema brindará un entorno inmersivo para llevar a cabo el tratamiento y seguimiento de trastornos mentales.

Objetivo General

Impactar en la atención y prevención de trastornos psicológicos de la sociedad, mediante experiencias inmersivas que mejoren el autoconocimiento y la toma de decisiones en aspectos emocionales, personales y sociales.

Objetivos Específicos

- Ofrecer una hoja de ruta para el paciente dependiendo de sus necesidades y del trastorno que se esté atendiendo.
- Mejorar la capacidad de concentración del usuario en un lapso de 2 a 4 semanas con el uso regular del sistema.
- Desarrollar habilidades de regulación emocional ante el enfrentamiento de situaciones cotidianas.
- Brindar una herramienta innovadora que combina tecnologías emergentes, ofreciendo una experiencia de usuario más personalizada, precisa y en tiempo real.
- Incrementar el nivel de neurotransmisores importantes para la prevención y atención de trastornos mentales.

2. Marco teórico

2.1 Revisión de la literatura

La salud mental en realidad virtual (VR/XR) pasó de ser “promesa” a adopción temprana con evidencia clínica en dolor crónico, fobias, ansiedad y entrenamiento de habilidades socioemocionales. El mercado de VR en salud ronda en USD 5.1B en 2025 y crecería a USD 17.2B para 2030 (CAGR 27%), mientras el nicho de “VR therapy” apunta a USD 1.6B hacia 2031. Las barreras bajan por hardware más accesible (Quest 3) y nuevos entornos (Vision Pro), a la vez que suben los requisitos regulatorios y de privacidad (en México, nueva ley de datos 2025 y NOM-035). Para PsiquIA VR, la oportunidad clara está en: contenidos clínicamente informados en español, cumplimiento normativo en México, integración con biofeedback/IA y casos de uso laborales (NOM-035).

Tendencias tecnológicas clave

Headsets mainstream con MR: Meta Quest 3 (standalone, XR2 Gen2, passthrough a color) y ecosistema fitness/wellness; Apple Vision Pro impulsa apps de mindfulness y salud con nuevas APIs (visionOS 2). Esto habilita terapia inmersiva en casa y en clínica.

Validación clínica y reembolso: AppliedVR (RelieVRx) obtuvo De Novo de FDA (Clase II) y avanza en evidencia y estrategia de reembolso, señalando la ruta para otros DTx en VR.

Competencia actual

Clínico/DTx y tele-salud

AppliedVR (RelieVRx): DTx domiciliaria para dolor lumbar crónico con autorización FDA; nuevo estudio en 2024–2025 reporta mejoras sostenidas. Fuerte enfoque en reembolso.

BehaVR (fusionada con OxfordVR) RealizedCare/Fern: cartera para ansiedad/fobias y dolor; estrategia de combinar DTx con virtual care. (Consolidación del segmento).

XRHealth + Amelia Virtual Care: suite de VRET y telerehab; la integración amplía cobertura y coordinación del cuidado.

Educación/entrenamiento neurodiversidad

Floreo: VR con Breakthrough Device de FDA (vía TAP) para enseñar habilidades a personas autistas; foco en escuelas y clínicas, despliegue con hardware accesible.

Bienestar/meditación (no DTx, alta adopción)

TRIPP, Healium, Mindvalley, apps en Vision Pro: mindfulness inmersivo con alto “engagement”, útil como complemento pero con menor peso clínico formal.

Hardware (entorno competitivo indirecto)

Meta Quest 3 domina por precio/portabilidad; Vision Pro abre vertical premium clínica y corporativa. Rankings 2025 siguen colocando a Quest 3 como referencia.

Mercado y dinámica competitiva

Tamaño y crecimiento: VR en salud: USD 5.15B (2025) USD 17.2B (2030). “VR therapy” específico: USD 1.1B (2024) USD 1.6B (2031). La mayor parte del ingreso hoy es hardware, pero el software clínico crece más rápido conforme hay evidencia y códigos de reembolso.

Marco regulatorio y de cumplimiento (México)

En marzo del 2025 se publica en DOF la Nueva Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares, que abroga la LFPDPPP (impacto en avisos de privacidad, transferencias y medidas de seguridad). Además, el INAI fue extinguido y sus funciones pasan a un nuevo ente, lo que cambia la supervisión. PsiquIA VR actualizó políticas y contratos acordes al nuevo marco.

2.2 Fundamentación teórica

A continuación, se enlistan los principales conceptos relacionados con el trabajo de investigación que se presenta:

Salud mental

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la salud mental se define como un estado de bienestar mental que permite a las personas hacer frente a los momentos de estrés de la vida, desarrollar todas sus habilidades, poder aprender y trabajar adecuadamente y contribuir a la mejora de su comunidad.

Sistema inteligente

Los sistemas inteligentes son una tecnología que ha emergido y cobrado mayor importancia en menos de una década. Esto se debe a que son la respuesta al acelerado crecimiento tecnológico de los últimos años y las necesidades de las personas y organizaciones en un mundo cada vez más interconectado. En este contexto, los sistemas inteligentes buscan que organizaciones especializadas que involucran varias partes tanto físicas, digitales y humanas logren un objetivo en común.

Tecnologías emergentes

Según información de Oracle, las tecnologías emergentes son aquellos desarrollos tecnológicos innovadores de aparición reciente con capacidad para transformar, a corto o mediano plazo, la realidad.

Realidad virtual

Repositorios informativos de IBM mencionan que la realidad virtual (VR) se refiere a la integración en tiempo real de la información digital en el entorno de un usuario. La tecnología de VR superpone el contenido al mundo real, lo que enriquece la percepción de la realidad del usuario en lugar de reemplazarla.

Monitoreo en tiempo real

La monitorización de pacientes en tiempo real implica el uso de dispositivos médicos avanzados que permiten la observación y el análisis continuos de los datos de salud del paciente. Se diferencia de la monitorización de pacientes anterior al ofrecer soluciones de atención inmediata en cuanto se detecta una anomalía.

Trastornos mentales

Los trastornos mentales son afecciones que afectan los pensamientos, las emociones y el comportamiento. Existen más de 200 tipos, como la depresión, la ansiedad y la esquizofrenia.

Terapias mentales

La psicoterapia, también conocida como terapia de conversación, se refiere a técnicas que ayudan a las personas a modificar comportamientos, pensamientos y emociones que les causan problemas o angustia. Es un término general que describe el tratamiento de los trastornos psicológicos y el malestar mental mediante técnicas verbales y psicológicas.

Neurotransmisores

Información perteneciente al Centro de Investigaciones en Psicología en México menciona que los neurotransmisores son sustancias usadas por las neuronas para comunicarse con otras y con los tejidos sobre los que actuarán (denominados tejidos diana o tejidos blanco) en el proceso de la transmisión sináptica (neurotransmisión). Los neurotransmisores son sintetizados y liberados en las terminaciones nerviosas a nivel de la hendidura sináptica. Luego de liberados, los neurotransmisores se ligan a proteínas receptoras en la membrana celular del tejido diana. El tejido diana puede entonces excitarse, inhibirse, o modificarse funcionalmente.

Dopamina

La dopamina es un neurotransmisor del sistema nervioso central que desempeña varias funciones en las personas y en otros animales. Se trata de una diminuta molécula que está compuesta por 22 átomos y la producen menos del 1% de las neuronas. En cuanto a la localización de este neurotransmisor, se encuentra en la sustancia negra del mesencéfalo y en el área prefrontal de este. A lo largo del tiempo se ha considerado a la dopamina como el centro del placer, debido a que es la encargada de regular la motivación y el deseo, así como también induce a que aquellas conductas que han resultado de alguna manera positivas y beneficiosas para la persona, quieran volverse a repetir.

Noradrenalina

La noradrenalina, también llamada norepinefrina, es un neurotransmisor y una hormona. Como neurotransmisor, es un mensajero químico que ayuda a transmitir señales nerviosas a través de las terminaciones nerviosas hasta otra célula nerviosa, muscular o glandular. Como hormona, es liberada por las glándulas suprarrenales, unas glándulas con forma de sombrero ubicadas encima de cada riñón.

Como neurotransmisor, la noradrenalina se produce a partir de la dopamina. La noradrenalina se produce en las células nerviosas del tronco encefálico y en una zona cercana a la médula espinal.

Serotonina

La serotonina es una sustancia química que transporta mensajes entre las neuronas del cerebro y por todo el cuerpo. Desempeña un papel fundamental en funciones corporales como el estado de ánimo, el sueño, la digestión, las náuseas, la cicatrización de heridas, la salud ósea, la coagulación sanguínea y el deseo sexual.

3. Metodología

El desarrollo del simulador inteligente se abordará bajo un doble enfoque metodológico, diferenciando el plano de gestión del proyecto y el de desarrollo técnico.

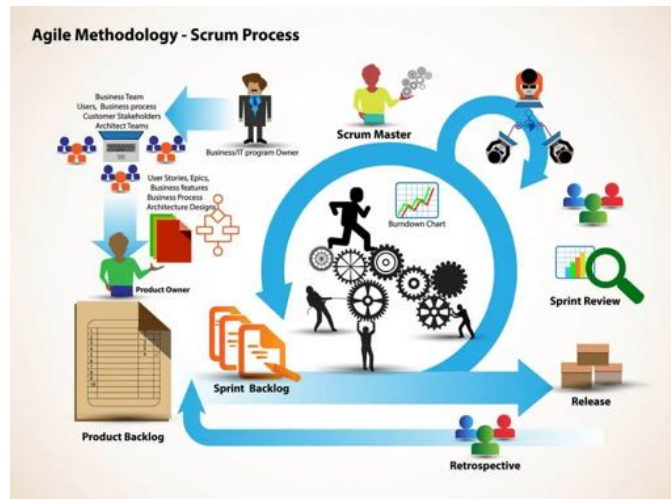
Nivel de proyecto: Scrum

La gestión del proyecto se está llevando a cabo mediante el marco ágil Scrum, debido a su capacidad de adaptación, organización y trabajo colaborativo.

Con este enfoque se busca:

- Planificación iterativa mediante sprints de corta duración (2 a 4 semanas).
- Entrega continua de valor, con incrementos funcionales en cada sprint.
- Reuniones de control (daily meetings, sprint review y retrospectives) para evaluar avances y obstáculos.

Gráfico 1. Proceso Scrum



Fuente: Nimblework (2025).

Nivel de desarrollo: Incremental y microservicios

En la parte técnica, el desarrollo está siguiendo un modelo incremental, complementado con una arquitectura de microservicios.

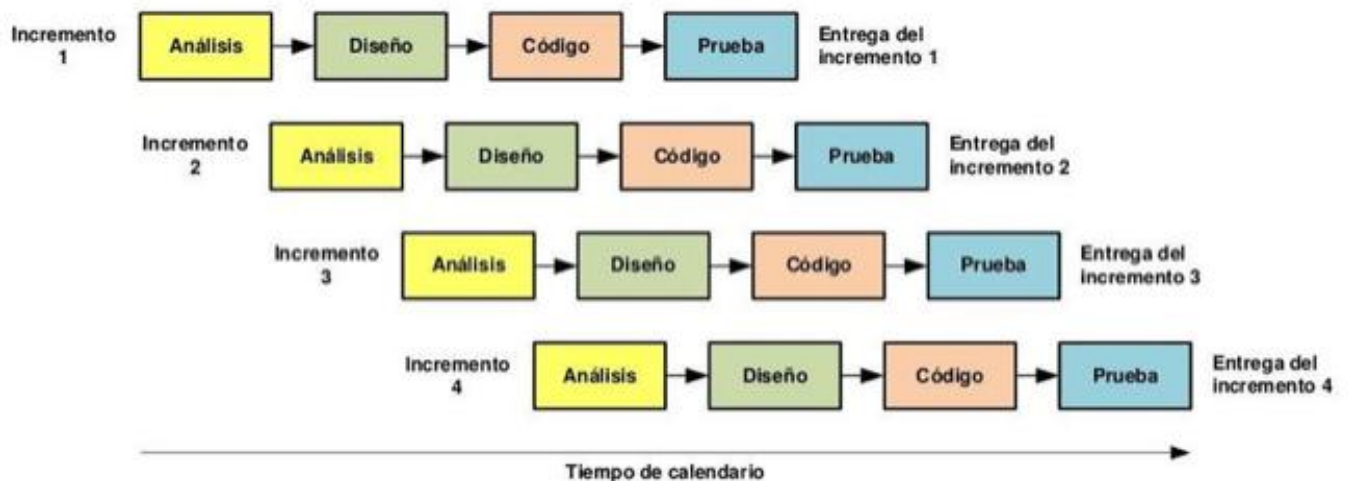
Modelo incremental

Cada módulo del simulador se implementará y validará de forma progresiva.

Los incrementos permiten ir entregando funcionalidades básicas primero, para luego robustecerlas con mejoras.

Facilita pruebas tempranas, detección de errores y ajustes ágiles.

Gráfico 2. Etapas de la metodología incremental



Fuente: Pressman (1998).

Arquitectura de microservicios

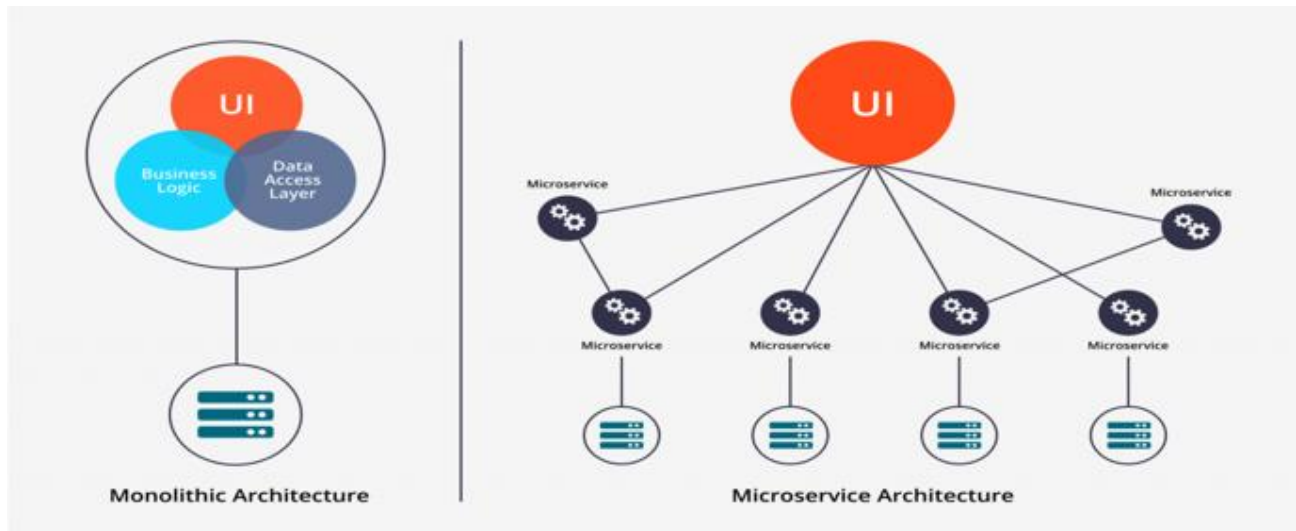
El sistema se compone de servicios independientes (autenticación, análisis sensorial, generación de reportes, historial clínico, etc.).

Cada microservicio es escalable y podrá evolucionar sin afectar al resto.

Se emplearán APIs RESTful para la comunicación entre servicios, favoreciendo la interoperabilidad.

Este enfoque mejora la mantenibilidad, el despliegue en la nube y la integración futura con nuevas IA generativas o dispositivos sensoriales.

Gráfico 3. Arquitectura de microservicios



Fuente: IBM (2025).

4. Resultados

Se realizó un pilotaje para conocer la percepción de los usuarios del Sistema, en el caso de los pacientes se eligió una muestra de tamaño $n=30$, entre los ítems considerados como más representativos para dar validez y confiabilidad a la propuesta se tienen los siguientes:

Gráfico 4. Encuesta a pacientes, ítem de interés en el uso.



Fuente: Elaboración propia (2025).

En este ítem se evalúa el nivel de aceptación del paciente respecto al uso de un simulador como parte del tratamiento recibido, los resultados de la encuesta arrojan que un 40% está muy de acuerdo y un 30% de acuerdo, lo que representa un 70% de la muestra, en contraparte se tiene que un 27% se muestra indiferente y solo un 3% manifiesta estar en desacuerdo. Con lo anterior se infiere que la población objetivo se mostrará dispuesta a utilizar la herramienta.

Gráfico 5. Encuesta a especialistas, ítem de nivel de recomendación.



Fuente: Elaboración propia (2025).

Las personas expertas en el área de salud mental que fueron encuestadas respecto a la propuesta que se trata en esta investigación, respondieron en torno al ítem que evalúa la postura de recomendar la herramienta al paciente, en un 50% estar muy de acuerdo y en un 30% estar de acuerdo, lo que en suma representa que 8 personas consideran útil el uso del simulador, por otro lado, solo uno se muestra indiferente y uno más está en desacuerdo. Cabe mencionar que el grupo de expertos considerados en el pilotaje está integrado por 10 especialistas.

En consecuencia, los resultados obtenidos reflejan un alto nivel de interés en la propuesta, destacando especialmente la innovación tecnológica y el impacto positivo en la salud mental que esta iniciativa generará.

En términos generales, los encuestados señalaron que la plataforma resulta atractiva por:

- La facilidad de uso proyectada en la interfaz.
- La relevancia del enfoque en salud mental en entornos virtuales.
- La posibilidad de integrar herramientas tecnológicas emergentes (inteligencia artificial y análisis de datos) en procesos de apoyo psicológico.

Para sistematizar los hallazgos, se definieron las siguientes variables de aceptación:

- Interés en el uso: disposición a probar o utilizar la herramienta.
- Percepción de utilidad: valoración sobre el aporte del proyecto a la salud mental.
- Facilidad de uso percibida: grado de intuición y accesibilidad de la plataforma.
- Innovación percibida: reconocimiento de la propuesta como novedosa.
- Nivel de recomendación: intención de recomendar la plataforma a terceros.
- Aceptación general: valoración global de pertinencia e interés en la iniciativa.

Estas características afirman que existe una aceptación inicial favorable, lo cual respalda la pertinencia del desarrollo y abre camino para futuras pruebas con usuarios en entornos controlados.

Otro elemento importante de esta etapa de la propuesta, es la identificación de los requisitos funcionales y no funcionales para el sistema, mismos que se enlistan a continuación:

Requerimientos funcionales

RF1 – Registro y autenticación: El sistema permitirá crear cuentas y autenticará usuarios y psicólogos.

RF2 – Agente virtual: El agente dará la bienvenida, explicará la importancia de la salud mental y responderá interacciones básicas.

RF3 – Simulador de estrés: Medirá, registrará y mostrará métricas de estrés y neurotransmisores en tiempo real; proporcionará recomendaciones.

RF4 – Archivos y reportes: Permitirá el uso de IoT para generar gráficos y exportar reportes PDF.

RF5 – Interfaz y dashboards: Mostrará información clara y visual para usuarios, psicólogos e instituciones.

RF6 – Integración VR: Será compatible con Steam VR y reconocerá movimientos mediante mandos

Requerimientos no funcionales

RNF1 – Rendimiento: Los gráficos se actualizarán cada segundo y el sistema soportará múltiples usuarios.

RNF2 – Seguridad: Los datos serán cifrados y la plataforma implementará autenticación segura.

RNF3 – Usabilidad: La interfaz será clara, amigable e incluirá guías para nuevos usuarios.

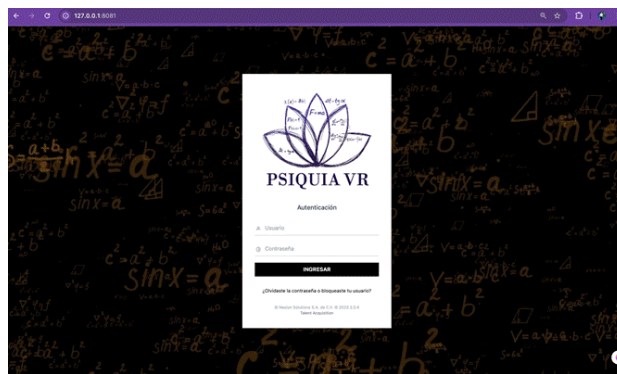
RNF4 – Disponibilidad: La plataforma estará disponible 99% del tiempo y permitirá reanudar sesiones.

RNF5 – Escalabilidad y mantenimiento: El sistema permitirá nuevas funcionalidades y mantendrá código modular y documentado.

RNF6 – Compatibilidad: El sistema funcionará en Windows, macOS y dispositivos VR compatibles.

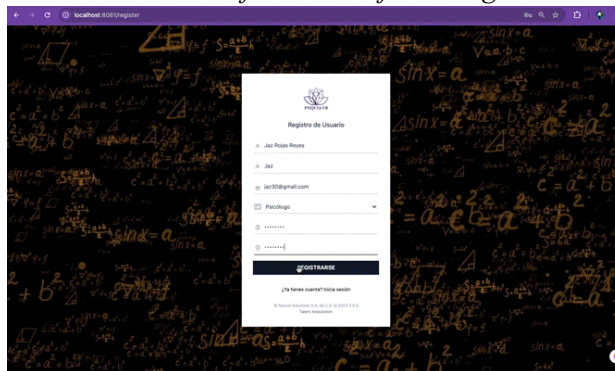
Finalmente, como avances en el diseño de interfaces para la aplicación web y el simulador se tienen los siguientes:

Gráfico 6. Interfaz de login.



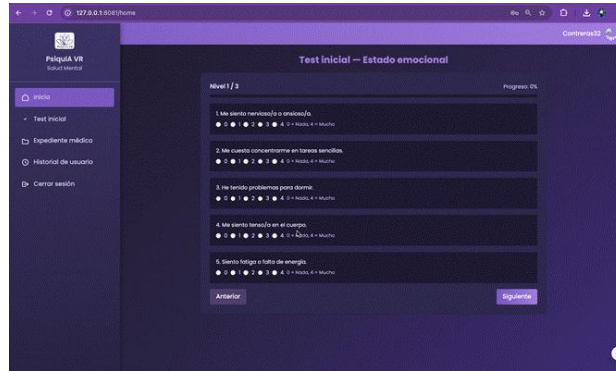
Fuente: Elaboración propia (2025).

Gráfico 7. Interfaz de registro.



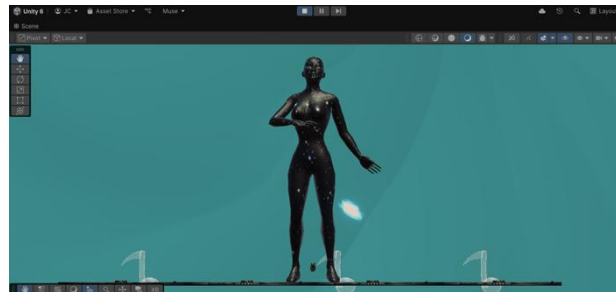
Fuente: Elaboración propia (2025).

Gráfico 8. Interfaz test inicial



Fuente: Elaboración propia (2025).

Gráfico 9. Elemento Baila del simulador.



Fuente: Elaboración propia (2025).

5. Discusión

Los resultados obtenidos confirman que el uso de tecnologías emergentes favorece el tratamiento psicológico convencional, para mejorar la prevención y atención de trastornos mentales. La aceptación positiva por parte de pacientes y especialistas, sugiere que los entornos inmersivos y el desarrollo de soluciones tecnológicas con enfoque terapéutico, ofrecen experiencias más significativas y personalizadas. No obstante, es necesario continuar con estudios de validación clínica que midan el impacto a largo plazo y la eficacia comparativa frente a prácticas psicológicas tradicionales, abriendo nuevas líneas de investigación para consolidar su aplicación en contextos educativos, laborales y de salud pública.

6. Conclusiones

Esta solución se perfila como una propuesta innovadora en el ámbito de la salud mental, al combinar entornos inmersivos de realidad virtual con inteligencia artificial generativa para ofrecer acompañamiento personalizado, dinámico y accesible. Su diseño modular basado en microservicios, la integración de dashboards con reportes clínicos y la posibilidad de escalar con nuevas funciones como monitoreo biométrico, convertirán a la plataforma en una herramienta adaptable tanto para usuarios como para psicólogos e instituciones. Más allá de la tecnología, representando un esfuerzo por democratizar el acceso al bienestar emocional al mismo tiempo de fomentar una cultura de prevención y cuidado psicológico a través de experiencias interactivas y abiertas a la comunidad.

Referencias

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Bratton, S. C., Ray, D., Rhine, T., & Jones, L. (2005). The efficacy of play therapy with children: A meta-analytic review of treatment outcomes. *Professional Psychology: Research and Practice*, 36(4), 376–390. <https://doi.org/10.1037/0735-7028.36.4.376>
- Freeman, D., Reeve, S., Robinson, A., Ehlers, A., Clark, D., Spanlang, B., & Slater, M. (2017). Virtual reality in the assessment, understanding, and treatment of mental health disorders. *Psychological Medicine*, 47(14), 2393–2400. <https://doi.org/10.1017/S003329171700040X>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2020). Estadísticas a propósito del Día Mundial de la Salud Mental. <https://www.inegi.org.mx>
- Laloux, F. (2014). *Reinventing organizations: A guide to creating organizations inspired by the next stage of human consciousness*. Nelson Parker.
- Maples-Keller, J. L., Bunnell, B. E., Kim, S.-J., & Rothbaum, B. O. (2017). The use of virtual reality technology in the treatment of anxiety and other psychiatric disorders. *Harvard Review of Psychiatry*, 25(3), 103–113. <https://doi.org/10.1097/HRP.000000000000138>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2022). Salud mental: Fortalecimiento de nuestra respuesta. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>
- Secretaría de Salud de Guanajuato. (2023). Informe estatal de salud mental 2023. <https://salud.guanajuato.gob.mx>
- Wiederhold, B. K., & Riva, G. (2019). Virtual reality therapy: Emerging topics and future challenges. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 22(1), 3–6. <https://doi.org/10.1089/cyber.2019.29021.bwr>
- Dörner, R., Göbel, S., Effelsberg, W., & Wiemeyer, J. (Eds.). (2016). *Serious Games: Foundations, Concepts and Practice*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-40612-1>

Detección temprana de factores de riesgo para enfermedad cardiovascular y metabólica en estudiantes universitarios a través de biomarcadores

Oswaldo Amaro Garros

Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato, Departamento Terapia Física, País México, E-mail
oamarog@utsoe.edu.mx

Karla Mariana Medina Vázquez

Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato, Departamento Terapia Física, País México, E-mail
pa.kmedina@utsoe.edu.mx

Sandra Jaime Estrada

Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato, Departamento Terapia Física, País México, E-mail
sjaime@utsoe.edu.mx

Ana Paula Domínguez García

Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato, Departamento Terapia Física, País México, E-mail
adominguezg@utsoe.edu.mx

Resumen

Las enfermedades cardiometabólicas constituyen un problema creciente de salud pública, incluso en poblaciones jóvenes como los estudiantes universitarios. El objetivo de este estudio fue identificar factores de riesgo cardiovasculares y metabólicos mediante biomarcadores clínicos y bioquímicos y evaluar los estilos de vida en 72 estudiantes de la Licenciatura en Terapia Física, mediante un estudio descriptivo transversal, utilizando herramientas como el Cuestionario de Factores de Riesgo, el Cuestionario de Estilos de Vida y el análisis de seis biomarcadores. Determinando que el 76.4% presentó al menos un biomarcador alterado, el 47.2% mostró riesgo de diabetes, el 29% tenía sobrepeso y el 17% obesidad. El 83% presentó estilos de vida no saludables, especialmente en alimentación, estrés y responsabilidad en salud. Concluyendo con ello que existe una alta prevalencia de riesgo cardiometabólico en la población estudiada, lo que evidencia la necesidad de implementar programas preventivos incluso en carreras del área de la salud.

Palabras clave: Factores de riesgo, enfermedades cardiometabólicas, biomarcadores clínicos, estilos de vida, estudiantes.

Abstract

Cardiometabolic diseases represent a growing public health problem, even among young populations such as university students. The objective of this study was to identify cardiovascular and metabolic risk factors through clinical and biochemical biomarkers and to assess lifestyles in 72 students enrolled in the Bachelor's Degree in Physical Therapy. A descriptive, cross-sectional study design was employed, using tools such as a Risk Factor Questionnaire, a Lifestyle Questionnaire, and the analysis of six clinical biomarkers. The results indicate that 76.4% of participants presented at least one altered biomarker, 47.2% showed a risk of diabetes, 29% were overweight, and 17% were classified as obese. Additionally, 83% exhibited unhealthy lifestyles, particularly with respect to diet, stress, and health responsibility. It is concluded that there is a high

prevalence of cardiometabolic risk in the population studied, highlighting the need to implement preventive programs even within academic programs in the health sciences.

Keywords: Risk factors, cardiometabolic diseases, clinical biomarkers, lifestyles, students.

1. Introducción

Las enfermedades metabólicas y cardiovasculares representan un problema de salud pública global, así como una de las principales causas de morbilidad y mortalidad a nivel mundial debido a su alta prevalencia, impacto funcional y costos sanitarios. Diversos estudios han señalado que la adopción de estilos de vida poco saludables como la mala alimentación y la falta de actividad física pueden representar factores de riesgo para la salud. Por ello, su prevención en etapas tempranas es fundamental para poblaciones universitarias considerando su contexto.

En esta etapa, los jóvenes suelen adoptar estilos de vida poco saludables, destacando el sedentarismo, una alimentación inadecuada y el mal manejo del estrés (condicionantes al desarrollo de enfermedades metabólicas y cardiovasculares). Constituyendo un periodo crítico en el que los jóvenes experimentan cambios conductuales que pueden influir negativa o positivamente en su salud a largo plazo.

Esta investigación aborda la detección temprana de factores de riesgo para enfermedades cardiometabólicas en 72 estudiantes universitarios del programa educativo de Terapia Física en la Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato, ofreciendo un valor agregado a través de la detección de biomarcadores y la evaluación de estilos de vida con instrumentos, mediante pruebas de química sanguínea (glucosa, colesterol, triglicéridos, urea, creatinina y ácido úrico), mediciones antropométricas (IMC, peso y talla), cuestionarios de riesgo metabólico y cardiovascular (factores de riesgo y estilos de vida).

Metodología que no solo detecta alteraciones fisiológicas tempranas, incluye también factores conductuales que subyacen a estas condiciones, lo que representa una visión integral del estado de salud cardiometabólica de los participantes, un valor añadido frente a abordajes más limitados, determinando con ello los factores de riesgo que pueden comprometer su bienestar biopsicosocial a largo plazo.

Planteando la necesidad de implementar programas estructurados que fomenten la actividad física en el entorno universitario de los estudiantes del área de la salud que enfrentan múltiples desafíos académicos, personales y sociales que pueden afectar sus hábitos diarios, incrementando con ella la vulnerabilidad a padecer enfermedades crónico degenerativas en un futuro.

2. Marco teórico

Enfermedad cardiovascular y síndrome metabólico en jóvenes

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) y metabólicas constituyen una de las principales causas de morbilidad y mortalidad a nivel global, incluso en etapas tempranas de la vida. Entre sus causas subyacentes, la aterosclerosis destaca como un proceso inflamatorio, crónico y sistémico, que puede desarrollarse de forma asintomática durante años y manifestarse abruptamente a través de eventos clínicos graves. Por ello, intervenir en la fase preclínica resulta esencial para prevenir complicaciones fatales y reducir la mortalidad (Torres C, y Pérez C, 2016).

El término síndrome metabólico (SM) se ha establecido precisamente para identificar a individuos con un riesgo elevado de desarrollar diabetes tipo 2 y enfermedades cardiovasculares, debido a disfunciones metabólicas que incluyen, entre otros, la resistencia a la insulina. (Cameron, 2009). Las definiciones clínicas del SM se han desarrollado con el objetivo de facilitar la identificación de estas personas y permitir intervenciones preventivas eficaces.

El síndrome metabólico agrupa una serie de anormalidades clínicas y bioquímicas que ocurren simultáneamente con una frecuencia elevada, entre ellas se incluyen obesidad abdominal, dislipidemia, hipertensión e hiperglucemia, condiciones asociadas principalmente a la resistencia a la insulina y a la acumulación de grasa visceral, según la bibliografía. La prevalencia creciente del SM y de la obesidad ha sido atribuida, en gran medida, a los cambios en el estilo de vida. La obesidad supone la asociación de diferentes comorbilidades tanto a medio como a largo plazo con manifestaciones físicas, metabólicas y psicológicas. Principalmente, ejerce un rol de gran importancia en la patogénesis de enfermedades cardiovasculares debido a que supone un aumento de los factores de riesgo (Ordóñez Sánchez, A., 2025). Particularmente en la dieta y la actividad física. Aunque la genética puede influir, el entorno y los hábitos son factores clave que han favorecido esta nueva epidemia.

Factores de riesgo cardiovascular en la población universitaria

Se define como factor de riesgo cardiovascular a aquella característica la cual puede ser tanto biológica como un hábito que contribuye al aumento de la posibilidad de tener o de fallecer a causa de una enfermedad cardiovascular en aquellas personas que los presenten. Estos factores son clasificados en aquellos no modificables (sexo, edad, factores genéticos o antecedentes familiares) y en aquellos modificables (Hipertensión arterial, hipercolesterolemia, diabetes mellitus, obesidad y tabaquismo) (Rodríguez López Et Al, 2020)

En la juventud, especialmente en estudiantes universitarios, se ha observado una transición hacia estilos de vida poco saludables. Hernández-Escolar et al., (2010) hace mención de factores como el sedentarismo, una alimentación desequilibrada, el tabaquismo y el consumo de alcohol se presentan con mayor frecuencia en este grupo etario, lo que aumenta su vulnerabilidad a enfermedades crónicas, el entorno académico puede promover conductas como comer fuera de horario, recurrir a comidas rápidas, disminuir la actividad física e incrementar el consumo de sustancias nocivas.

En particular, la obesidad en jóvenes es un factor de riesgo ampliamente reconocido, su presencia implica una acumulación excesiva de grasa corporal, que conlleva alteraciones metabólicas como resistencia a la insulina y dislipidemia. Estas condiciones pueden ser detectadas desde las primeras décadas de vida.

Reportado en el estudio de Gonzalez Sandoval et al. (2014), Uno de cada 10 estudiantes presentó niveles de triglicéridos por encima de lo normal, observando que esta alteración es más frecuente en los individuos con exceso de peso y se relaciona positiva, aunque débilmente con el IMC.

Además, el tabaquismo actúa como un agente tóxico directo sobre el endotelio vascular, promoviendo estrés oxidativo y contribuyendo a la formación de Lipoproteínas de baja densidad (LDL) oxidadas. Estas, a su vez, estimulan procesos inflamatorios y alteran el metabolismo lipídico, lo que incrementa el riesgo de enfermedad cardiovascular.

Rol de los biomarcadores en la detección temprana

La predicción del riesgo cardiovascular en personas aparentemente sanas representa uno de los grandes retos de la medicina actual. (Torres C, y Pérez C, 2016). Los biomarcadores han cobrado relevancia como herramientas diagnósticas y pronósticas. Según el National Institutes of Health (NIH), los biomarcadores incluyen características mensurables —biológicas, bioquímicas, fisiológicas o antropométricas— que permiten identificar procesos fisiopatológicos o respuestas a intervenciones terapéuticas.

Entre los biomarcadores más comúnmente utilizados en la evaluación del riesgo cardiovascular se encuentran el índice de masa corporal (IMC), la circunferencia de cintura (CC), la glucemia, el perfil lipídico y la proteína C reactiva (PCR). Estos permiten evaluar la adiposidad global y abdominal, así como la presencia de inflamación subclínica, contribuyendo significativamente a la identificación de personas en riesgo, incluso en ausencia de síntomas (Alcívar et al., 2020).

El biomarcador ideal debe ser específico, sensible, estable y económicamente accesible, además de tener relevancia clínica suficiente como para influir en decisiones terapéuticas. Su uso en etapas tempranas de la vida, como la juventud universitaria, puede ser clave para desarrollar intervenciones personalizadas y eficaces que prevengan la progresión de enfermedades cardiovasculares (Torres C, y Pérez C, 2016).

Importancia del entorno educativo como espacio de prevención

La Organización Mundial de la Salud ha señalado que los espacios escolares y universitarios representan escenarios ideales para la promoción de la actividad física y la adopción de estilos de vida saludables. Dado que los jóvenes pasan una gran parte de su tiempo en estos espacios, se considera que pueden ser entornos estratégicos para implementar intervenciones de prevención primaria y fomentar redes sociales que estimulen conductas protectoras.

Estudiar los factores de riesgo modificables en la población universitaria no solo permite detectar de manera oportuna alteraciones metabólicas relevantes, sino también diseñar estrategias de intervención orientadas a modificar hábitos y estilos de vida, lo que representa una oportunidad invaluable para reducir la carga futura de enfermedad cardiovascular en la población adulta (Hernández-Escolar et al., 2010).

3. Metodología

El estudio se desarrolló mediante un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo, con el objetivo de identificar la presencia de factores de riesgo cardiometabólico en estudiantes universitarios del programa de Terapia Física, mediante distintos biomarcadores químicos y clínicos, así como de la valoración de los estilos de vida.

El diseño del estudio es de tipo no experimental de cohorte transversal, ya que la información recolectada se obtuvo en un tiempo determinado.

Población y muestra. La población del presente estudio estuvo conformada por estudiantes inscritos al tercer cuatrimestre del programa educativo de Terapia Física de los cuales se obtuvo una muestra representativa de 72 estudiantes, fue de tipo no probabilístico por conveniencia debido a la accesibilidad y disposición de los sujetos al estudio.

Instrumentos de recolección de datos

Para la detección de factores de riesgo cardiometabólico se utilizaron los siguientes instrumentos:

- Cuestionario de factores de riesgo reconocido por el Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades (CENAPRECE).
- Cuestionario de estilos de vida, que evalúa seis categorías: alimentación, ejercicio físico, estrés, relaciones interpersonales, autorrealización, responsabilidad en salud.
- Medición de biomarcadores bioquímicos los cuales incluyeron: glucosa, colesterol total, triglicéridos, urea, creatinina y ácido úrico.

La recolección de datos clínicos se realizó dentro de las instalaciones de la universidad mientras que los estudios de química sanguínea se llevaron a cabo en distintos laboratorios, las muestras fueron obtenidas en ayuno. Por último, se aplicaron los cuestionarios de forma digital para su posterior análisis estadístico.

4. Resultados

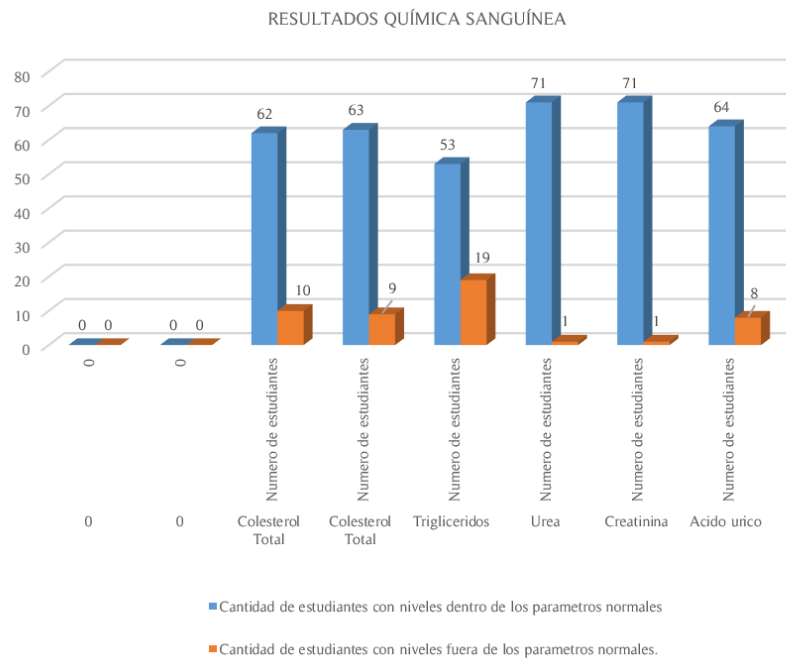
Respecto a los resultados obtenidos de los distintos indicadores de química sanguínea básica se observó que a partir de la muestra total de 72 estudiantes se detectaron valores de referencia normales a nivel de glucosa, colesterol total, triglicéridos, Urea, Creatinina, Ácido Úrico, sin embargo, una población menor de esta muestra presentó valores fuera de los estándares normales, observar tabla 1.

Tabla 1. Biomarcadores química sanguínea básica

Química sanguínea	Gl	T	TC	Urea	Cr	Au
Estudiantes con valores normales.	62	63	53	71	71	64
Estudiantes con valores fuera de los rangos normales	10	9	19	1	1	8
Total de estudiantes evaluados	72					

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 1. Biomarcadores química sanguínea básica



Fuente: Elaboración propia.

En relación al Gráfico 1. se observa que algunos estudiantes desarrollaron valores elevados en más de un marcador de química sanguínea, 10 con un nivel >100 mg/dl de glucosa, 9 con un colesterol total >200 mg/dl, 19 con un valor >150 ml/dl de triglicéridos, urea, creatinina y ácido úrico alto.

En cuanto a la detección de riesgos específicos, 38 estudiantes de la muestra total mostraron indicios de posible riesgo de diabetes mellitus con un puntaje mayor a 10. Esto complementado con los resultados de química sanguínea permite discriminar aquellos estudiantes que tienen un nivel alto de desarrollar una enfermedad metabólica.

Tabla 2. Cuestionario de detección de riesgo de diabetes mellitus.

Detección de Riesgo de diabetes Mellitus	Número de estudiantes	Puntajes obtenidos
Estudiantes sin riesgo	34	0 a 9
Estudiantes con posible riesgo	38	10 a 21

Fuente: Elaboración Propia

De los 72 estudiantes evaluados, 47.2% presentó posible riesgo de desarrollar diabetes mellitus de acuerdo con la puntuación obtenida en el cuestionario de riesgos metabólicos.

Gráfico 2. Porcentaje de detección de riesgo de diabetes mellitus

PORCENTAJE DE "DETECCIÓN DE RIESGO DE DIABETES MELLITUS"



Fuente: Elaboración propia.

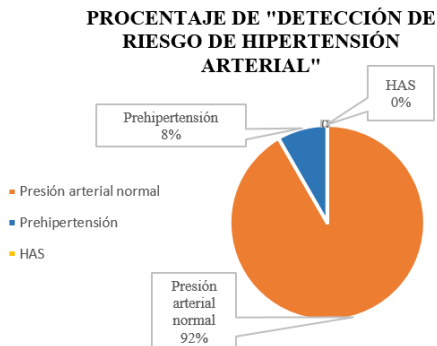
En relación a la detección de riesgo de hipertensión arterial se presentó un 92% con presión arterial normal, mientras que el 8% se encontraba dentro del estado de prehipertensión, no se identificó estudiantes con valores mayores a los 140/159 mmHg.

Tabla 3. Cuestionario de detección de riesgo de hipertensión arterial

Detección de Riesgo de Hipertensión Arterial	Valores de referencia	Número de estudiantes.
Normal blood pressure	<120 /< 80 (Óptima) 120-129 / 80-84 (Normal)	66
Prehypertension	130-139 / 85-89 (Fronteriza)	6
Hypertension	140-159 / 90-99 (Etapa 1) 160 -179 /100 -109 (Etapa 2)	0

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 3. Porcentaje de detección de riesgo de Hipertensión arterial



Fuente: Elaboración propia.

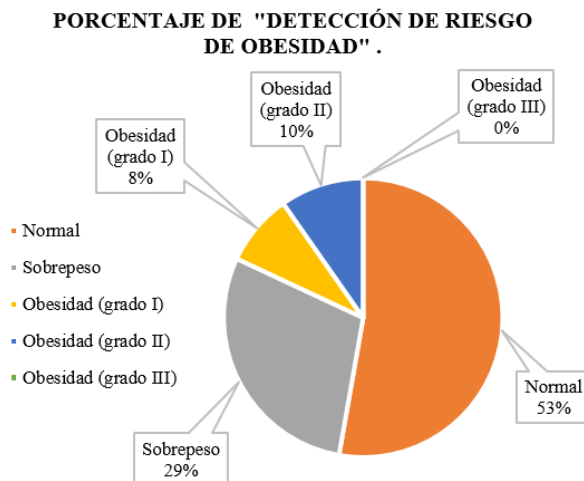
En relación a la detección de riesgos de obesidad, el 29% de los estudiantes presentó sobrepeso, mientras que el 11% mostró obesidad grado 1 y el 6% obesidad grado II.

Tabla 4. Cuestionario de detección de riesgo de obesidad

Detección de Riesgo de Obesidad	Valores de referencia	Número de estudiantes.
Normal	18.5- 24.9	38
Sobrepeso	25 - 29.9	21
Obesidad (grado I)	30 - 34.9	6
Obesidad (grado II)	35 - 39.9	7
Obesidad (grado III)	> 40	0
Total de estudiantes valorados		72

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 4. Hipertensión arterial Porcentaje de detección de riesgo de obesidad



Fuente: Elaboración propia.

El análisis integral de los riesgos cardiometabólicos, se identificó con un alto porcentaje de nivel bajo de riesgos, seguido de un nivel medio y posteriormente de un tercer nivel.

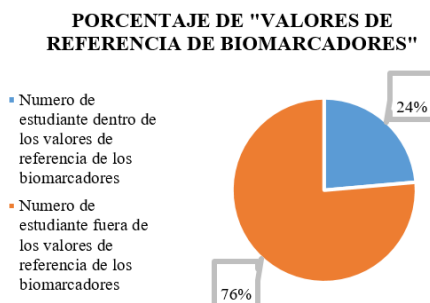
Tabla 5. Niveles de riesgo de enfermedad cardiometabólica

Nivel de Riesgo de Enfermedad Cardiometabólica	OB	DM	HTN	DL
No. de estudiantes que presentan un Nivel Bajo	38	62	66	63
No. de estudiantes que presentan un Nivel Medio	21	0	6	0
No. de estudiantes que presentan un Nivel Alto	13	10	0	9
Total de estudiantes	72			

Fuente: Elaboración propia

Se identificó que solo 17 estudiantes se encuentran dentro de los valores de referencia normales en los distintos biomarcadores en contraste con los 55 estudiantes que presentan alteraciones en los parámetros establecidos. A continuación, se expresa en porcentajes.

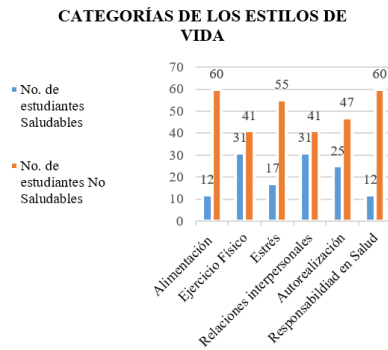
Gráfico 5. Porcentaje de valores de referencia de los distintos biomarcadores



Fuente: Elaboración propia.

Por ultimo se llevó a cabo un análisis sobre las categorías de los estilos de vida de las muestra total de 72 estudiantes, observando un alto porcentaje de estudiantes no saludables en relación a la categoría de alimentación, responsabilidad en salud y estrés.

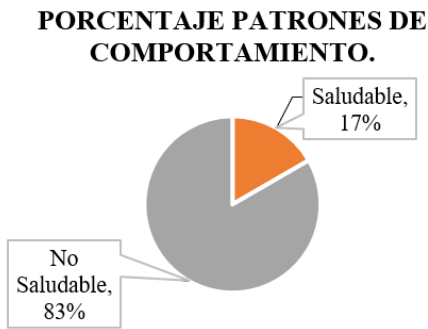
Gráfico 6. Categorías de los estilos de vida.



Fuente: Elaboración propia.

El resultado final se observa que el 83% de los estudiantes presenta patrones de comportamiento no saludables, contribuyendo al posible riesgo de enfermedades cardiometabólicas.

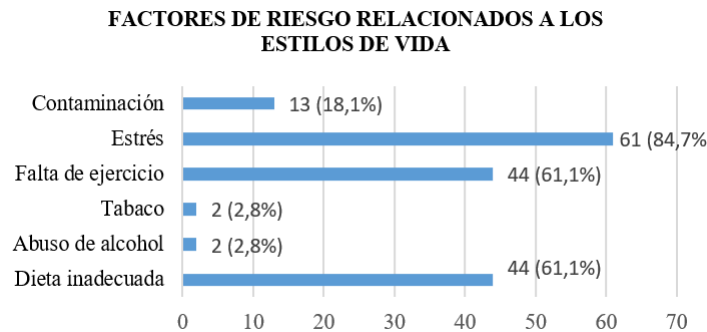
Gráfico 7. Patrones de comportamiento saludable.



Fuente: Elaboración propia.

Algunos de los principales factores de riesgo que los estudiantes que asociaron a su vida cotidiana son los siguientes:

Gráfico 8. Factores de riesgo relacionados a los estilos de vida



Fuente: Elaboración propia.

5. Discusión

El presente estudio se realizó con el fin de obtener datos estadísticos, para detectar de manera temprana factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares y metabólicas en estudiantes universitarios, donde se utilizaron instrumentos como encuestas de riesgo clínico, evaluación de estilos de vida y biomarcadores de química sanguínea simple observando que a pesar de ser una población joven se obtuvieron resultados positivos para la aparición de factores de riesgo.

En cuanto al índice de masa corporal (IMC), se observó que el 41% de los estudiantes presentan obesidad o sobrepeso representando un factor de riesgo metabólico, debido al exceso de tejido adiposo que se encuentra en el sistema, asociado con algunas patologías como la resistencia a la insulina, hipertensión, dislipidemia, etc. Esta proporción de estudiantes es inquietante considerando que se trata de una población joven, lo que conlleva a un desarrollo temprano de enfermedades crónicas.

Por otro lado, el cuestionario de estilos de vida refuerza estos resultados, donde la mayoría de los participantes fueron clasificados como “no saludable” con un porcentaje de 83%, lo que implica deficiencias en múltiples dimensiones del autocuidado, incluyendo la alimentación, actividad física, manejo del estrés, relaciones interpersonales, y responsabilidad en salud. Por ejemplo, la mayoría de los estudiantes reportaron no realizar actividad física de forma regular, así como bajos niveles de autocuidado y escasa atención médica preventiva.

Estos hallazgos son consistentes con estudios previos que señalan que los universitarios, por sus condiciones de vida y académicas, son particularmente vulnerables a adquirir hábitos poco saludables. La detección temprana mediante estos cuestionarios no invasivos permite identificar con claridad qué estudiantes requieren intervención inmediata o seguimiento médico.

6. Conclusiones

Un alto porcentaje de estudiantes universitarios presentan factores de riesgo como sobrepeso, obesidad y estilos de vida “no saludables” lo cual conlleva a desarrollar a edad temprana enfermedades cardiovasculares y metabólicas, por lo cual comenzar con una intervención de primer nivel en esta población podría reducir significativamente el desarrollo de enfermedades crónicas.

Demostrando áreas de oportunidad dentro de las estancias universitarias como educación para la salud donde se pueda incluir evaluación periódica de factores de riesgo, promoción de la actividad física, orientación nutricional, apoyo psicoemocional, ferias de salud y planificación de actividades deportivas de manera constantes para la disminución del estrés escolar y la carga académica, además de incluir talleres que eduquen en la gestión del tiempo para desarrollar actividades recreativas y personales, mejorando su esfera biopsicosocial.

Referencias

- Alcivar Alcivar, J. E., Campos Vera, N. A., Plua Marcillo, W. E., Peña García, M., & Anderson Vásquez, H. E. (2020). **Riesgo cardiovascular antropométrico de estudiantes universitarios**. *Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular*, 26(1), e921.

- Cameron, A. (2009). **The metabolic syndrome: Validity and utility of clinical definitions for cardiovascular disease and diabetes risk prediction.** *Maturitas*, 65(2), 117–121. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2009.11.026>
- González Sandoval, C. E., Díaz Burke, Y., Mendizabal-Ruiz, A. P., Medina Díaz, E., & Morales, J. A. (2014). **Prevalencia de obesidad y perfil lipídico alterado en jóvenes universitarios.** *Nutrición Hospitalaria*, 29(2), 315–321. <https://doi.org/10.3305/nh.2014.29.2.7054>
- Hernández-Escolar, J., Herazo-Beltrán, Y., & Valero, M. V. (2010). **Frecuencia de factores de riesgo asociados a enfermedades cardiovasculares en población universitaria joven.** *Revista de Salud Pública*, 12(5), 852–864. <https://doi.org/10.1590/s0124-00642010000500015>
- Ordóñez Sánchez, A. (2025). **Utilidad de la bioimpedanciometría como predictor de comorbilidades metabólicas** [Trabajo de fin de grado inédito]. Universidad de La Laguna.
- Rodríguez López, D. M., Gutiérrez Escobar, A., Cortes Gómez, N., & Calero Saa, P. A. (2020). **Efecto biológico y social de los factores asociados al riesgo cardiovascular en la población adulta joven: Revisión documental.** *Sabia Revista Científica*, 6(1), 177–190. <https://doi.org/10.47366/sabia.v6n1a12>
- Torres Courchoud, I., & Pérez Calvo, J. I. (2016). **Biomarcadores y práctica clínica.** *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 39(1), 5–8. <https://doi.org/10.4321/S1137-6627/2016000100001>

KINECT y percepción del esfuerzo en niños y adolescentes: estudio de caso con cinco participantes usando la Escala de Borg modificada

Perla Lizette Jaime Páramo

Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato, Terapia Física, México, lizette12fere@gmail.com

Karen Sasía Zayas

Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato, Terapia Física, México, ksasiaz@utsoe.edu.mx

Resumen

Este estudio de caso cuasiexperimental analizó la percepción del esfuerzo físico en cinco niñas de 6 a 15 años mediante la Escala de Borg modificada al utilizar el sensor Kinect con el videojuego Kinect Sports. Se realizaron ocho sesiones semanales individuales o en pareja, cada una de 50 a 60 minutos. Al finalizar cada sesión, se evaluó la percepción del esfuerzo utilizando la escala (0-10). Los resultados mostraron una disminución progresiva en la percepción del esfuerzo, lo que indica una adaptación fisiológica positiva. Se concluye que el uso del Kinect favorece la tolerancia al ejercicio y promueve la adherencia terapéutica al hacerlo más motivante y recreativo. Se recomienda ampliar la muestra, incluir grupo control y explorar aplicaciones clínicas en poblaciones con patologías. El estudio respalda el uso de tecnologías inmersivas para mejorar la participación y el seguimiento de la percepción del esfuerzo en contextos educativos y terapéuticos pediátricos.

Palabras clave: Percepción del esfuerzo, Kinect, Actividad Física Pediátrica.

Abstract

This quasi-experimental case study analyzed perceived physical exertion in five girls aged 6 to 15 years using the modified Borg Scale while interacting with the Kinect sensor through the video game Kinect Sports. Eight weekly sessions were conducted, either individually or in pairs, each lasting 50 to 60 minutes. At the end of each session, perceived exertion was assessed using the scale (0–10). The results showed a progressive decrease in perceived exertion, indicating positive physiological adaptation. It is concluded that the use of Kinect enhances exercise tolerance and promotes therapeutic adherence by making physical activity more motivating and recreational. It is recommended to expand the sample size, include a control group, and explore clinical applications in populations with specific pathologies. The study supports the use of immersive technologies to improve engagement and monitoring of perceived exertion in pediatric educational and therapeutic contexts.

Keywords: Perceived exertion, Kinect, pediatric physical activity.

1. Introducción

La actividad física durante la infancia y adolescencia es fundamental en su desarrollo personal, durante esta etapa las habilidades motoras, cognitivas y sociales se fortalecen y tienen mayor influencia en su calidad de vida actual y futura.

La inactividad física en niños y adolescentes se ha convertido en un problema de salud mundial, la OMS (Organización Mundial de la Salud) considera que el 81% de adolescentes no realizan actividad física diaria de al menos 60 minutos en una intensidad moderada a severa convirtiéndose en un problema sanitario de primer orden (World Health Organization: WHO, 2024).

En México el 68.3% de los niños y el 42.6% de adolescentes incumplen con las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud en materia de actividad física (ENSANUT,2022) sumando a esto las crecientes tendencias sedentarias con el impacto tecnológico que, en la actualidad, se han convertido en barreras socio tecnológicas que originan ideologías sobre la actividad física como una experiencia tediosa y un esfuerzo innecesario (ENSANUT, 2023).

El esfuerzo físico hace referencia a la percepción subjetiva de una sensación que se observa ante la realización de actividad física (Rodríguez, 2016), esta cualidad nos permite conocer la experiencia física de los niños y adolescentes en el esfuerzo realizado (Shah et al., 2022).

La Escala de Borg modificada (0-10) es una herramienta eficaz ampliamente utilizada en el campo de la fisioterapia y ámbito deportivo, que permite valorar el esfuerzo percibido durante las sesiones de actividad física ofreciendo información certera gracias a la autoevaluación de la demanda física individual (Francisco, 2024).

Ante el aumento de las tendencias digitales y el entretenimiento virtual es necesario, en materia de rehabilitación, buscar alternativas que involucren los intereses de los niños y adolescentes en la actualidad para facilitar el apego a tratamiento que involucra ejercicio terapéutico.

La tecnología KINECT, desarrollada por la empresa Microsoft es un dispositivo que permite el rastreo y seguimiento de los movimientos corporales mediante sensores de movimiento, cámaras RGB y reconocimiento de voz que permiten a los participantes tener un entorno inmersivo, controlado y sin mandos físicos.

Esta tecnología ofrece una alternativa con mucho potencial para ser utilizada en la terapia física y rehabilitación por su cualidad de monitorea de gestos corporales y su alta personalización ante las necesidades físicas del paciente.

2. Marco teórico

Actividad física y salud pediátrica.

Hacemos referencia a la actividad física como cualquier movimiento corporal que implique un gasto de energía incluyendo actividades de la vida diaria y recreativas (OMS, 2024).

En el transcurso de la infancia y adolescencia la actividad física es indispensable en el desarrollo integral del ser humano, generando cambios fisiológicos positivos en todo nuestro organismo mejorando en desarrollo neuromuscular, sistema cardiovascular y permitiendo la maduración ósea (Santos et al., 2021).

Estudios actuales han comprobado que durante la infancia al realizar actividad física se mejora la coordinación, la motricidad gruesa y fina, el equilibrio además de favorecer en el crecimiento óseo y mejorando las habilidades psicosociales (Maganto et al., 2020).

Durante la adolescencia, la actividad física tiene mayor impacto en la formación de masa muscular, regulando el metabolismo y la distribución de grasa corporal y mejorando el aprendizaje y la concentración (Graber, 2025).

En la actualidad, el sedentarismo es un problema recurrente en población pediátrica debido a la inactividad de niños y adolescentes que no cumplen con los requerimientos proporcionados por la OMS, incrementando el riesgo de ser propenso a padecer enfermedades metabólicas y baja calidad de vida (OMS, 2024).

Ante esta problemática UNICEF ofrece la recomendación de efectuar actividad física moderada a vigorosa durante 60 minutos diarios (UNICEF, 2019).

Tecnología y actividad física.

Gracias al avance de la tecnología se han desarrollado herramientas en materia de salud conocidas como “eSalud”. Estas intervenciones incluyen sensores corporales, plataformas digitales, videojuegos interactivos, etc., que permiten un monitoreo de la actividad física y promueven hábitos saludables (Sarmiento et al., 2025).

Dentro de dichas herramientas tienen gran aportación los *exergames* en los cuales se combina el movimiento físico, con dinámicas interactivas y virtuales que exigen a los jugadores movimiento constante generando un gasto energético y mejorando la fuerza, la resistencia y la coordinación (Xu et al., 2022).

Aunado a esto, la implementación de estas herramientas permite gran aplicación tanto en el ámbito de la salud como en escuelas y en el hogar debido a su adaptabilidad e interfaz amigable con el usuario (Maganto et al., 2020).

El uso de dichos elementos ha demostrado tener mayor eficacia al incentivar a los adolescentes en la realización de actividad física, estudios han demostrado que los participantes muestran mayor apego a las actividades cuando se enfrentan a desafíos basado en sistemas de recompensa que los *exergames* ofrecen (Flores, 2024; Zambrano et al., 2020).

KINECT y su aplicación en salud.

El sensor *KINECT*, dispositivo desarrollado por la empresa *Microsoft* en el año 2010 permite el reconocimiento de los movimientos y de comandos de voz, capaz de detectar hasta 20 articulaciones del cuerpo humano monitoreando gestos sin necesidad de mandos externos (Núñez et al., 2021).

En el ámbito de la terapia física ha sido empleado en la rehabilitación motora, ortopédica y neurológica ya que el dispositivo permite emplear ejercicios personalizados, evaluación postural, retroalimentación inmediata y seguimiento del progreso (Terraza et al., 2022).

A su vez, su interfaz intuitiva y fácil instalación permite emplearse a diferentes usuarios, ambientes y necesidades mediante evaluación del entorno y capacidades físicas mínimas para su funcionamiento (Méndez et al., 2021).

Existen factores, tanto positivos como negativos, que afectan el nivel de participación de niños y adolescentes a la hora de realizar actividad física. Entre los facilitadores se encuentran el control motor, el entorno social, escolar y familiar, el acceso a actividades y espacios deportivos que permiten forjar hábitos saludables y fomentar una cultura de actividad física (Alvares et al., 2023).

Sin embargo, el desinterés personal, los hábitos sedentarios y los entornos poco estimulantes ocasionan barreras que dificultan la incentivación al realizar actividades físicas (Manríquez et al., 2022).

El entretenimiento digital ha permitido que los niños y adolescentes prefieran las actividades sedentarias por encima de la actividad física optando por videojuegos pasivos y redes sociales (Erika et al., 2024).

No obstante, al emplear herramientas tecnológicas, como el sensor Kinect, con las que están creciendo y forjando su identidad se puede orientar dicho interés hacia entornos activos y saludables per mejoren su desarrollo físico y psicosocial (Flores, 2024).

4. Resultados

Durante las ocho sesiones programadas, se aplicó la Escala de Borg modificada al finalizar cada intervención para evaluar la percepción del esfuerzo físico. Los resultados mostraron una disminución notable en las puntuaciones entre la primera y la última sesión, lo que sugiere un proceso de adaptación fisiológica progresiva frente a la actividad física constante.

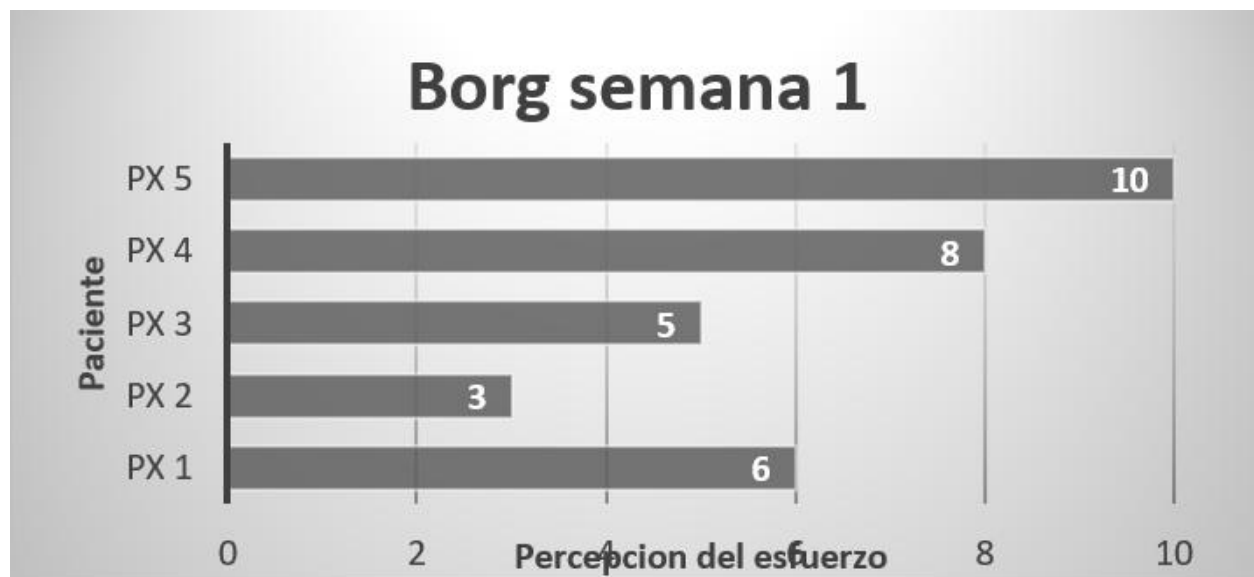
Tabla 1 Escala Borg modificada (0-10)

Semana	Px 1	Px 2	Px 3	Px 4	Px 5
1	6	3	5	8	10
2	7	5	5	9	8
3	6	4	3	8	6
4	5	6	3	6	6
5	5	3	3	5	6
6	3	3	2	2	6
7	2	2	2	2	5
8	2	1	2	2	4
Promedio	4.5	3.375	3.125	5.25	6.375

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos.

En la semana 1, los puntajes obtenidos en la Escala de Borg modificada fueron elevados en la mayoría de los participantes, con valores que oscilaron entre 3 y 10, y una media de 6.4. Estos resultados reflejan que, al inicio del programa, la mayoría de los pacientes presentaban una alta percepción del esfuerzo al realizar actividad física de intensidad moderada a alta durante sesiones de 60 minutos.

Gráfico 1. Escala de Borg semana 1



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos.

En la última sesión (semana 8), los puntajes en la Escala de Borg modificada se redujeron notablemente, con valores que oscilaron entre 1 y 4, y una media de 2.2. Esto representa una disminución de al menos el 65 % en la percepción del esfuerzo entre los participantes. Estos resultados evidencian una adaptación fisiológica positiva al esfuerzo físico, la cual se manifiesta cuando la actividad física es realizada de forma constante y aceptada de manera activa por niños y adolescentes.

Gráfico 2. Escala de Borg semana 8

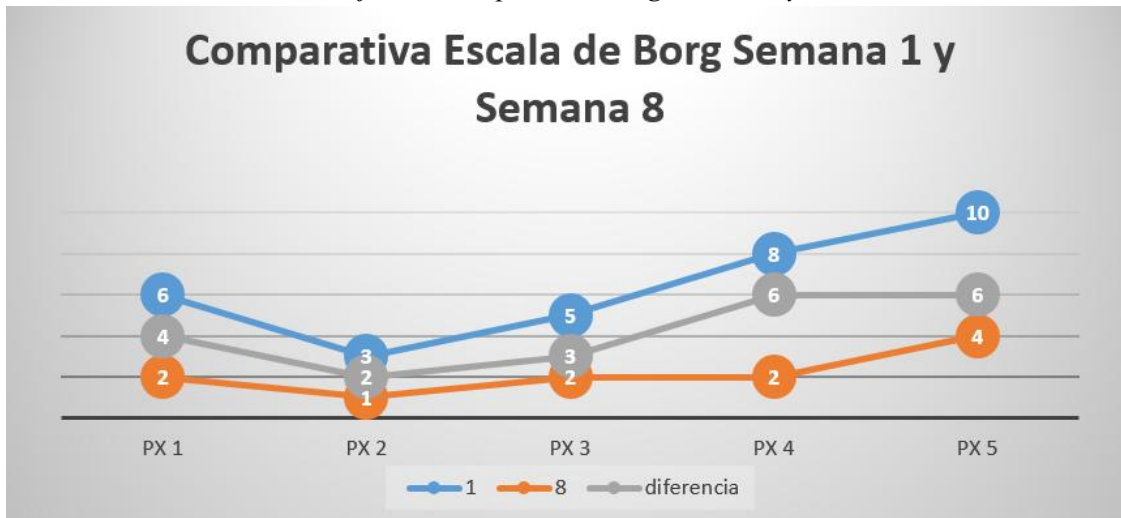


Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos.

Desde la primera hasta la última sesión se observó una disminución consistente en la percepción del esfuerzo en todos los participantes, lo que sugiere una mayor eficiencia fisiológica. Esta mejora se traduce en una menor sensación de fatiga, posiblemente asociada a adaptaciones

cardiovasculares y musculares generadas por la exposición regular a actividad física de alta intensidad.

Gráfico 3. Comparativa Borg semana 1 y 8



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos.

5. Discusión

Los resultados obtenidos mediante la Escala de Borg modificada evidenciaron una mejora progresiva en la percepción del esfuerzo durante las sesiones en las que se implementó el programa con tecnología Kinect. Este hallazgo respalda la hipótesis de que el uso de herramientas tecnológicas inmersivas influye positivamente en la tolerancia al esfuerzo físico en población pediátrica.

Diversos estudios respaldan estos resultados. Santos et al. (2021) demostraron que los videojuegos activos contribuyen al desarrollo de la condición física y reducen la percepción subjetiva del esfuerzo. Por su parte, Sarmiento et al. (2025) concluyeron que la gamificación promueve una mayor adherencia al ejercicio en niños y adolescentes. Asimismo, Pérez (2020) observó que los niños con parálisis cerebral infantil mantenían su compromiso y reducían la sensación de esfuerzo al emplear videojuegos con sensores de movimiento como el dispositivo Kinect.

En el presente estudio, la implementación del Kinect permitió observar una mejora en la adherencia al tratamiento, una mayor tolerancia al esfuerzo físico semana a semana, y una reducción en la percepción del esfuerzo, especialmente en participantes que inicialmente reportaban valores altos. Estos resultados sugieren la presencia de adaptaciones fisiológicas y psicológicas positivas, indicando que el uso de esta tecnología puede facilitar la progresión del ejercicio sin generar desmotivación.

6. Conclusiones

Los resultados evidencian que la implementación del sensor Kinect como herramienta recreativa en sesiones de terapia física tiene un impacto positivo en la percepción del esfuerzo físico en niños y adolescentes. La medición con la Escala de Borg modificada después de ocho sesiones mostró una mejora en la tolerancia al ejercicio, respaldando la hipótesis de que el uso de tecnologías inmersivas favorece la participación y la motivación en contextos terapéuticos y educativos.

Además de modificar la percepción del esfuerzo, esta herramienta permitió monitorear su evolución a lo largo del programa. En población pediátrica, estos hallazgos abren nuevas oportunidades para investigaciones futuras que consideren diferentes condiciones clínicas y contextos, ampliando el uso potencial de la tecnología Kinect en intervenciones terapéuticas.

Referencias

- Organización Mundial de la Salud. (2024). Actividad física. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Shamah-Levy T, Romero-Martínez M, Barrientos-Gutiérrez T, Cuevas-Nasu L, NavarroOlivos E, Bautista-Arredondo S, Colchero MA, Magos-Vázquez FJ, Gallardo-Luna MJ, Lara-Lona E, GaonaPineda EB, Martínez-Barnetche J, Alpuche-Aranda C, Díaz Martínez DA, Rivera-Dommarco J, LazcanoPonce E. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Continua 2023. Resultados de Guanajuato. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2023.
- Francisco, M. R. (2024, 17 septiembre). Escalas para evaluar el ejercicio en patología neurológica. <https://burjcdigital.urjc.es/items/85cadcb8-7762-4f4f-bc04-e3538ba71c09>
- Santos, I. K. D., et al. (2021). Active video games for improving mental health and physical fitness—An alternative for children and adolescents during social isolation: An overview. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 1641. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041641>
- Maganto, C. M., & Cruz, S. C. (2020). DESARROLLO FÍSICO y PSICOMOTOR EN LA ETAPA INFANTIL. Recuperado 6 de enero de 2025, de <https://isfd112-bue.infed.edu.ar/sitio/wp-content/uploads/2020/07/APUNTE-DESARROLLO-MOTOR-LIBRO-1.pdf>
- Graber, E. G. (2025, 12 enero). Crecimiento físico y maduración sexual de los adolescentes. Manual MSD Versión Para Público General. <https://www.msmanuals.com/es/hogar/salud-infantil/crecimiento-y-desarrollo/crecimiento-f%C3%ADsico-y-maduraci%C3%B3n-sexual-de-los-adolescentes?ruleredirectid=757>.
- UNICEF. (2019). La actividad física en niñas, niños y adolescentes. En Unicef. Recuperado 2 de marzo de 2025, de <https://www.unicef.org/chile/media/3086/file/La%20actividad%20F%C3%ADsica.pdf>
- Bas-Sarmiento, P., Julián-López, C., Fernández-Gutiérrez, M., Poza-Méndez, M., & Marín-Paz, A. (2025). Gamified eHealth interventions for health promotion and disease prevention in children and adolescents: a scoping review. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12(1). <https://doi.org/10.1057/s41599-025-04670-w>
- Xu, L., Shi, H., Shen, M., Ni, Y., Zhang, X., Pang, Y., Yu, T., Lian, X., Yu, T., Yang, X., & Li, F. (2022). The Effects of mHealth-Based Gamification Interventions on Participation in Physical Activity: Systematic Review. *JMIR Mhealth And Uhealth*, 10(2), e27794. <https://doi.org/10.2196/27794>
- Carlos Núñez, Dennis Chicaiza, Anita Larrea, Silvia Acosta (Ed.). (2021). Comparación de la tecnología KINECT v1, v2 y Azure centrada en las habilidades motoras de los niños. *RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*.
- Terrazas, J. A. O., Martínez, S. I. N., Ramos, M. I. C., Leo, D. E. Q., & Carrillo, H. C. R. (2022). Desarrollo de habilidades deportivas en niños y niñas a través del uso del videojuego Kinect Sports. *Lecturas Educación Física y Deportes*, 27(294), 90-102. <https://doi.org/10.46642/efd.v27i294.3505>
- Zambrano-Álava, A. P., De los Ángeles Lucas-Zambrano, M., Luque-Alcívar, K. E., & Lucas-Zambrano, A. T. (2020). La Gamificación: herramientas innovadoras para promover el aprendizaje autorregulado. *Dominio de las Ciencias*, 6(3), 349-369. <https://doi.org/10.23857/dc.v6i3.1402>
- Erika, R., S, D. C. P., & Lucas, G. (2024). Uso de pantallas y su influencia en la cognición y los hitos del desarrollo motor de infantes mexicanos. *Revista de Psicología Clínica Con Niños y Adolescentes*, 11(2), 21-28. <https://doi.org/10.21134/rpcna.2024.11.2.3>

RODRÍGUEZ N, IVÁN, & GATICA S, DARWIN. (2016). Percepción de esfuerzo durante el ejercicio: ¿Es válida su medición en la población infantil? Revista chilena de enfermedades respiratorias, 32(1), 25-33. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-73482016000100005>

Rescatando el sabor y tradición: desarrollo y conservación del "gallo" platillo típico de Guanajuato

José Cristóbal Castañeda-Ramírez

Procesos Alimentarios, Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato, México. jccastanedar@utsoe.edu.mx

Luis Alberto Figueroa-Valdez

Procesos Alimentarios, Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato, México. luist4a@gmail.com

Jesús Espinoza-Zamora

Procesos Alimentarios, Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato, México. jespinoza@utsoe.edu.mx

Resumen

El alimento elaborado a base de xoconostle, tomate, cebolla y chile de árbol “gallo”, es un platillo típico de consumo común en el Estado de Guanajuato. El objetivo del presente estudio fue desarrollar la formulación y establecer los parámetros técnicos de proceso para incrementar la vida de anaquel del platillo típico conocido como “gallo”. Para la elaboración y conservación del platillo se desarrolló una metodología que permite mantener en condiciones óptimas la calidad del producto, se realizaron pruebas de pH, acidez titulable, evaluación de la presión de vacío, determinación de mohos y levaduras, coliformes totales y un análisis sensorial de satisfacción. Los resultados de las características físico-químicas fueron: pH de 3.6 y acidez titulable de 1.1%, valores esperados para este tipo de productos. Con relación a la presión de vacío se obtuvo un valor de 217 ± 5 mm Hg. Por otro lado, no se encontró presencia de mohos, levaduras y coliformes. Con relación al análisis sensorial, se determinó que al 75% de los encuestados les gustó mucho el alimento. Con base en los resultados se concluye que el alimento tiene una vida de anaquel mínima de 3 años, conservando sus propiedades fisicoquímicas y sensoriales. Determinando que su procesamiento es factible en cualquier escala de producción, permitiendo su distribución a nivel nacional.

Palabras clave: xoconostle; platillo “gallo”, proceso.

Abstract

The food product made from xoconostle, tomato, onion, and “gallo” tree chili is a typical dish commonly consumed in the state of Guanajuato, Mexico. The objective of this study was to develop a formulation and establish the technical processing parameters required to extend the shelf life of this traditional dish known as “gallo.” To prepare and preserve the product, a methodology was developed to maintain optimal quality conditions. Analyses included pH testing, titratable acidity, vacuum pressure evaluation, determination of molds and yeasts, total coliform counts, and a sensory satisfaction assessment. The physicochemical results showed a pH of 3.6 and a titratable acidity of 1.1%, which are expected values for this type of product. Vacuum pressure reached 217 ± 5 mm Hg. No presence of molds, yeasts, or total coliforms was detected. Regarding sensory analysis, 75% of respondents reported a high level of liking for the product. Based on these results, it is concluded that the product has a minimum shelf life of three years while preserving its physicochemical and sensory properties. Furthermore, the processing method is feasible at any production scale, enabling national-level distribution.

Keywords: xoconostle, “gallo” dish, processing.

1. Introducción

La cocina mexicana es un sistema cultural que rebasa con mucho los aspectos meramente gastronómicos, ya que está involucrada con la religión, rituales y tradiciones de siglos pasados que continúan vigentes hasta nuestro siglo (Iturriaga, 2006). La cocina tradicional mexicana, se caracteriza por su gran diversidad de ingredientes, técnicas y procedimientos. Siendo su base los productos agrícolas que derivan de procesos de domesticación de miles de años y que se han adaptado a las diferentes condiciones de suelos, lluvias y temperaturas, confiriéndonos diversas propiedades para disfrutar de gran variedad de alimentos con colores, aromas y sabores muy característicos (Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad, 2014). En el año 2010 la comida tradicional mexicana fue reconocida como Patrimonio Inmaterial por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Lo anterior debe, a que la comida tradicional mexicana, no es solamente, una serie de recetas o ingredientes representativos, sino elementos que dan forma a una expresión cultural, social e incluso espiritual de una cultura ancestral (Álvarez-Afeíran, 2020).

La comida tradicional mexicana, se basa en el uso de granos, tubérculos, legumbres, vegetales y especias que son ricos en nutrientes (Alatorre-Cruz y otros, 2023). Existe gran variedad de platillos como pozole (verde y rojo), tamales oaxaqueños, chaya, corunda, chipilín, entre otros), mole (negro, amarillo, poblano y chichilo), cochinita pibil, chiles en nogada, chilaquiles, tlayudas, gorditas, quesadillas, sopes, enchiladas, uchepos, pulque, atole, tuba, tejuino, tejate, balché, tepache entre muchos otros, que dan diversidad en cada estado de la República mexicana (El Universal, 2018; Ycte, 2022). La historia gastronómica del estado de Guanajuato, se remonta a sus antiguas civilizaciones. Pasando por la conquista de los españoles, hasta un restablecimiento al término de la Revolución y la trascendencia de ese legado culinario hasta nuestros días. La gastronomía del estado es amplia, desde guisados de rajas, chiles rellenos, nopales, papas, garbanzos, xoconostles, carne de rata magueyera, de ardilla, de víbora o insectos como las tantarrias. Bebidas como el colonche, mezcal, atoles. Diversos platillos sazonados con chilcuague, los de flores de cucharilla, de guamisha y de garambullo (Ríos-Lanz y otros, 2021). Por otro lado, existen platillos típicos como las enchiladas mineras, guacamayas, gorditas de carnitas, caldo de oso, penca rellena, caldo capone, charamuscas, tumbagón entre otras que se recomienda consumir cuando se visita el estado de Guanajuato, (Arias, 2018; Unión Guanajuato, 2017). Con relación a los guisados elaborados utilizando xoconostle, en Guanajuato, se prepara caldo guisado, caldo capón, frijoles charros, caldo de setas, caldo de espinazo, pico de gallo, recaudo, caldo de zorra, “gallo” entre otros (López-Ramírez y otros, 2021). Estos platillos, se disfrutan cocinados al momento y en su lugar de origen, beneficiando a los comerciantes, restaurantes y al turismo de manera general.

2. Marco teórico

Hoy día, existen avances científicos e innovaciones tecnológicas, que dan la posibilidad de alcanzar mercados alejados, con lo que han generado una homogeneización de la alimentación, aun en las regiones más distantes y abren gama de posibilidades para que los platillos típicos de una región, puedan llegar a otras. Estos modelos de consumo, coadyuvan a las culturas productivas locales (Camacho-Vera y otros, 2019).

Actualmente, en México se industrializan platillos y bebidas típicas de la gastronomía mexicana como pulque enlatado o embotellado (El Universal, 2020); pozole, tamales, mole, cochinita pibil (Robles, 2018; Agroindustria, 2016), ensalada de nopales, tinga de setas, lechón, mole poblana, frijoles charros (La taquiza, 2023), chicharrón de cerdo, burritos, carne al pastor, menudo, machaca de res (Chata, 2023). La comercialización de estos productos se amplía a toda la región de México y se exporta a otros países como Estados Unidos de América.

Particularmente, el “gallo”, es un platillo típico de Guanajuato, que se prepara con xoconostle, tomate, cebolla, chile de árbol y se puede complementar con papa, zanahoria u otros vegetales, siguiendo una receta familiar. Por lo anterior, el objetivo del presente trabajo fue el desarrollo la formulación y establecimiento de los parámetros técnicos de proceso para producir el platillo típico conocido como “gallo” y que permita incrementar su vida de anaquel.

3. Metodología

Materia prima

La materia prima se obtuvo de mercado local de Salamanca, Guanajuato. El tomate, chile de árbol, xoconostle, cebolla y ajo fueron seleccionadas en su estado óptimo de maduración. La sal se utilizó de una marca comercial.

Formulación y parámetros de proceso

Los ingredientes en crudo fueron desinfectados, troceados y adicionados a un frasco estéril (95°C/5 min) de 500 mL. Las proporciones fueron las siguientes (en g): xoconostle (0.5), tomate (1), chile de árbol (0.7), ajo (0.35). El líquido de gobierno fue salmuera (1.7 g de sal/L). Para la cocción del “Gallo”, primero se generó vacío y posteriormente los frascos fueron sometidos a temperatura de esterilización 110°C/7 min. Finalmente, se llevaron a enfriamiento rápido hasta temperatura ambiente.

Análisis físico-químicos

pH: Se determinó por el método potenciométrico de acuerdo a la NOM-F-317-S-1978.

Acidez titulable.

Se determinó por el método de valoración ácido base. Para la preparación se tomaron 10 g de muestra y se molieron. Posteriormente se agregaron de 3 a 5 gotas de fenolftaleína como indicador, y como agente valorante se utilizó NaOH 0.1 N. Los análisis se realizaron por triplicado.

Determinación de mohos y levaduras.

Para la cuantificación se utilizó el método descrito en la NOM-111-SSA1-1994. Se homogenizaron 10 g de muestra en stomacher y se transfirió 1 mL a cajas Petri con agar papa dextrosa acidificado. La siembra se realizó por extensión. Las cajas se incubaron a $25 \pm 1^\circ\text{C}$ en posición invertida. El recuento se realizó por duplicado y se dejó una caja control para validar el procedimiento. Posterior a la incubación se contaron las colonias de cada placa después de 3, 4 y 5 días. Finalmente se registraron los resultados obtenidos.

Determinación de coliformes totales.

Para la cuantificación se utilizó el método descrito en la NOM-113-SSA1-1994. Se homogenizaron 10 g-de muestra en stomacher realizando siembra directa, transfiriendo 1 mL a cajas Petri con

medio RVBA, previamente solidificado. Se dejó una caja control con 15 ml de medio para validar el proceso. Las cajas incubaron a $35 \pm 1^\circ\text{C}$ en posición invertida, durante 24 ± 2 h. Después del periodo especificado, fueron seleccionadas las placas que contenían entre 15 y 150 colonias. Finalmente se registraron los resultados obtenidos.

Análisis sensorial.

Las características de sabor y textura, se evaluaron sensorialmente, mediante una prueba de satisfacción, con una escala hedónica de 5 puntos y 30 panelistas no entrenados. Las ponderaciones fueron; 1: me disgusta mucho, 2: me disgusta un poco, 3: ni me gusta ni me disgusta, 4: me gusta un poco, 5: me gusta mucho (Lira-Domínguez, 2007).

Medición de presión de vacío.

La presión de vacío se midió de acuerdo al procedimiento marcado por la norma mexicana NMX-f-144-1997 con algunas modificaciones. Se tomaron 3 frascos dejándose reposar 24 h en el área cercana a la posición del barómetro. Para la medición del vacío se utilizó un vacuómetro de glicerina adaptado de un punzón. Se colocó una gota de glicerol sobre de tapa y se penetró fuertemente manteniendo la posición hasta tomar la lectura. Para la determinación de la presión de vacío se utilizó la siguiente fórmula. Los valores utilizados para la región de Valle de Santiago Guanajuato son:

Pb: 10.063 N/cm²; Temperatura de medición 28 °C.

$$V = 10.13373 - \frac{(293(PB - M))}{(273 + T)}$$

En donde:

V= Vacío en el interior del envase, referido a 10.13373 N/cm² y 20°C, en newtons sobre centímetro cuadrado.

Pb= Presión atmosférica del lugar donde se hace el ensayo, en newtons sobre centímetro cuadrado.

M= Vacío leído en el manómetro tipo Bourdon, en newtons sobre centímetro cuadrado.

T= Temperatura del producto, equivalente a la del medio ambiente, en grados Celsius.

4. Resultados

Se logró establecer la formulación para procesar el platillo típico de Guanajuato, conocido como “gallo”, así como las condiciones de “cocción” (110°C/7 min). Estas condiciones permiten mantener las características sensoriales del platillo por amplio periodo de tiempo. Al evaluar las características físico-químicas se determinó que el pH y acidez titulable corresponden a los esperados para este tipo de platillos (tabla 1).

Tabla 1. Características físico-químicas del “gallo”

	pH	Acidez titulable (%)
“Gallo”	3.3 ± 0.1	1.1 ± 0.1

Fuente: Elaboración propia

Con relación a la calidad microbiológica del “gallo” se realizaron análisis microbiológicos a los 30 días; y a 1, 2 y 3 años de su elaboración. En todas las muestras hubo ausencia de cualquier tipo de microorganismo. Los resultados mostrados en tabla 2 corresponden a los 3 años de elaboración del producto, determinando que el proceso de conservación fue adecuado al mantener las características propias del alimento. Con base en los resultados se comprueba que el producto cuenta con un mínimo de 3 años de vida de anaquel, comparable a productos comerciales.

Tabla 2. Calidad microbiológica del “gallo” a los 3 años

	Análisis	UFC/g	Referencia
Gallo	Mohos y levaduras	Ausente en siembra directa	Ausente de acuerdo a la NOM-130-SSA1-1995
	Coliformes totales	Ausente en siembra directa	Ausente de acuerdo a la NOM-130-SSA1-1995

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos.

Un aspecto importante en la conservación del “gallo”, es la generación del vacío en el recipiente que lo contiene. Con el método utilizado para este alimento se generó una presión de vacío de 217 mmHg, dicha presión está en 3% por debajo de las especificaciones de las normas para alimentos enlatados (tabla 3). Sin embargo, es suficiente para mantener la calidad microbiológica y características sensoriales en un periodo mínimo de 3 años.

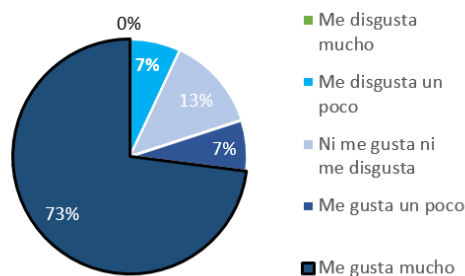
Tabla 3. Presión de vacío en frascos con “gallo” a los 3 años

“Gallo”	Presión de vacío	Referencia
	217 ± 5 mmHg	225 mmHg de acuerdo al CODEX STAN 297-2007

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos.

En el gráfico 1, se muestran los resultados de la evaluación sensorial. Se alcanza un 73% de satisfacción con respecto al sabor y firmeza del producto (tomate). Además, se tuvo 0% de respuesta a personas que pudiera disgustar. Por lo tanto, se determinó que el platillo típico “gallo” es aceptable aun cuando, el análisis sensorial se realizó aproximadamente 100 días después de su preparación, destacando que el método de conservación no afectó las propiedades organolépticas de los ingredientes.

Gráfico 1. Resultados de la prueba hedónica de satisfacción del platillo típico “gallo” conservado por esterilización.



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos

En el imagen 1 se observa el producto envasado y en almacenamiento a temperatura ambiente después de 3 años de elaboración. Mediante una observación detallada, se pudo evaluar que los frascos no presentan daño ni alteración en cuerpo y tapa. Los componentes como xoconostle, tomate, chile de árbol y cebolla, no presentan alteración en la consistencia, no se aprecian sólidos en suspensión, ni afectación significativa en el color. Al no presentar ninguna alteración en las propiedades fisicoquímicas y sensoriales del alimento se considera que las metodologías empleadas son adecuadas para el procesamiento, conservación y almacenamiento.

Imagen 1. Platillo típico “gallo” a 3 años de su elaboración.



Fuente: Elaboración propia.

5. Discusión

Los resultados obtenidos demuestran que la formulación y las condiciones de procesamiento establecidas (110 °C durante 7 minutos) son adecuadas para garantizar la conservación del “gallo” sin comprometer sus características sensoriales. El pH de 3.3 ± 0.1 y la acidez titulable de 1.1 ± 0.1 % se mantuvieron estables después de 3 años, rango que coincide con los valores recomendados en alimentos acidificados enlatados, donde se espera pH por debajo de 4.6 y acidez titulable similar o superior a 1 % para garantizar seguridad microbiológica. Esto confirma que el “gallo” cumple con los parámetros críticos para inhibir patógenos. La ausencia de mohos, levaduras y coliformes, incluso después de 3 años, coincide con estándares críticos observados en estudios de alimentos enlatados “shelf-stable” (US Department of Agriculture (USDA), 2025), ya que el procesamiento térmico y envasado al vacío aseguran productos libres de microorganismos a largo plazo. La presión de 217 ± 5 mmHg, ligeramente menor al valor recomendado de 225 mmHg del CODEX STAN 297-2007, sin embargo, resultó suficiente para mantener la integridad del envase y estabilidad microbiológica. Estudios técnicos en latas indican que el vacío ayuda a preservar sabor y color (Huey y otros, 2018; Processfood, 2018). El gallo, tuvo 73 % de aceptación en atributos clave (sabor y firmeza), sin respuestas negativas, esto refrenda la adecuada conservación sensorial. El porcentaje de aceptación del “gallo” está dentro del umbral de aceptabilidad sensorial para alimentos, el cual se sitúa en 70 % (Huey y otros, 2024); por lo que el platillo se considera exitoso. Los resultados obtenidos, plantean al “gallo” como producto competitivo frente a opciones comerciales y enlatados tradicionales, lo que respalda su viabilidad comercial y culturalmente relevante en Guanajuato.

6. Conclusiones

En México existe una gran variedad de platillos que se elaboran a base de diferentes productos básicos y propios. En el estado de Guanajuato comúnmente se consume el platillo conocido como “gallo”. Mediante la formulación y metodología desarrollada en el presente estudio se determinó que el “gallo” envasado, mantiene sus propiedades organolépticas y sensoriales durante un periodo mínimo de 3 años. Estos resultados son de gran importancia debido a que se busca dar a conocer los alimentos típicos del estado, en regiones donde se desconocen su elaboración y sabor, tanto en los diferentes Estados de México como en otros países. Actualmente se continúa con la evaluación de los análisis físico-químicos, microbiológicos y sensoriales, para establecer la vida de anaquel que se especifica en las normatividades aplicables.

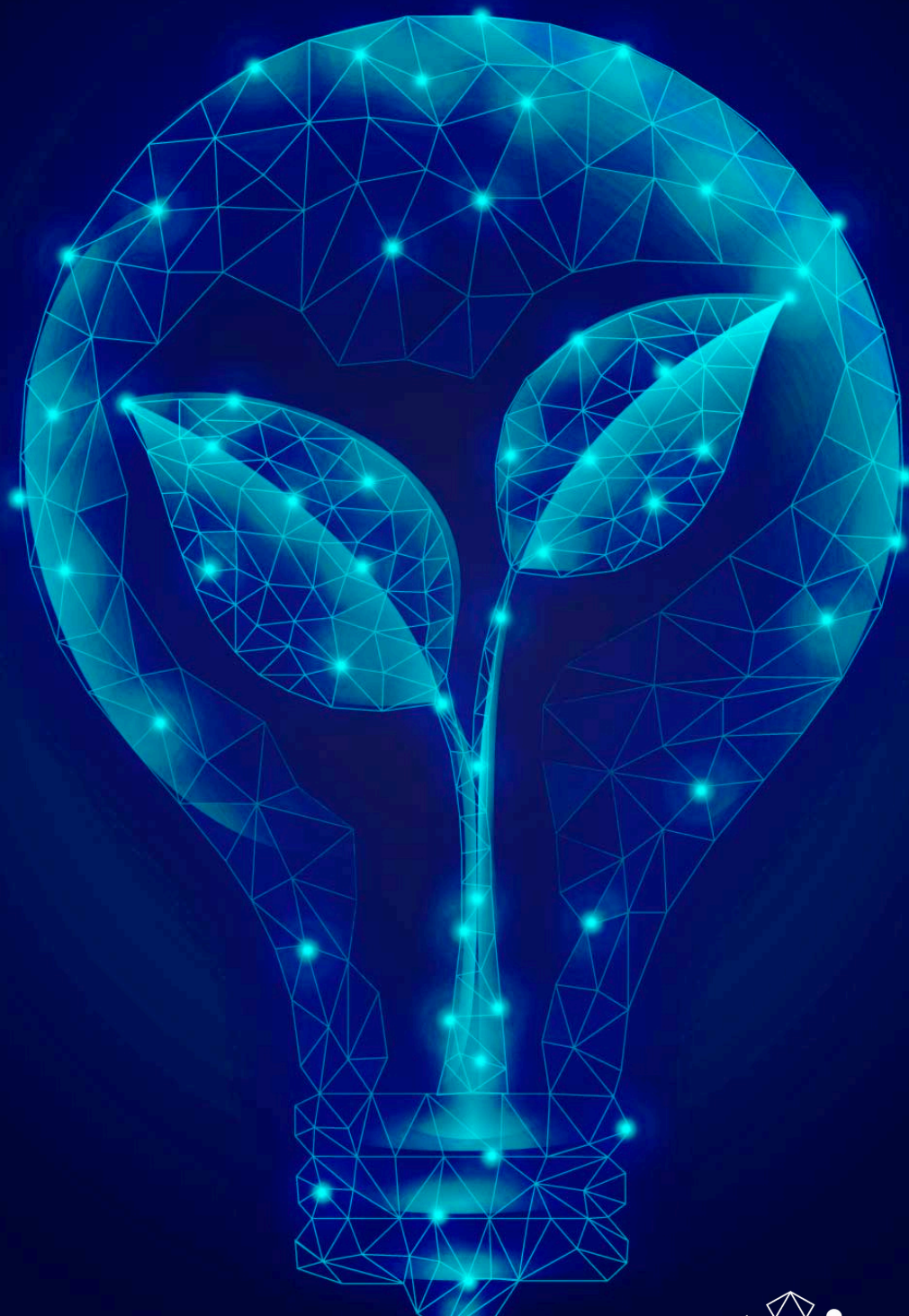
Agradecimientos

A la Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato, por las facilidades para el desarrollo y ejecución del proyecto. Además del financiamiento para los gastos de publicación.

Referencias

- Agroindustria. (2016). Exportarán cochinita pibil envasada y sin conservadores. *Revista Industrial del Campo*. Obtenido de <https://www.2000agro.com.mx/agroindustria/exportaran-cochinita-pibil-ensvasada-y-sin-conservadores/>
- Alatorre-Cruz, J. M., Carreño-López, R., Alatorre-Cruz, G. C., Paredes-Esquivel, L. J., Santiago-Sáenz, Y. O., & Nieva-Vázquez, A. (2023). Traditional Mexican Food: Phenolic Content and Public Health Relationship. *Foods*, 12(6), 1-32.
- Álvarez-Afeíran, L. J. (2020). Red Forbes. Obtenido de <https://www.forbes.com.mx/la-cocina-tradicional-mexicana-para-la-unesco/>
- Arias, C. (2018). 15 platillos típicos de Guanajuato que tienes que probar. *Tips para tu viaje*. Obtenido de <https://tipsparatuviaje.com/platillos-tipicos-de-guanajuato/>
- Camacho-Vera, J. H., Cervantes- Escoto, F., Cesín-Vargas, A., & Palacios-Rangel, M. I. (2019). Los alimentos artesanales y la modernidad alimentaria. *Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, 29(53), 1-20.
- Chata. (2023). Productos chata. Obtenido de <https://productoschata.com/>
- Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad. (2014). CONABIO. (B. d. prensa, Ed.) Obtenido de http://www.conabio.gob.mx/web/medios/pdf/bp157_diana_kennedy_espanol_100914.pdf
- El Universal. (2018). Los 32 platillos más representativos de México. Obtenido de <https://www.eluniversal.com.mx/menu/los-32-platillos-mas-representativos-de-mexico/>
- El Universal. (2020). Pulque enlatado y embotellado: todo lo que debes de saber. Obtenido de <https://www.eluniversal.com.mx/menu/pulque-enlatado-y-embotellado-todo-lo-que-debes-de-saber/>
- Huey, S. L., Bhargava, A., Friesen, V. M., Konieczynski, E. M., Krisher, J. T., Mbuya, M. N., . . . Mehta, S. (2018). Processing of food: Vacuum in canned food. *Nutr. Rev.*, 82(07), 892-912.
- Huey, S. L., Bhargava, A., Friesen, V. M., Konieczynski, E. M., Krisher, J. T., Mbuya, M. N., . . . Mehta, S. (2024). Sensory acceptability of biofortified foods and food products: a systematic review. *Nutrition Reviews*, 82(7), 892-912. <https://doi.org/>. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuad100>
- Iturriaga, J. N. (2006). Patrimonio Cultural y Turismo. Obtenido de <https://www.cultura.gob.mx/turismocultural/cuadernos/pdf15/articulo14.pdf>
- La taquiza. (2023). Comida al vacío. Obtenido de <https://lataquiza.com.mx/comida-al-vacio/>
- Lira-Domínguez, M. L. (2007). Guía para la Evaluación Sensorial de Alimentos. . Centro Internacional de Agricultura Tropical. Lima, Perú.

- López-Ramírez, M. E., Espinoza-Zamora, J., Castañeda-Ramírez, J. C., Arreguín-Cervantes, A., & Rodríguez-López, M. M. (2021). Xococonostle en Guanajuato: presencia y gastronomía, sabores que llegan al corazón. AM Editores. 1ra Edición.
- Processfood. (29 de mayo de 2018). Processfood. Obtenido de Vacuum in canned food: <https://processfood.blogspot.com/2018/05/vacuum-in-canned-food.html>
- Processing of Food. (2018). Vacuum in canned food. Obtenido de <https://processfood.blogspot.com/2018/05/vacuum-in-canned-food.html>
- Ríos-Lanz, A., Hernández de Valle-Arizpe, C., García-Martínez, G., Vidaurri-Aréchiga, J. E., Iturriaga, J. N., Villaseñor, J. E., . . . Ojeda-Orranti, S. (2021). Guanajuato a través de su cocina. Agencia Promotora de Publicaciones, S.A. de C.V.
- Robles, C. (2018). Venderán Cochinita Empaquetada para Estados Unidos. Obtenido de <https://sipse.com/novedades-yucatan/cochinita-ensasada-alto-vacio-relleno-produccion-311542.html>
- Secretaría del Agua y Medio Ambiente. (s/d de s/m de 2022). Agua y Medio Ambiente. Obtenido de <https://smaot.guanajuato.gob.mx/sitio/cambio-climatico/mitigacion.php#:~:text=Programa%20de%20financiamiento%20GTO%20Sustentable,a%20cabo%20sus%20actividades%20productivas>.
- Servicio de Administración Tributaria del estado de Guanajuato. (30 de Noviembre de 2022). Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato. Obtenido de www.periodico.guanajuato.gob.mx
- Unión Guanajuato. (2017). 11 platillos típicos de Guanajuato que debes probar. Obtenido de <https://www.unionguanajuato.mx/2017/12/13/11-platillos-tipicos-de-guanajuato-que-debes-probar/>
- US Department of Agriculture (USDA). (2025). Shelf-Stable Food Safety. Obtenido de <https://www.fsis.usda.gov/food-safety/safe-food-handling-and-preparation/food-safety-basics/shelf-stable-food>
- Ycte, A. (2022). Las 9 bebidas típicas de México que debes probar. Obtenido de <https://descubro.mx/bebidas-tipicas-de-mexico/>



**UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
METROPOLITANA
Unidad Xochimilco**

