



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



FACPYA

FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN

Volumen 10

Número 4

Julio - Agosto 2024

ISSN: 2448-5101



# Vincula Tégica

EFAN

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN

## PÁGINA LEGAL

DERECHOS DE AUTOR Y DERECHOS CONEXOS, Volumen 10, Número 4, Julio-Agosto 2024. Es una publicación bimestral editada por la Facultad de Contaduría Pública y Administración, de la Universidad Autónoma de Nuevo León, calle Pedro de Alba S/N Cd. Universitaria, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México, CP. 66455, Tel +52 8183294000. <https://vinculategica.uanl.mx> Editor Responsable: Dra. María de Jesús Araiza Vázquez. **Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2018- 060713503700- 203, ISSN: 2448-5101**, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Fecha de última modificación, 31 de Julio de 2024

## Cuerpo editorial

### Comité Editorial

#### Director

Dra. María de Jesús Araiza Vázquez Universidad Autónoma de Nuevo León

#### Editores Técnicos

M.A.E. Jesus Cardona Salinas Universidad Autónoma de Nuevo León

Lic. Miguel Ángel Vázquez Gutiérrez Universidad Autónoma de Nuevo León

#### Editores de Sección

Dr. Abel Partida Puente Universidad Autónoma de Nuevo León

Dra. Adriana Garza Elizondo Universidad Autónoma de Nuevo León

Dr. Elías Alvarado Lagunas Universidad Autónoma de Nuevo León

Dr. Jesús Eduardo Estrada Domínguez Universidad Autónoma de Nuevo León

Dr. Juan Rositas Martínez Universidad Autónoma de Nuevo León

Dr. Pablo Guerra Rodríguez Universidad Autónoma de Nuevo León

Dra. Diana Maricela Vásquez Treviño Universidad Autónoma de Nuevo León

Dra. Elda Aidé de León de la Garza Universidad Autónoma de Nuevo León

Dra. Karla Annett Cynthia Sáenz López Universidad Autónoma de Nuevo León

Dra. Mónica Blanco Jiménez Universidad Autónoma de Nuevo León

Dr. Alfonso López Lira Arjona Universidad Autónoma de Nuevo León

### Comité Científico

Dr. Alberto Galaz Universidad Austral de Chile

Dr. Alberto Zapater CLADEA

Dr. Jean-Charles Chacon Laurentian University

Dr. José Vicente Villalobos Antúnez Universidad de Zulia

Dr. Luis Alberto Villarreal Villarreal Universidad Autónoma de Nuevo León

Dr. Otto F. Von Feigenblatt Keiser University

Dra. Nancy J. Church SUNY

Dr. Vicente Ripoll Feliu Universidad de Valencia

Dr. Yves Robichaud Laurentian University

## Equipo Técnico

### Diseño de portada

D.G. Carlos David Villanueva Valtierrez Universidad Autónoma de Nuevo León

### Traductores

Dr. Federico Guadalupe Figueroa Garza Universidad Autónoma de Nuevo León

Lic. Miguel Ángel Vázquez Gutiérrez Universidad Autónoma de Nuevo León

**Asistentes**

|                                   |                                    |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| Jaime Alberto Luna Contreras      | Universidad Autónoma de Nuevo León |
| Litzy Alexandra Perales Gándara   | Universidad Autónoma de Nuevo León |
| Fernando Portillo Hernández       | Universidad Autónoma de Nuevo León |
| Gabriela Itzel Valero Evangelista | Universidad Autónoma de Nuevo León |

**Evaluadores**

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Dra. Adriana Segovia Romo             | Universidad Autónoma de Nuevo León                        |
| Dr. Adriano Moura da Fonseca Pinto    | Universidad Estacio de Sá                                 |
| Dr. Aldo Alvarez Risco                | Universidad de Lima                                       |
| Dra. Alicia Galindo Manrique          | Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey |
| Dr. Angel Hernandez Morales           | Universidad del Noreste                                   |
| Dra. Angélica Reyes Mendoza           | Universidad Autónoma de Baja California                   |
| Dra. Araceli Durán Hernández          | Universidad de Guadalajara                                |
| Dr. Armando Ortiz Guzman              | Universidad Autónoma de Nuevo León                        |
| Dra. Azalea Barrera Espinosa          | Universidad Autónoma de Nuevo León                        |
| Dra. Beatriz Adriana Servín Herrera   | Universidad Autónoma de Nuevo León                        |
| Dra. Beatriz Alicia Leyva Osuna       | Instituto Tecnológico de Sonora                           |
| Dra. Carmen Lescano Silva             | Universidad San Ignacio de Loyola                         |
| Dra. Ceyla Antonio Anderson           | Universidad Autónoma de Coahuila                          |
| Dra. Cynthia Daniela Alvarez Amezcua  | Universidad Autónoma de Nuevo León                        |
| Dra. Cynthia Karyna Lopez Botello     | Tecnológico de Monterrey                                  |
| Dr. Daniel Paredes Zempual            | Universidad Estatal de Sonora                             |
| Dra. Diana Elisa Lara Fuentes         | Universidad Autónoma de Nuevo León                        |
| Dra. Diana Maricela Vasquez Treviño   | Universidad Autónoma de Nuevo León                        |
| Dr. Dionicio Morales Ramírez          | Universidad Autónoma de Tamaulipas                        |
| Dr. Edgar Alfonso Sansores Guerrero   | Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo           |
| Dr. Eduardo Bricker Moya              | Escuela Bancaria y Comercial                              |
| Dra. Elba Myriam Navarro Arvizu       | Instituto Tecnológico de Sonora                           |
| Dra. Elias Alvarado Lagunas           | Universidad Autónoma de Nuevo León                        |
| Dra. Elisa Raquel Yllan Ramírez       | Universidad Autónoma de Nuevo León                        |
| Dra. Elizabeth Mendoza Cardenas       | Universidad Autónoma de Nuevo León                        |
| Dra. Elsa Nelly Flores Hernández      | Instituto Tecnológico Superior Huichapan                  |
| Dra. Elsa Virginia Zurita Hernández   | Universidad Autónoma de Nuevo León                        |
| Dr. Elvis Augusto Orozco Castillo     | Universidad del Magdalena                                 |
| Dr. Enrique Pastor-Seller             | Universidad de Murcia                                     |
| Dr. Federico Guadalupe Figueroa Garza | Universidad Autónoma de Nuevo León                        |
| Dr. Felipe Montemayor                 | Escuela de Ciencias de la Educación                       |
| Dr. Francisco Javier Gorjón Gómez     | Universidad Autónoma de Nuevo León                        |
| Dra. Gabriela Soledad Ulloa Duque     | Universidad Autónoma de Nuevo León                        |
| Dr. Gerardo Arceo Moheno              | Universidad Juárez Autónoma de Tabasco                    |
| Dra. Heidi Angélica Salinas Padilla   | Universidad Autónoma del Carmen                           |
| Dr. Javier Saucedo Monarque           | Instituto Tecnológico de Sonora                           |
| Dr. Jesús Gerardo Cruz Álvarez        | Universidad Autónoma de Nuevo León                        |
| Dr. Jesus Osorio Calderon             | Universidad Autónoma de Nuevo León                        |



|   |   |
|---|---|
| Dr. Jorge Nuñez Pérez                   | Universidad Autónoma de Nuevo León                  |
| Dr. José Alfredo Fernández González     | Escuela de Ciencias de la Educación                 |
| Dr. José Nicolás Barragán Codina        | Universidad Autónoma de Nuevo León                  |
| Dr. José Segoviano-Hernández            | Universidad Autónoma de Nuevo León                  |
| Dr. Juan Bautista Solís Muñoz           | Universidad Católica de Cuenca                      |
| Dr. Juan Bernardo Amezcua Núñez         | Universidad Autónoma de Coahuila                    |
| Dr. Juan Humberto Vela Quintero         | Universidad Autónoma de Tamaulipas                  |
| Dr. Juan José Díaz Perera               | Universidad Autónoma del Carmen                     |
| Dr. Juan Patricio Galindo Mora          | Universidad Autónoma de Nuevo León                  |
| Dr. Juan Rositas Martínez               | Universidad Autónoma de Nuevo León                  |
| Dra. Karina Valencia Sandoval           | Universidad Autónoma Del Estado De Hidalgo          |
| Dr. Klender Aimer Cortez Alejandro      | Universidad Autónoma de Nuevo León                  |
| Dra. Laura Adame Rodríguez              | TecNM/Instituto Tecnológico Superior de Pátzcuaro   |
| Dra. Laura Leticia Gaona Tamez          | Universidad Autónoma de Coahuila                    |
| Dr. Leonor Ramos Morales                | Universidad Autónoma de Nuevo León                  |
| Dr. Luis Enrique Ibarra Morales         | Universidad Estatal de Sonora                       |
| Dr. Luis Enrique Valdez-Juárez          | Instituto Tecnológico de Sonora                     |
| Dra. Luz María Valdez de la Rosa        | Universidad de Monterrey                            |
| Dra. Ma. Teresa de la Luz Sainz Barajas | Universidad Veracruzana                             |
| Dra. Magaly Martinez                    | Escuela de Ciencias de la Educación                 |
| Dra. Manuela Camacho Gómez              | Universidad Juárez Autónoma de Tabasco              |
| Dra. María de Jesús Araiza Vázquez      | Universidad Autónoma de Nuevo León                  |
| Dra. María del Carmen Baca Villarreal   | Universidad Autónoma de Nuevo León                  |
| Dra. María Dolores Montañez Almaguer    | Escuela de Ciencias de la Educación                 |
| Dra. María Guadalupe Arredondo Hidalgo  | Universidad de Guanajuato                           |
| Dra. María Luisa Chávez García          | Universidad de Monterrey                            |
| Dra. María Magdalena Rojas Rojas        | Universidad Autónoma Chapingo                       |
| Dra. María Margarita Carrera Sánchez    | Universidad Autónoma de Nuevo León                  |
| Dr. Martin Tapia Salazar                | TecNM / Instituto Tecnológico Superior de Pátzcuaro |
| Dr. Mauricio Herrera Rodríguez          | Universidad Autónoma de Tamaulipas                  |
| Dra. Mayanyn Larrañaga Moreno           | Universidad Politécnica del Estado de Morelos       |
| Dra. Mayra Elizabeth Brosig Rodriguez   | Universidad Autónoma de Nuevo León                  |
| Dra. Nora Hilda Gonzalez Duran          | Universidad Autónoma de Tamaulipas                  |
| Dr. Oscar Ernesto Hernández Ponce       | Instituto Tecnológico de Sonora                     |
| Dr. Oscar Rodriguez Medina              | Universidad Nacional Autónoma de México             |
| Dra. Paola Plaza Casado                 | Universidad Rey Juan Carlos                         |
| Dr. Pedro Paul Rivera Hernández         | Universidad Autónoma de Nuevo León                  |
| Dr. Pericles Flores del Ángel           | Universidad Autónoma de Nuevo León                  |
| Dr. Ramón Ventura Roque Hernández       | Universidad Autónoma de Tamaulipas                  |
| Dra. Rosalba Treviño Reyes              | Universidad Autónoma de Nuevo León                  |
| Dra. Roxana Dalila Escamilla Vielma     | Universidad de Monterrey                            |
| Dra. Sandra Escamilla                   | Universidad Rey Juan Carlos                         |
| Dra. Sandra Maribel Torres Mansur       | Universidad Autónoma de Nuevo León                  |
| Dra. Santa del Carmen Herrera Sánchez   | Universidad Autónoma del Carmen                     |
| Dr. Santos Ruiz Hernandez               | Instituto Tecnológico Superior de Pánuco            |

Dr. Sergio Gabriel Ordóñez Sánchez  
Dr. Sergio Manuel Madero Gómez  
Dr. Silverio Tamez Garza  
Dra. Sonia Lozano Quintanilla  
Dra. Verónica L. Delgado Cantú  
Dra. Yesenia Clark Mendivil  
Dra. Zulema Isabel Corral Coronado

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
Tecnológico de Monterrey  
Universidad Autónoma de Nuevo León  
Universidad Autónoma de Nuevo León  
Universidad Autónoma de Nuevo León  
Instituto Tecnológico de Sonora  
Instituto Tecnológico de Sonora

### **Autoridades**

Dr. Santos Guzmán López  
Dr. Juan Paura García  
Dr. Jaime Arturo Castillo Elizondo  
Dr. José Javier Villarreal Tostado  
Lic. Antonio Ramos Revillas  
Dr. Luis Alberto Villarreal Villarreal

Rector  
Secretario General  
Secretario Académico  
Secretario de Extensión y Cultura  
Director de Editorial Universitaria  
Director de la Facultad de Contaduría Pública y  
Administración

**Contenido**

|  |     |
|--|-----|
| Página legal .....   | I   |
| Responsables editoriales .....   | II  |
| Contenido .....  | VI  |
| Las competencias estratégicas y su relación con el desempeño de mercado de las empresas en Tamaulipas .....                  | 1   |
| La Reestructuración del Programa 2023 Licenciatura en Comercio Internacional UAEMéx: el Impacto del Factor Tecnológico. .... | 14  |
| Desafíos y oportunidades de las PYMES tras el impacto del COVID-19: Estudio de estrategias y medidas a implementar .....     | 33  |
| La Inteligencia Artificial como herramienta para potencializar la educación .....  | 56  |
| Sinergia Piaget, Vygotsky y la inteligencia artificial en la educación universitaria .....                                   | 70  |
| La Gestión Tecnológica como impulsora de la competitividad empresarial en el contexto de las MIPyMES .....                   | 85  |
| El compromiso laboral interpretado a través de la encuesta Q12 Gallup para los trabajadores indirectos .....                 | 100 |
| Grupos etarios y su actitud frente a la responsabilidad social empresarial .....   | 117 |
| Comportamientos que afectan la integridad académica de los estudiantes universitarios en una carrera de negocios .....       | 130 |
| El Desempeño de los Pequeños Restaurantes Familiares Multigeneracionales Desde un Enfoque no Financiero .....                | 148 |
| Percepción del plagio académico en estudiantes de introducción a la programación en nivel superior .....                     | 167 |



# Las competencias estratégicas y su relación con el desempeño de mercado de las empresas en Tamaulipas

## (Strategic Competencies and Their Relationship with Market Performance of Companies in Tamaulipas)

Ernesto Quintanilla-Domínguez<sup>1</sup>, Maritza Alvarez-Herrera<sup>2</sup>, y Jesús Lavín-Verastegui<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidad Autónoma de Tamaulipas – Facultad de Comercio y Administración Victoria (México),  
[a2163040173@alumnos.uat.edu.mx](mailto:a2163040173@alumnos.uat.edu.mx), <https://orcid.org/0009-0002-2016-3299>

<sup>2</sup> Universidad Autónoma de Tamaulipas – Facultad de Comercio y Administración Victoria (México),  
[ahmaritza@docentes.uat.edu.mx](mailto:ahmaritza@docentes.uat.edu.mx), <https://orcid.org/0000-0002-7518-3011>

<sup>3</sup> Universidad Autónoma de Tamaulipas – Facultad de Comercio y Administración Victoria (México),  
[jelavin@docentes.uat.edu.mx](mailto:jelavin@docentes.uat.edu.mx), <https://orcid.org/0000-0002-8590-664X>

---

*Información revisada por pares*

*Fecha de recepción: 7 de marzo del 2024*

*Fecha de aceptación: 2 de mayo del 2024*

*Fecha de publicación en línea: 31 de julio del 2024*

*DOI: <https://doi.org/10.29105/vtga10.4-921>*

---

### Resumen

Este estudio investiga cómo las competencias estratégicas afectan el desempeño de mercado en empresas del sector comercial en Tamaulipas, México. Utilizando un cuestionario distribuido a dueños, administradores y contadores de 108 empresas, se recopilaron datos analizados mediante modelado de ecuaciones estructurales usando SmartPLS 4. Los hallazgos indican una relación positiva y significativa entre las competencias estratégicas—como la gestión de recursos, respuesta a clientes, desarrollo de relaciones clave, negociación y análisis de mercado—y el desempeño de mercado, manifestado en el incremento de la cartera de clientes y la participación en el mercado. Este vínculo subraya la relevancia de integrar competencias estratégicas en la gestión empresarial para mejorar la competitividad y el crecimiento en mercados dinámicos. Los resultados proporcionan evidencia empírica de que el fortalecimiento de estas competencias es crucial para el éxito empresarial en Tamaulipas, ofreciendo una perspectiva valiosa para el desarrollo de estrategias dirigidas a potenciar el desempeño de mercado. Este trabajo sienta las bases para futuras investigaciones sobre la influencia de competencias estratégicas en distintos contextos y sectores, ampliando el entendimiento de su impacto en el éxito empresarial.

**Palabras clave:** Competencias estratégicas, desempeño de mercado, Tamaulipas.

**Códigos JEL:** M12, L25, O15.

### Abstract

This study investigates how strategic competencies affect market performance in commercial sector companies in Tamaulipas, Mexico. Using a questionnaire distributed to owners, managers, and accountants from 108 companies, data were collected and analyzed through structural equation modeling using SmartPLS 4. Findings indicate a positive and significant relationship between strategic competencies—such as resource management, customer responsiveness, development of key relationships, negotiation, and market analysis—and market performance, manifested in an increase in customer portfolio and market share. This link underscores the relevance of integrating strategic competencies into business management to improve competitiveness and growth in dynamic markets. The results provide empirical evidence that strengthening these competencies is crucial for business success in Tamaulipas, offering valuable insight for the development of strategies aimed at enhancing market performance. This work lays the groundwork for future research on the influence of strategic competencies in different contexts and sectors, expanding the understanding of their impact on business success.

**Key words:** Strategic competencies, market performance, Tamaulipas.

**JEL Codes:** M12, L25, O15

## Introducción

En el contexto actual, marcado por la pandemia del COVID-19, las competencias directivas han cobrado una importancia renovada en la gestión organizacional. González y Canos (2021), destacan la relevancia de fortalecer habilidades como liderazgo, motivación, coaching, comunicación, resolución de conflictos y toma de decisiones para el desarrollo profesional. Sin embargo, resaltan una brecha en la implementación de estas competencias, particularmente en las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (Mipymes), afectando negativamente su gestión por la falta de capacitación y liderazgo. Esta problemática se acentúa al considerar la diversidad y subjetividad en la clasificación de las competencias directivas en el entorno globalizado actual. Por su parte, López et al. (2019), subrayan que los emprendedores con competencias gerenciales humanas logran adaptarse a mercados cambiantes y crear empresas perdurables (Luna et al., 2022). Suaza (2021), complementa esta visión, resaltando la importancia del talento humano en el crecimiento organizacional, tanto en el sector privado como público.

En este sentido, el estudio se enfoca en identificar las competencias esenciales para el éxito organizacional, especialmente en el contexto de las Mipymes en Tamaulipas, frente a desafíos económicos globales y la necesidad de adaptación durante la pandemia. A través de una revisión literaria, se busca determinar la definición, clasificación e impacto de las competencias directivas en el desempeño empresarial, destacando la importancia de estas para la supervivencia y crecimiento empresarial en tiempos de crisis.

Dado el papel fundamental de las Mipymes en la economía y su contribución menor al comercio internacional, este análisis adquiere relevancia para entender cómo la gestión de competencias directivas puede influir en su perdurabilidad y éxito en el mercado (González y Canos, 2021; López et al. 2019). Este enfoque es vital para fortalecer las bases económicas y promover el desarrollo local, generando empleo y cohesión social en un periodo crítico para la economía global (Mayett et al., 2022; Anshika y Malik, 2021; Navarro-Caballero et al., 2020).

Al estudiar el papel que juegan las competencias estratégicas en el desempeño de mercado, este trabajo ofrece insights valiosos para empresarios, gestores y formuladores de políticas en Tamaulipas y, potencialmente, en regiones similares. Además, al destacar áreas específicas de desarrollo de competencias, la investigación apunta a estrategias prácticas que las Mipymes pueden adoptar para fortalecer su posición en el mercado y garantizar su viabilidad a largo plazo. En última instancia, el estudio contribuye a la literatura existente sobre gestión empresarial y desarrollo de competencias, ofreciendo una base sólida para futuras investigaciones y prácticas de gestión enfocadas en el crecimiento económico y la innovación en el ámbito empresarial.

## Marco Teórico

La complejidad, caracterizada por cambios tecnológicos y fluctuaciones del mercado, exige líderes capaces de adaptarse y dirigir estratégicamente a sus organizaciones hacia el logro de objetivos (Flores y Vanoni, 2016; Johanson, 2018). Las competencias estratégicas, como la gestión eficaz, la adaptabilidad y la toma de decisiones informadas, son fundamentales para navegar en este dinamismo (Sheth, 2020). Las competencias estratégicas, definidas por su capacidad para transformar conocimiento en acción, son esenciales para la gestión óptima y el éxito empresarial en contextos volátiles (Torres et al., 2022; Alaña et al., 2018). Estas competencias, clasificadas en estratégicas, intratécticas y de eficiencia personal (Cortez, 2021), permiten a los directivos liderar con visión, promover el desarrollo de sus equipos y adaptarse a las necesidades del mercado.

El análisis de la literatura revela un vínculo indiscutible entre las competencias estratégicas y el éxito en el ámbito del desempeño de mercado (Muñoz et al., 2019), demostrando que el liderazgo efectivo no solo se centra en el conocimiento teórico, sino también en la práctica reflexiva y adaptativa. Las competencias como el liderazgo transformacional, la comunicación efectiva y el pensamiento estratégico emergen como pilares que sostienen la agilidad y la innovación dentro de las organizaciones, facilitando un enfoque proactivo ante las oportunidades y amenazas del entorno (Luhova et al., 2021). La capacidad para integrar estas competencias estratégicas con una visión holística del negocio es lo que finalmente define a los líderes que logran un impacto positivo y sostenible en el desempeño de mercado.

La transición hacia una comprensión más profunda de cómo estas competencias estratégicas se traducen en resultados tangibles para las empresas nos lleva a considerar la implementación y medición de estas habilidades en el contexto real de operaciones empresariales. La correlación entre la teoría y la práctica se convierte en el eje central del análisis, proyectando luz sobre la manera en que las competencias directivas no solo impulsan el desempeño de mercado, sino que también fomentan un entorno de trabajo que promueve la innovación, la adaptabilidad y el compromiso organizacional (Placeres et al., 2022). Este enfoque permite adentrarse en el estudio de casos específicos y modelos aplicados que ejemplifican el impacto real de las competencias estratégicas en el dinámico mundo empresarial.

El desempeño de mercado, influenciado directamente por estas competencias, se manifiesta en la capacidad de las organizaciones para expandir su cuota de mercado, innovar en productos y servicios, y responder eficazmente a las preferencias de los consumidores (Ausat et al., 2022). El papel de las competencias estratégicas en este desempeño subraya la importancia de una gestión que combine habilidades técnicas, humanas y conceptuales para impulsar el crecimiento y la

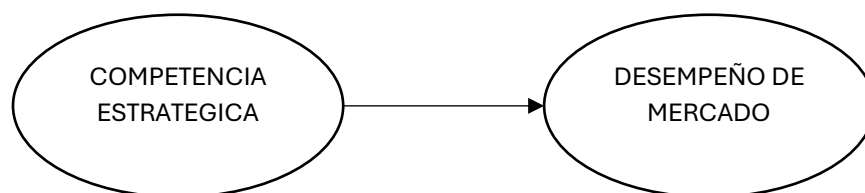
competitividad empresarial.

Estas competencias permiten a los líderes empresariales identificar y capitalizar oportunidades emergentes, adaptándose rápidamente a las tendencias del mercado y a las cambiantes demandas de los consumidores. Además, el enfoque estratégico en la gestión de recursos y capacidades internas facilita la implementación de estrategias de diferenciación que destacan a la empresa frente a sus competidores. La integración de tecnologías avanzadas y la adopción de prácticas de gestión innovadoras se convierten en herramientas clave para mejorar la eficiencia operativa, la experiencia del cliente y, en última instancia, el rendimiento en el mercado. Este enfoque comprensivo hacia el desempeño de mercado resalta cómo las competencias estratégicas no solo impulsan el crecimiento y la sostenibilidad empresarial, sino que también fomentan un ambiente de mejora continua y adaptabilidad que es esencial en el dinámico entorno comercial actual.

Con base a la información anterior, a continuación, se propone la hipótesis de trabajo así como el modelo de investigación (Figura 1):

H1. Las competencias estratégicas tienen un efecto positivo y significativo en el desempeño de mercado de las empresas en Tamaulipas.

**Figura 1.** *Modelo de investigación*



## **Método**

Este estudio se enfoca en el impacto de las competencias estratégicas en el desempeño de mercado de las micro, pequeñas y medianas empresas en Tamaulipas, México, centrándose en los dueños, administradores y contadores como figuras clave en la toma de decisiones. Se adopta una metodología cuantitativa para entender cómo estas competencias afectan la capacidad organizativa de adaptarse a los mercados dinámicos y fomentar el crecimiento empresarial.

### ***Participantes***

La unidad de análisis comprende a los dueños, administradores y contadores dentro de las Mipymes identificados como piezas fundamentales en la administración y dirección empresarial, cruciales para la ejecución de estrategias efectivas. A través de un enfoque transversal y no

experimental, el estudio recoge datos sin manipular de las variables de estudio, observando la relación entre las competencias estratégicas y el desempeño de mercado en un punto específico en el tiempo.

### ***Técnica e Instrumento***

Para la recopilación de datos, se desarrolló una encuesta en línea utilizando Google Forms, dirigida a recoger información demográfica y evaluar las competencias estratégicas y el desempeño de mercado. Esta encuesta se compuso de 11 ítems, inspirados en el trabajo previo de García et al. (2001), empleando una escala Likert de siete puntos para medir el nivel de acuerdo o desacuerdo con cada afirmación.

### ***Procedimiento***

La investigación se realizó entre septiembre y abril de 2023, seleccionando una muestra no probabilística Mipymes en Tamaulipas. La encuesta se administró por medio de Google Forms, y los datos obtenidos se analizaron utilizando estadísticas descriptivas y análisis factorial exploratorio, con el objetivo de evaluar las competencias directivas y su correlación con el desempeño de mercado. La Tabla 1, muestra la ficha técnica del estudio.

**Tabla 1.** *Ficha técnica del estudio*

| Tipo                            | Característica   |
|---------------------------------|--|
| Investigación                   | Enfoque cuantitativo, diseño no experimental             |
| Localización                    | Tamaulipas, México                                       |
| Periodo de aplicación           | De Septiembre a Abril 2023                               |
| Unidad de análisis              | Pequeñas y medianas empresas de servicios                |
| Muestra                         | No probabilística y una muestra de 108                   |
| Técnica de recolección de datos | Encuesta modalidad cuestionario                          |
| Métodos de análisis de datos    | Estadística descriptiva, análisis factorial exploratorio |
| Administración de la encuesta   | <i>Google forms</i>                                      |

En total se administraron 108 cuestionarios y el procedimiento para el análisis de estos datos se basó en el uso del Modelado de Ecuaciones Estructurales (SEM) mediante el enfoque de Mínimos Cuadrados Parciales (PLS), conforme a las directrices sugeridas por Ringle (2022). Este enfoque resulta especialmente eficaz para el manejo de modelos de alta complejidad y conjuntos de datos derivados de encuestas, ya que facilita la determinación de conexiones causales entre constructos no observables directamente.



Ajustes al modelo propuesto inicialmente se realizaron atendiendo a los valores de carga factorial, lo que contribuyó a la precisión y aplicabilidad de los hallazgos. Para la evaluación de la coherencia, uniformidad y diversidad de los datos, así como la confirmación de las hipótesis en estudio, se emplearon diversas métricas estadísticas, tales como la matriz de correlación, las cargas factoriales, la Varianza Media Extraída (AVE), el valor t, la varianza explicada (R<sup>2</sup>), los coeficientes de senda estandarizados ( $\beta$ ) y el tamaño del efecto ( $f^2$ ). La validez de los resultados se corroboró mediante el método de remuestreo Bootstrap, lo cual otorga una base de estabilidad a las estimaciones obtenidas a través del modelo PLS.

## Resultados

Para la evaluación del modelo de medida, se implementaron técnicas de análisis multivariante, optando específicamente por el modelado mediante Structural Equation Modeling (SEM), tal como se describió en el capítulo metodológico, haciendo uso del software estadístico SmartPLS V4 (Ringle et al., 2022).

Para validar el modelo propuesto, se examinaron varios indicadores y valores. La fiabilidad de cada ítem se evaluó mediante las cargas factoriales ( $\lambda$ ) o correlaciones de los ítems, estableciendo que, para ser consideradas aceptables, estas deben ser iguales o superiores a .707 ( $\lambda^2$ , representando el 50% de la varianza explicada). La consistencia interna del constructo se midió utilizando el Alpha de Cronbach, requerido en un mínimo de .7, y la validación discriminante se efectuó a través del indicador Dijkstra-Henseler ( $\rho_A$ ), el cual también debe superar el umbral de .7. Asimismo, se analizó la validación convergente mediante la Varianza Media Extraída (AVE), donde se debe de cumplir el requerimiento de un valor superior a 0.50, esto indica que más del 50% de la varianza del constructo se atribuye a los ítems que los mide (Fornell y Larcker, 1981). Estos criterios son aplicables exclusivamente a indicadores de naturaleza reflectiva, conforme a lo indicado por Chin (1998), en este estudio.

Para la valoración del modelo estructural se consideraron dos indicadores primordiales: los Coeficientes Path Estandarizados ( $\beta$ ), así como la Varianza Explicada (R<sup>2</sup>). Los coeficientes path estandarizados, que son visualizados en el nomograma, mediante flechas que conectan los constructos dentro del modelo interno, se calculan de manera convencional (similar a una regresión múltiple); en cuanto a los valores de la Varianza Explicada, éstos ofrecen una medida para determinar la capacidad predictiva de las variables independientes, mientras que Según Chin (1998), para que  $\beta$  sea considerado significativo debe alcanzar un mínimo de 0.2, preferiblemente más de 0.3, y el R<sup>2</sup> debe ser igual o mayor a 0.1. Aunque valores menores pueden ser significativos, aportan limitada explicación. Además, la significancia estadística (t statistic) debe ser inferior a 0.05 ( $p < 0.05$ ).

**Tabla 2. Confiabilidad de los coeficientes**

| Constructo<br>Ítem                   | Carga<br>( $\lambda$ ) | Confiabilidad<br>Interna | Alfa de<br>Cronbach | AVE   | R <sup>2</sup> | rho_A |
|--------------------------------------|------------------------|--------------------------|---------------------|-------|----------------|-------|
| <b>Competencias<br/>estratégicas</b> | 0.907                  | 0.872                    | 0.661               | n.a   | 0.878          |       |
| <b>CE3</b>                           | 0.799                  |                          |                     |       |                |       |
| <b>CE4</b>                           | 0.802                  |                          |                     |       |                |       |
| <b>CE5</b>                           | 0.859                  |                          |                     |       |                |       |
| <b>CE6</b>                           | 0.837                  |                          |                     |       |                |       |
| <b>CE7</b>                           | 0.763                  |                          |                     |       |                |       |
| <b>Desempeño<br/>de mercado</b>      | 0.919                  | 0.869                    | 0.790               | 0.253 | 0.884          |       |
| <b>DM2</b>                           | 0.904                  |                          |                     |       |                |       |
| <b>DM3</b>                           | 0.882                  |                          |                     |       |                |       |
| <b>DM4</b>                           | 0.881                  |                          |                     |       |                |       |

n.a = no aplica.

Como se evidencia en la Tabla 2, después de llevar a cabo el primer análisis, fue necesario excluir algunos ítems (CE1, CE2, DM1), ya que los valores que mostraban estaban por debajo de las cargas aceptadas, resultando en un total de 8 de los 11 ítems iniciales. En lo que respecta a los indicadores de la fiabilidad los valores muestran valores aceptables en los 8 ítems correspondientes (Tabla 2, Columna 2). Además, las cargas oscilan de los ítems, se sitúan entre .763 y .904, superando el umbral mínimo recomendado de .707.

Respecto al análisis de fiabilidad, las 2 variables se sitúan por encima del .7, que de acuerdo con Cronbach es aceptable (1951). En lo que respecta a la validación convergente, la evaluación es adecuada; tal como se observa en la Tabla 2, los valores de AVE (Varianza Extraída Media) de los constructos superan el umbral mínimo aceptable de 0.500.

Para evaluar la validez discriminante es comparar la raíz cuadrada de la Varianza Extraída

Media (AVE) con las correlaciones entre las variables latentes. En este contexto, se aplicó el criterio propuesto por Fornell y Larcker (1981), que se enfoca únicamente en constructos con múltiples ítems y de naturaleza reflectiva. Los resultados de esta evaluación se presentan en la Tabla 3.

**Tabla 3. Validez Discriminante**

| Criterio de Fornell y Larcker |                           |                      |
|-------------------------------|---------------------------|----------------------|
|                               | Competencias estratégicas | Desempeño de mercado |
| Competencias estratégicas     | 0.813                     |                      |
| Desempeño de mercado          | 0.509                     | 0.889                |

En este escenario, es necesario que la raíz cuadrada del coeficiente AVE sea mayor que cualquier otro valor presente tanto en su columna como en su fila. Dicho de otra forma, el coeficiente AVE de variables ocultas podría superar el cuadrado de las correlaciones entre estas variables ocultas. Esto indica que a mayor cantidad de varianza que las variables latentes compartan entre sus componentes, mayor será la discrepancia entre los grupos de indicadores (Chin, 1998).

Tal como se observa en la Tabla 3, los números presentes en la diagonal (la raíz cuadrada del AVE), superan los valores en sus respectivas filas y columnas. Esto permite inferir que la varianza media de cada constructo comparte con sus propias medidas es mayor en todos los casos que la varianza compartida entre el constructo y los otros constructos del modelo.

Respecto a la valoración del modelo estructural, se aplican dos criterios clave, en cuanto a la evaluación del modelo estructural, se utilizan dos indicadores fundamentales: los coeficientes path estandarizados ( $\beta$ ), que señalan la fuerza de las relaciones entre las variables dependientes e independientes, y la varianza explicada ( $R^2$ ), que indica el poder predictivo del modelo.

En relación con la capacidad de predicción del modelo, se espera que la varianza explicada para las variables dependientes sea al menos igual o superior a 0.1 de acuerdo Falk y Miller (1992). Valores por debajo del umbral, según estos investigadores, proporcionarían poca información. Chin (1998), por otro lado, sugiere que  $R^2$  debería ser igual o mayor a 0.19. Sin embargo, la interpretación adecuada de este valor varía según el campo de estudio específico (Hair et al., 2017).

Además del  $R^2$ , se analizó el efecto  $f^2$ , el cual mide los cambios en  $R^2$  cuando se excluye un constructo exógeno del modelo. Esto sirve para determinar si los constructos omitidos tienen un impacto significativo en las variables endógenas. Para medir  $f^2$ , se consideran valores de 0.02, 0.15 y 0.35, que representan efectos pequeños, medianos y grandes, respectivamente, en la variable exógena. Así, valores inferiores a 0.02 indican que no hay un efecto. Los resultados obtenidos (Tabla 4) muestran que el efecto de la relación entre las variables es considerable.

**Tabla 4. Resumen de  $f^2$** 

| Relación   | Coefficiente Path | Tamaño del efecto de $f^2$ |
|--|-------------------|----------------------------|
| Competencias estratégicas → Desempeño de mercado | 0.509             | 0.350                      |

$f^2 > .02$  (pequeño);  $f^2 > .15$  (Medio);  $f^2 > .35$  (Amplio); N.S. – no significativo

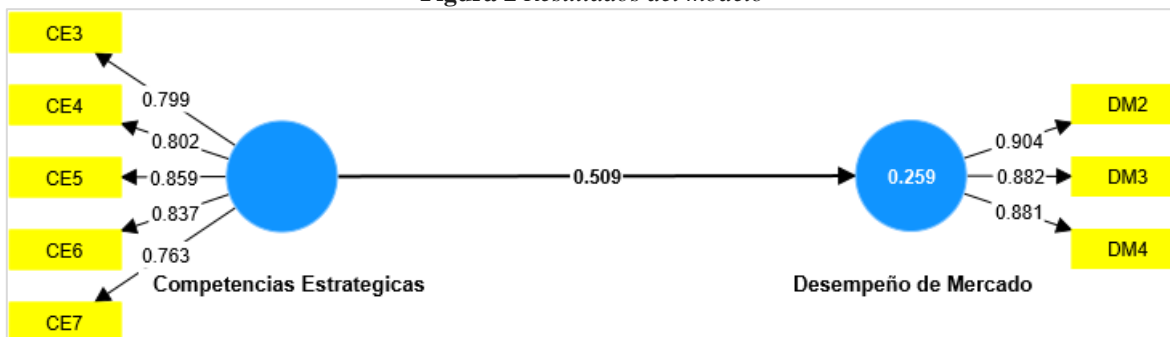
Es importante señalar que se utilizó la técnica no paramétrica de remuestreo Bootstrap para analizar la estabilidad de las estimaciones proporcionadas. En esta técnica, se realiza un proceso de remuestreo con reemplazo, donde el conjunto de datos original se trata como si fuera la población (Chin, 1998). El objetivo es obtener estimaciones para cada parámetro en el modelo PLS, así como los valores t de Student y su significancia (p). Para una distribución t de Student de dos colas con n grados de libertad, siendo n el número de muestras considerado en la técnica Bootstrap (5000 en este estudio), los valores que determinan la significancia estadística son: 1) t (95%) = 1.965 \*; 2) t (99%) = 2.586 \*\*; y 3) t (99.9%) = 3.310 \*\*\* (Tabla 5).

**Tabla 5. Resultados del modelo estructural**

| Hipótesis   | Signo | Coefficiente Path | T Values (Bootstrap) | P Values | Resultado |
|---|-------|-------------------|----------------------|----------|-----------|
| H1 Competencias estratégicas → Desempeño de mercado | +     | 0.509***          | 5.397***             | 0.000    | Aceptada  |

\*\*\* Valor  $t > 3.310$  ( $p < 0.001$ ), \*\* valor  $t > 2.586$  ( $p < 0.01$ ), \* valor  $t > 1.965$  ( $p < 0.05$ ), n.s. – no significativo, N.A. no aplicable.

A continuación, en la Figura 2, se muestran de manera gráfica los resultados del modelo teórico propuesto:

**Figura 2 Resultados del modelo**

## Discusión

El análisis de la investigación subraya una relación positiva y significativa entre las competencias

estratégicas y el desempeño de mercado de las empresas. Este descubrimiento valida la hipótesis planteada, enfatizando la importancia de cultivar habilidades estratégicas en la dirección empresarial como medio para elevar el desempeño en el mercado y fortalecer la posición competitiva, estos resultados concuerdan con los hallazgos de Farida y Setiawan (2022), quienes resaltan la importancia de las competencias estratégicas en el desempeño empresarial como fuente de ventaja competitiva.

Las competencias estratégicas, específicamente la utilización óptima de los recursos, la rápida y eficaz respuesta a las necesidades de los clientes, el desarrollo y mantenimiento de redes de contactos clave, la habilidad para alcanzar acuerdos benéficos y el análisis proactivo del mercado para anticiparse a los cambios, se identifican como elementos cruciales para impulsar la adaptabilidad y la competitividad de la empresa. Estos hallazgos respaldan los encontrados por Penagos et al. (2023), quienes confirman que las competencias gerenciales clave, como el liderazgo de equipo, resolución de problemas y un enfoque en el cliente, muestran una relación positiva con el rendimiento organizacional, apoyando la relevancia de las competencias estratégicas para las organizaciones.

En particular, la construcción de relaciones sólidas dentro del sector y la capacidad para innovar y adaptarse a las tendencias del mercado juegan un papel determinante en el fortalecimiento de la presencia de la empresa en su sector. Estos hallazgos, son respaldados por lo encontrado por Mustapha et al. (2022), quienes señalan que la capacidad de innovación influye positivamente en el desempeño organizacional.

El impacto de estas competencias en el desempeño de mercado se evidencia en el incremento de la cartera de clientes, la mejora en la satisfacción de los clientes y el aumento en la participación de mercado. Estos indicadores sugieren que las estrategias dirigidas no solo fomentan un ambiente empresarial proactivo y orientado al cliente, sino que también se traducen en mejoras concretas y mensurables en la posición de mercado de la empresa. Los resultados de este estudio señalan que el desarrollo de competencias estratégicas en los líderes de la empresa es una inversión esencial en el capital humano y una estrategia crucial para la mejora continua del desempeño de mercado. Las habilidades para gestionar eficazmente los recursos, responder a las necesidades del cliente, y anticipar y adaptarse a las dinámicas del mercado son diferenciadores clave que promueven el crecimiento y la competitividad empresarial.

## **Conclusiones**

Este estudio ha realizado un análisis profundo sobre el impacto de las competencias estratégicas en el desempeño de mercado de las empresas en Tamaulipas, ofreciendo evidencia empírica de que estas competencias son elementos clave para mejorar la posición competitiva y el crecimiento en el mercado dentro de este contexto regional. La investigación valida la hipótesis de que las competencias

estratégicas, incluidas la gestión efectiva de recursos, la respuesta ágil a las necesidades del cliente, el desarrollo de redes de contactos, la habilidad para negociar acuerdos beneficiosos y el análisis proactivo del mercado, ejercen una influencia positiva y significativa en el desempeño de mercado.

Los hallazgos indican que las competencias que facilitan la adaptación y respuesta a las dinámicas del mercado, así como el fortalecimiento de relaciones internas y externas, no solo contribuyen a una mayor satisfacción y retención del cliente, sino que también impulsan la expansión de la cartera de clientes y la participación en el mercado. Esto demuestra que la integración de competencias estratégicas en la gestión empresarial es crucial para el éxito en un entorno comercial competitivo y en constante cambio.

Por lo tanto, se concluye que la inversión en el desarrollo y fortalecimiento de competencias estratégicas entre líderes y directivos es fundamental para el desempeño en el mercado de las empresas en Tamaulipas. Se recomienda que las empresas implementen programas de capacitación y desarrollo enfocados en estas competencias. Además, es esencial que la planificación estratégica y la toma de decisiones dentro de las organizaciones incorporen una evaluación detallada de las competencias estratégicas, permitiendo así la adopción de prácticas de gestión que maximicen el desempeño de mercado.

Este trabajo sienta las bases para futuras investigaciones, sugiriendo la posibilidad de realizar estudios comparativos en diferentes sectores o regiones para enriquecer la comprensión sobre cómo las competencias estratégicas pueden influir en el desempeño de mercado en diversos contextos. De este modo, se podría ampliar el conocimiento sobre la importancia de estas competencias en el éxito empresarial, promoviendo estrategias que aseguren no solo la supervivencia sino el florecimiento de las empresas en un ámbito global competitivo.

## Referencias

- Alaña, C. T., Crespo, G. M., y Gonzaga, A. S. (2018). ¿Cómo las estrategias empresariales permiten una ventaja competitiva en las micro, pequeñas y medianas empresas de la provincia de El Oro? *Revista Universidad y Sociedad*, 10(2), 257-262.
- Anshika, A., y Malik, G. (2021). Determinants of financial literacy: Empirical evidence form micro and small enterprises in India. *Asia Pacific Management Review*. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2021.03.001>
- Ausat, A. M., Widayani, A., Rachmawati, I., Latifah, N., y Suherlan, S. (2022). The effect of intellectual capital and innovative work behavior on business performance . *Journal Economics Business & Accountancy Ventura*, 24(3), 363-378.
- Baque, V., Triviño, V., y Vilteri, I. (2015). Las habilidades gerenciales como aliado del líder para ejecutar la estrategia organizacional. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, VII.
- Chin, W. W. (1998). The Partial Least Squares approach to structural equation modeling. *Modern methods for business research*, 295(2), 295-336.

- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of test. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.
- Falk, R. F., y Miller, N. B. (1992). *A primer for soft modeling*. University of Akron Press.
- Farida, I., y Setiawan, D. (2022). Business strategies and competitive advantage: the role of performance and innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(3), 163. <https://doi.org/10.3390/joitmc8030163>
- Flores, M. M., y Vanoni, G. (2016). Competencias directivas requeridas por los CEO ante la complejidad de las organizaciones del siglo XXI. *Suma de Negocios*, 7(16), 113-124. <https://doi.org/10.1016/j.sumnwg.2016.02.005>
- Fornell, C., y Larcker, D. (1981). Structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. <https://doi.org/10.2307/3151312>
- García, L., Cardona, P., y Chinchilla, N. P. (2001). *Las competencias directivas más valoradas*. IESE insight Business Knowledge Portal. IESE Business School. University of Navarra.
- González, M. Y., y Canós, D. L. (2021). Relación de las competencias directivas y la gestión empresarial. *Educativa y cultural gestión de organizaciones durante el Covid-19*, 121.
- Hair, J. F., Hult, G. T., Ringle, C. M., y Sarstedt, M. (2017). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Thousand Oaks, CA.: Sage Publications Inc.
- Johanson, G. L. (2018). Competencias directivas como predictor de la gestión del cambio organizacional. *UCV-scientia*, 10(1), 24-36.
- López, P. A., Parra, A. M., y Rubio, G. G. (2019). Competencias gerenciales y su relación con la perdurabilidad de las empresas: estudios de caso empíricos en Florencia e Iabué (Colombia). *Espacios*, 40(11).
- Luhova, V., Serikov, D., Liutviieva, Y., Serikoya, T., y Koyalova, V. (2021). Directions to develop managerial competence in managers of different types. *Management theory and studies for rural business and infrastructure development*, 43(2), 269-275. <https://doi.org/10.15544/mts.2021.23>
- Luna, S. S., Mendoza, M. M., y Jasso, H. M. (2022). Organizational management and innovation of SMEs in the industry of steel to the Northeast of Mexico. *VinculaTégica EFAN*, 9(2), 136-151. <https://doi.org/10.29105/vtga9.2-355>
- Mayett, M. Y., Zualuaga, M. W., y Gurrero, C. M. (2022). Gestión financiera y desempeño en MiPyMes Colombianas y Mexicanas. *Investigación Administrativa*, 51(130).
- Muñoz, L., Bernal, G. I., y Pedraza, N. A. (2019). Valoración del desempeño organizacional en empresas tamaulipecas. *VinculaTégica EFAN*, 5(1), 430-439.
- Mustapha, S., Mazuki, N., AlQershi, N. A., Asmi, A., y Cheen, E. (2022). The Influence of Strategic Leadership on the Performance of Small and Medium-Sized Enterprises in the State of Kelantan, Malaysia. *International Journal of Management & Information Technology*, 7(2), 85-89.
- Navarro-Caballero, M., Hernández, L., Navarro-Manotas, E., y Hernández-Chacín, J. (2020). Innovación en las micro, pequeñas y medianas empresas familiares del sector manufacturero del Atlántico-Colombia. *Revista de Ciencias Sociales*, 25(4), 124-144.
- Penagos, F., Hernández, O., y García, M. (2023). Managerial Skills and Organizational Performance: Competitive Advantage. *Mercado y Negocios*, 24(48), 75-94.
- Placeres, S. I., Araiza, M., y Torres, S. M. (2022). Organizational commitment a key factor for innovation in Organizations. *VinculaTégica EFAN*, 8(2), 153-164.
- Ringle, C. M., Wende, S., y Becker, J. M. (2022). *Smart PLS 4*. Oisteinbek: SmartPLS : Retrieved from: <https://www.smartpls.com>
- Sheth, J. (2020). Business of business is more than business: Managing during the Covid crisis. *Industrial Marketing Management*, 88, 261-264.
- Suaza, J. O. (2021). Habilidades gerenciales de empresarios pymes de la ciudad de Medellín, Colombia. *Revista Venezolana de Gerencia (RVG)*, 26(6), 592-606.

<https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.e6.36>

Torres, R. M., Pedraza, M. N., Tristan, M. B., y Verastegui, L. J. (2022). Las competencias gerenciales en las micro, pequeñas y medianas empresas en el contexto del COVID-19. En V. Meriño, *Gestión del Conocimiento. Perspectiva Multidisciplinaria* (pp. 209-244). Fondo Editorial Universitario.





# La Reestructuración del Programa 2023 Licenciatura en Comercio Internacional UAEM: el Impacto del Factor Tecnológico. (The Restructuring of the 2023 UAEM International Commerce Degree Program: The Impact of the Technological Factor)

Raúl Gustavo Acua-Pöpocatl<sup>1</sup>; Selene Jiménez-Bautista<sup>2</sup> y Angélica Hernández-Leal<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidad Autónoma del Estado de México- Centro Universitario UAEMex Nezahualcóyotl  
[rgacuap@uaemex.mx](mailto:rgacuap@uaemex.mx), <https://orcid.org/0000-0002-5454-8851>

<sup>2</sup> Universidad Autónoma del Estado de México- Centro Universitario UAEMex Nezahualcóyotl  
Correo: [sjimenezb@uaemex.mx](mailto:sjimenezb@uaemex.mx) <https://orcid.org/0000-0002-7561-0482> [www.ORCID.com](http://www.ORCID.com)

<sup>3</sup> Universidad Autónoma del Estado de México- Centro Universitario UAEMex Nezahualcóyotl  
[ahernandezle@uaemex.mx](mailto:ahernandezle@uaemex.mx), [orcid.org/0000-0003-4478-5391](https://orcid.org/0000-0003-4478-5391)

---

*Información revisada por pares*

*Fecha de recepción: 8 de marzo del 2024*

*Fecha de aceptación: 22 de abril del 2024*

*Fecha de publicación en línea: 31 de julio del 2024*

*DOI: <https://doi.org/10.29105/vtga10.4-922>*

---

## Resumen:

En enero del 2023 se conformó el comité de reestructuración del plan de estudios de la licenciatura en comercio internacional, de la Universidad Autónoma del Estado de México, entre otras metas, buscaba actualizar el plan de estudios considerando las limitaciones de infraestructura física (aulas) para una carrera en franco crecimiento, por lo cual se exploró aplicar un enfoque presencial-virtual. Se incorporaron nuevas competencias considerando las recomendaciones de las organizaciones internacionales (OMA, OMC, UNCTAD) a partir de las experiencias del trabajo virtual aplicadas al comercio internacional durante la pandemia COVID-19.

**Palabras clave:** Tecnologías, Plan de estudios comercio internacional, Tecnologías de información, Reestructuración curricular.

**Códigos JEL:** A22, F16, O19.

## Abstract:

In January 2023, an academic committee was formed at the Autonomous University of the State of Mexico to reform the curriculum for the bachelor's degree in international Trade. Among other goals, it sought to update the curriculum considering the limitations of physical infrastructure (classrooms availability) to a career in vibrant growth, for this reason applying an in situ-virtual approach was explored. New competencies were incorporated taking into account the recommendations of international organizations (WCO, WTO, UNCTAD) based on the experiences of virtual work applied to international trade during the COVID-19 pandemic.

**Key words:** Technology, international trade curricula, information technologies.

**JEL codes:** A22, F16, O19.

## **Introducción.**

La Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx) inauguró en el 2007 la entonces llamada Unidad Académica Profesional Nezahualcóyotl, donde una de sus disciplinas de inicio fue la Licenciatura en Comercio Internacional (LCI), programa de enseñanza que sólo se oferta en este campus dentro de todo el sistema UAEMéx. A lo largo de 15 generaciones esta licenciatura ha habilitado a egresados con las competencias profesionales requeridas para hacer frente a las necesidades del mercado de trabajo conformado predominantemente por empresas del sector privado que tienen que ver con el entorno aduanal, como sucede con las agencias, consolidadoras de carga, empresas logísticas, empresas multinacionales, almacenadoras y las comercializadoras entre otras. También nuestros egresados se han colocado en dependencias públicas como la Administración General de Aduanas, la Administración General de Auditoría en Comercio Exterior y otras Administraciones Centrales del Servicio de Administración Tributaria, Secretaría de Economía, etc. LCI cuenta con dos acreditaciones a Nivel I de acuerdo con los criterios de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior CIEEES (2014 y 2020).

La Licenciatura en Comercio Internacional actualmente es la de mayor demanda y matrícula en el ahora Centro Universitario UAEMéx Nezahualcóyotl, cuya única caída fue la del 2021, derivado de la pandemia COVID 19, en los últimos seis años de solicitudes, la tasa de crecimiento promedio de la demanda es del 22.63%, más alta que el promedio, que refleja el prestigio y la pertinencia de la carrera en la zona oriente del área metropolitana de la CDMX.

Debido a esta alta demanda de ingreso, en el año 2021 las autoridades decidieron ampliar la matrícula de tres a seis grupos, promediando 40 alumnos por grupo, lo que significó un aumento del 51.34% de la tasa de admisión; esto sólo fue posible al impartirse las clases de forma virtual por la pandemia, superando así las limitaciones atribuidas a la insuficiencia de espacios físicos para esta licenciatura dado que no podría elevarse el índice de aceptación que actualmente se tiene sin recurrir a la mediación tecnológica para impartir las clases.

La normatividad vigente de la UAEMéx ordena realizar la reestructuración de sus programas de licenciatura cada 7 años, en enero del 2020 se conformó el Comité de Currículo que asumió la responsabilidad de desarrollar los procesos de planificación, organización, ejecución y evaluación del programa educativo, con miras a una reestructuración profunda del plan de estudios. Fueron los 13 profesores del claustro LCI que voluntariamente decidieron participar (2 doctores en Relaciones Internacionales, 1 doctora en Economía, 1 doctor en Educación, 1 doctora en Administración Pública, 2 Maestros en Gestión de Aduanas, 1 Maestra en Administración), se inició esta encomienda sin una metodología pedagógica claramente definida para realizar el proceso curricular. Al inicio se trabajó

sobre bases 100% empíricas e informales, un diagnóstico de 16 cuartillas que abarcaba los cambios presentes en el comercio internacional, y particularmente en el comercio exterior de México, así como un análisis FODA de la licenciatura.

En este ejercicio, se identificaron las nuevas transformaciones que tendrían un impacto notable en la disciplina, éstas eran: a) el surgimiento y consolidación de las cadenas globales de valor; b) la negociación e inminente instrumentación del nuevo Tratado Comercial México-Estados Unidos y Canadá (T-MEC); c) las consecuencias comerciales globales de la Separación de Gran Bretaña de la Unión Europea; d) el fracaso de las negociaciones para actualizar las normas comerciales de la Organización Mundial del Comercio (OMC); e) el ascenso al poder del Presidente Donald Trump y las amenazas de aplicar un acendrado proteccionismo comercial en los Estados Unidos, y; f) la creciente automatización, modernización y simplificación de los procesos aduaneros sugeridos por la Organización Mundial de Aduanas (OMA), y particularmente en México a través de instrumentos como la Ventanilla Única (VUCEM).

Las labores del comité curricular interrumpidas por la pandemia COVID 19, se reanudaron en enero 2023. Previamente, en diciembre del 2022, la UAEMéx designó a dos especialistas (una pedagoga y otra psicóloga) que asesorarían al comité, mediante la explicación e instrumentación de la metodología institucional aplicada a los procesos de reestructuración, y con ello, garantizar que el modelo educativo de la UAEMéx -basado en competencias, y en el enfoque pedagógico constructivista- en el proceso de reestructuración. Esta metodología abarcaba las siguientes categorías: pertinencia, congruencia, trascendencia, equidad, eficacia, eficiencia y gestión, obteniendo como resultado un diagnóstico que abordaría las necesidades y problemáticas de la sociedad vigentes en el período postpandemia, como insumos de información se usaron, entre otras fuentes, las opiniones de alumnos, egresados, empleadores, profesores, así como las observaciones de los Organismos Acreditadores, y los resultados obtenidos en el examen general de egreso de licenciatura (EGEL) sustentado por nuestros egresados. Así como el contraste con los planes de estudio similares al nuestro de 6 instituciones líderes de educación superior extranjeras y 6 nacionales, y los documentos de las instituciones internacionales relacionadas con la disciplina como los generados por la Organización Mundial de Aduanas (OMA), la propia OMC, las Conferencias de Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), la Cámara Internacional de Comercio (CIC), la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), y otras instituciones afines, para identificar las necesidades que estas organizaciones reconocían que el mercado solicitaría a los egresados, sobre todo en una etapa postpandemia. Todo esto en conjunto, fundamentaría la reestructuración curricular de la licenciatura.

Una de las principales bases del crecimiento en la demanda de egresados LCI ha sido la tecnología puesto que su aplicación se ve reflejada en la innovación y rapidez en la solución de problemas que se presentan en los intercambios en mercados internacionales, estos problemas se pueden presentar tanto en el orden público como en el privado. Entre las aplicaciones de la tecnología que se han venido fortaleciendo en el comercio internacional, y que debían ser contempladas en el nuevo plan de estudio como áreas de oportunidad se encuentran:

El Internet, que permite la descripción de objetos físicos por medio de sensores con la capacidad de intercambiar información con diversos dispositivos para su comunicación oportuna.

El llamado *Machine learning*, que permite el análisis de socios comerciales, identificación de patrones de datos masivos y elaboración de predicciones.

El *Blockchain*, que permite gestionar importaciones y exportaciones, sin un intermediario, descentralizando procesos de gestión y facilitando las transacciones.

La Licenciatura en Comercio Internacional no es ajena a la marcada tendencia al comercio electrónico y al desarrollo de sistemas automatizados en transacciones comerciales y las mejoras implícitas en su instrumentación que disminuye, los riesgos y cada vez se vuelve más seguro, ejemplo de ello es la reducción del pago en efectivo y el uso universal de transferencias, pagos con tarjeta, con código QR entre otros, volviendo las compras electrónicas omnipresentes. Por ello, el comité curricular definió que el licenciado en Comercio Internacional debe asumirse como un profesional con capacidades para implementar las tecnologías de la información y comunicación en su cotidianidad profesional

Un factor no considerado al momento de elaborar el primer diagnóstico en el año 2020 bajo bases empíricas e informales fue precisamente el impacto que tuvo en distintas áreas cotidianas la pandemia, y las herramientas digitales que se usaron para poder superar la contingencia. En este sentido, las Instituciones Internacionales diagnosticaron con la debida antelación los problemas que iban a surgir en el comercio internacional vinculados con la pandemia, y formularon recomendaciones pertinentes, las cuales inicialmente los países desarrollados ejecutaron para mantener funcionando a las cadenas globales de suministro y abasto.

En lo relacionado con el instrumental teórico para realizar la reestructuración del plan de estudios LCI 2023, debemos citar que en 1918 con la publicación del libro “El curriculum” de Franklin Bobbitt nace el estudio de la Teoría curricular donde se propusieron las primeras concepciones del currículum que, con el paso del tiempo, presentaron una constante adaptación de su definición y sus ámbitos de estudio. En su nacimiento en Estados Unidos, el curriculum se introdujo como un instrumento para la administración escolar; sin embargo, su relevancia se ha extendido a otras relaciones, como en la formación de profesores, la forma de comunicación o incluso, cómo se

construye a los ciudadanos del futuro, con ello, se generaron varios subtemas en su estudio y otros tantos en la práctica; con dos campos básicos como plan de estudios y como disciplina de investigación de la naturaleza, relevancia e injerencia del mismo (Angulo, 1994). La diversidad de abordajes del currículo refleja la compleja realidad educativa, el sesgo valorativo, los diferentes niveles de análisis, los intereses políticos y económicos de quienes toman las decisiones, valores, prioridades e implicaciones, por eso es “ingenuo pretender una definición simple”, es mejor aceptar su complejidad y pluralidad (Young, 2014).

El fundador Bobbitt aportó que el currículum debe obedecer a las necesidades sociales, ya que prepara al individuo para su desarrollo en la sociedad, por lo que la administración escolar debe incluir, objetivos pertinentes, actividades acordes, y capacidad de operar todo ello. Las acciones y habilidades que se les inculque a los niños y jóvenes deben ser las necesarias para realizar bien los trabajos de la vida adulta (Gülsah y Berna, 2021).

Harold Rugg en 1926, citado por Boyle & Goodman (2009) concebía al currículum como una declaración de objetivos, concretadas en una secuencia de experiencias para alcanzarlos. Ralph Tyler en 1950 menciona que el desarrollo del currículo debe abordar propósitos alcanzables en las escuelas, experiencias educativas que permitan lograrlos, cómo deberían ser y cómo organizar esas experiencias y, finalmente, un sistema de evaluación que valore la consecución del objetivo (Osorio Guzmán, 2019); el currículo es un conjunto de experiencias planificadas y no planificadas también (Gülsah y Berna, 2021).

Un concepto importante aportado en los sesenta es el de currículo oculto, acuñado por Philip Jackson, que refiere a los aprendizajes emanados de las aulas y no forman parte de los objetivos contenidos en el documento del currículo, son aquellas actitudes, comportamientos y hábitos aprendidos que no estaban en el plan, son inesperados y provienen del contexto cultural y la socialización (Centeno y Grebe, 2021).

Los setenta del siglo XX fueron prolíficos en aportes a la Teoría del Currículo, destacan las aportaciones de Hilda Taba, quien propuso seis pasos para diseñar adecuadamente un currículo: diagnóstico de necesidades, objetivos, selección del contenido, adaptación de este, organización de actividades y determinación de las experiencias de aprendizaje (Portela-Guarin, et-al., 2017). También agregó un sistema de evaluación y puso a los docentes como agentes activos en el diseño y desarrollo curricular (Osorio Guzmán, 2019). Por su parte, Tyler agrega que además de ser un plan de enseñanza, el currículo es un proceso de transmisión de conocimiento, en este sentido, el curriculum es interactivo entre todos los participantes de la educación (Angulo, 1994).

Beauchamps en 1981 observa tres dimensiones en el concepto de currículum, primeramente, como un documento escrito donde se señalan los objetivos y el contenido cultural deseado en los

estudiantes, segundo, como un campo de estudio y tercero como un sistema donde los procesos y la organización permiten aplicar el currículo. Como plan debe contener las intenciones para el uso del documento, los objetivos de la escuela, un cuerpo de contenido afín a los objetivos, así como un esquema de evaluación del mismo plan, sobre su efectividad y su sistema de aplicación (Angulo, 1994). Schawab en 1983, consideró que la estructura del currículo debería ser deliberada previamente y considerar la práctica, buscando acciones que llevaran a sabiduría práctica o sabiduría teórica, igualmente, cada caso educativo debería tener alternativas (Portela-Guarin, et-al., 2017). Lawrence Stenhouse en 1987 expuso que existen fuerzas que distribuyen el conocimiento y existe una visión clasista en la escuela, por ello propone al currículo como un proyecto flexible y susceptible a las diferentes situaciones educativas y necesidades sociales. Esta idea sirvió de base para definir el currículo en el proceso de construcción social, enmarcado en la experiencia del humano y su contexto (Portela-Guarin, et-al., 2017). Es en los ochenta donde se puede ver la semilla de evaluar los documentos que guían la formación de los estudiantes, especialmente, esto se hizo necesario en la educación superior por su carácter profesionalizante y su evidente conexión con la sociedad y su transformación.

Aportaciones más recientes como las de Doll en 2002 plantean un currículo desde una concepción más amplia e inclusiva, no solo como un plan, sino como una imagen que da dirección y significado al proceso educativo, piensa en él como relaciones interdependientes y conectadas entre los conocimientos, los profesores, los estudiantes (Giraldo, Elida, 2009) y los administradores de los programas. Uno de los teóricos contemporáneos más importantes en el ámbito es Pinar, quien en 2014 escribe que los estudios sobre el currículum también han entrado en el proceso de la globalización, tendiendo a la internacionalización, esto le preocupa puesto que planes de estudio cosmopolitas podrían dejar fuera la complejidad de discursos y escenarios de las diferentes realidades locales. Situándose en las reformas curriculares, llama a considerar con sentido abierto, democrático y crítico las problemáticas histórica y política de lo local en un contexto internacional; ello para comprender y dar lugar al humanismo, entendiendo diferentes razas, religiones, identidades y clases sociales (Díaz Barriga, Frida, 2016); sin embargo, es claro que los planes curriculares deben irse evaluando y adaptando a las nuevas realidades.

Respecto a la evaluación del plan curricular, Díaz-Barriga, Lule, Pacheco y Saad afirman que el plan debe tomar en cuenta la fundamentación de la carrera profesional, el perfil profesional, la organización y estructura y la forma en que se evaluará continuamente el currículo, siendo la evaluación necesaria para que el programa se mantenga coherente, útil para las metas del egresado, pertinente y en constante mejora periódica. Si bien no existe uniformidad sobre las metodologías para la evaluación del plan curricular, todas procuran ser útiles para tomar decisiones, analizan el plan

previo y sus resultados en datos de rendimiento académico, cumplimiento del perfil, desempeño docente y eficiencias de los procesos; hacia afuera se revisa su vigencia en la sociedad, si es congruente con ésta, su continuación en el tiempo y la viabilidad de su impartición (Osorio Guzmán, 2019). En México, las metodologías de evaluación curricular se centran en las instituciones de educación superior, cada una de ellas genera su propia metodología apoyado en lo que dicta la Teoría del currículo, lo que han aprendido en la práctica y el contexto propio la interacción entre medio, alumnos, profesores y administración.

A continuación, analizaremos las categorías aplicadas a la reestructuración, poniendo especial énfasis en la variable tecnológica para modificar el plan de estudios LCI.

### **Metodología.**

La metodología obligatoria que se instrumenta en los procesos de reestructuración de los planes de estudio de la UAEM abarca el estudio de las siguientes categorías: pertinencia, congruencia, trascendencia, equidad, eficacia, eficiencia y gestión, y a partir de ellas se elaboraría un diagnóstico con las recomendaciones a seguir en la reestructuración. A continuación, se describen cada una de ellas:

**Pertinencia:** Esta categoría contribuye a valorar los fundamentos del programa educativo con respecto a lo esperado por la sociedad mexicana y principalmente lo demandado en el ámbito laboral, las expectativas de la sociedad, los conocimientos vigentes, los principios y valores legítimos, los programas de estudio de otras instituciones de educación superior (nacionales e internacionales), las estrategias y métodos factibles, las organizaciones internacionales relacionadas con la disciplina, y la incorporación de los egresados al mercado laboral.

**Congruencia:** Con referentes específicos como parámetro para evaluar el programa curricular y el plan de estudios vigente, tales como: la coherencia entre los fines del currículo y las competencias del perfil profesional; la claridad y significación de los objetivos del programa y de los niveles en que se dominarán; consistencia con los contenidos de las unidades de aprendizaje (UA); integración de estas unidades para la formación general y especializada; la claridad, secuencia y viabilidad pedagógica de las actividades académicas de las UA y; su valoración en los créditos.

**Trascendencia:** Se estima el valor de las técnicas didácticas y los aprendizajes que fomentan el currículo. Se evalúan: la metodología y prácticas que fomentan aprendizajes que perduran en el tiempo y con aplicación a una cantidad mayor de situaciones; la aportación de los objetivos y contenidos educativos a la vida de los alumnos; la pertinencia de los métodos formativos respecto a la naturaleza de las UA, objetivos del programa de estudios y las tipologías de los alumnos.



**Equidad:** Se juzga la capacidad del programa para brindar una atención pertinente a los alumnos. Los criterios por evaluar en esta categoría son: la capacidad para atender las formas de aprender de los estudiantes y las necesidades de conocimientos, de técnicas y de expresiones culturales de cada comunidad o grupo social; la suficiencia para la atención de un mayor número de personas con limitaciones económicas, de tiempo o espacio; la aportación programa institucional de tutoría académica para superar las problemas de aprendizaje de los alumnos; la disponibilidad y calidad de la atención de los docentes, para orientar la recorrido académico de los alumnos.

**Eficacia:** En esta categoría se valora la operación del currículo con relación a la proporción de alumnos que desarrollan aprendizajes relevantes y concluyen su formación profesional. Los indicadores por considerar son: la selección e incorporación de alumnos, para formar una matrícula estudiantil capaz de tener éxito en el programa; la evaluación del aprendizaje, objetiva y justa; relacionada con los objetivos de las UA; la eficiencia terminal satisfactoria respecto a la de programas e IES similares; la titulación significativa en plazos razonables, en consideración con las características de los alumnos y del programa.

**Eficiencia:** se evalúa la instrumentación y operación del currículo, mediante la capacidad para lograr los objetivos aprovechando los recursos disponibles y resolviendo las circunstancias adversas; se mide la suficiencia de profesores con competencias apropiadas para promover los objetivos del programa y de sus UA y su compromiso y motivación personal ; la idoneidad del personal técnico con el perfil profesional pertinente a las necesidades del programa; las instalaciones, equipamiento y materiales apropiados en cantidad, calidad y accesibilidad; y los recursos financieros suficientes para el funcionamiento del programa.

**Gestión:** Se valora la contribución de gestión académica y administrativa en el logro de los objetivos educativos; la gestión y comunicación escolar al funcionamiento del programa; y el conocimiento del plan y programas de estudio por los alumnos y profesores.

En el siguiente cuadro, se resumen las fuentes consultadas para obtener los insumos de información para cada categoría:

**Tabla 1.** *Fuentes de información consultadas para cada categoría.*

|               |   |
|---------------|---|
| Pertinencia   | Documentos oficiales de dependencias gubernamentales relativas con LCI, ejemplos, NAFINSA, BANCOMEXT, Secretaría de Economía, etc.<br>Encuestas a egresados, empleadores y alumnos.<br>Indicadores del observatorio laboral.<br>Planes de estudio de instituciones líderes nacionales e internacionales.<br>Instituciones internacionales |
| Congruencia   | Cédulas de consulta aplicadas a docentes.<br>Cuestionarios aplicados a profesores de otras instituciones educativas nacionales  |
| Trascendencia | Clasificación Mexicana de Programas de estudio por campos de formación académica 2016 (Instituto Nacional de Estadística y Geografía).  |



|            |  |
|------------|--|
|            | Evaluaciones obtenidas por los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior.<br>Programa de estudios LCI 2007 y 2015.  |
| Equidad    | Estatuto universitario UAEMéx.<br>Reglamentos del Sistema de Tutoría Académica UAEMéx.<br>Departamento de becas UAEMéx.<br>Departamento de extensión y vinculación UAEMéx.<br>Consultas a tutores académicos que atienden alumnos en condición de vulnerabilidad.<br>Control escolar UAEMéx. |
| Eficacia   | Departamento de titulación.<br>Oficina Control escolar UAEMéx<br>Resultados EXANI-II<br>Resultados examen EGEL-CENEVAL   |
| Eficiencia | CVs del claustro de profesores LCI.  |
|            | Departamento de recursos humanos UAEMéx<br>Plan de estudios 2007 y 2015.<br>Encuestas aplicadas a alumnos y egresados.<br>Reglamento del Programa de estímulos al personal docente (PROED), reglamento 2015  |
| Gestión    | Dirección del CU Nezahualcóyotl.<br>Departamento de planeación.<br>Subdirección administrativa.<br>Departamento de recursos humanos UAEMéx   |

---

## Resultados.

A continuación, se describen los hallazgos identificados en cada categoría, directamente relacionados con el papel que la mediación tecnológica debía tener en el nuevo plan de estudios, y las correcciones o complementos que debía incorporar esta reestructuración

**Pertinencia:** Se demostró que los objetivos del programa educativo expresaban adecuadamente, en su mayoría, los aprendizajes teóricos correspondientes al comercio internacional, la nueva división internacional del trabajo, cadenas globales de valor, la integración económica, administración, legislación aduanera, ley de comercio exterior, reglamento del SAT, Tratados de Libre Comercio, conocimiento y dominio en términos de comercio exterior, economía, logística, derecho internacional público y privado, así como inglés; aprendizajes metodológicos de estudios de mercado internacional, técnicas de negociación, planeación del mercado, flujos de capital, paquetería sobre comercio exterior, logística, estadística, contabilidad, finanzas, paquetes económicos, programas y reglamentos de promoción y fortalecimiento a empresas de comercio exterior; y los aprendizajes axiológicos como habilidades de liderazgo, trabajo en equipos multiculturales, toma de decisiones, ética, honestidad, compromiso, lealtad, ecuanimidad, dedicación, respeto, responsabilidad ciudadana, integridad, perseverancia, calidad y creatividad.

Sin embargo, después de la pandemia y del trabajo virtual requerido, se identificaron nuevas competencias, fue así que durante el análisis de los documentos generados por las instituciones internacionales relativas a la disciplina, citaremos como el más relevante de todos ellos, las propuestas inmediatas formuladas por la UNCTAD, la OMC y la OMA para impedir la interrupción del comercio internacional durante la contingencia pandémica, utilizando al máximo las tecnologías de la información y las nuevas o mejoradas competencias que el egresado debía adquirir:

a) Sugerencia de la OMA: apertura de puertos las 24 horas, asegurando su disposición permanente para navíos y a conexiones inter y multimodales. Las horas de trabajo-hombre debían ser escalonadas, y las operaciones sin interrupción (Weerth, 2020).

b) Instrumentar medidas y acciones urgentes para agilizar el flujo de medicamentos, material médico y alimentos, aplicando esquemas del tipo operador económico autorizado (OEA) y los instrumentos claves de procesamiento previo a los arribos, que garantizara un entorno comercial seguro, transparente y predecible. Algunas medidas debían ser consideradas para un urgente despacho de aduanas, como las identificadas en las directrices del Sistema Aduanero automático (SIDUNEA) de la UNCTAD, particularmente la admisión de copias digitales, y la separación de la liberación del despacho, aunque demandase un monitoreo concretamente cuidadoso cuando se tratara de carga aparentemente contaminada (UNCTAD, 2020).

c) Priorizar la vía aérea para ciertos bienes y entregas urgentes. Se recomendaban las soluciones de geo-rastreo disponibles para mercancías críticas, que podrían ayudar a las aduanas y a otras agencias fronterizas a agilizar el despacho, por medio del procesamiento previo al arribo.

d) Agilizar, de preferencia electrónicamente, el uso de vías o corredores disponibles en ciertos países y regiones para que la mercancía circule en terceros países, con tecnologías de información que acelerasen el reconocimiento mutuo de certificados y documentos oficiales para los bienes, y choferes de vehículos de carga, esto debería agilizar el tránsito aún más.

e) Para esa etapa contingente, la UNCTAD recomendaba que los gobiernos se comunicaran con transparencia y que se aseguraran que los datos estuviesen disponibles para todos los involucrados en el comercio y el suministro, y que se comprometiera a mantener los datos comerciales en línea, con los servicios de asistencia siempre actualizados y operativos continuamente. Los sistemas encargados de gestionar los datos comerciales debían proporcionar acceso remoto a todos los requisitos y formularios, y al mismo tiempo garantizar que cualquier actor de la cadena de suministro que necesitase interactuar con un gobierno, pudiera encontrar de forma ágil lo que se necesitase para mantener el flujo.

f) De especial importancia era -en esos momentos- que el contacto físico entre las personas fuera mínimo o nulo, para ello las solicitudes electrónicas y las transacciones sin papel

se volvieron obligatorios. Obvio, los bienes aún necesitaban ser transportados físicamente, pero las operaciones de despacho aduanero y el intercambio de datos debían apoyarse tan extensivamente en el uso del intercambio electrónico de información como fuese posible. Los procesos debían ser desmaterializados, esto abarcaba los pagos electrónicos y la aceptación de copias digitales. Al mismo tiempo, los esfuerzos para combatir el crimen y amenazas cibernéticas debían aumentar con carácter de urgencia. De tal forma que se garantizara que los países de destino y los países de importación aceptasen copias digitales de los certificados, recurriendo preferentemente a los códigos de respuesta rápida QR (WTO, 2021).

g) La UNCTAD reconocía que la implementación de soluciones electrónicas dirigidas a la facilitación del comercio era más accesible para los países que ya contaban con soluciones comerciales digitales, ventanillas únicas electrónicas, y modernos sistemas de despacho de aduanas, tal y como la proporciona el SIDUNEA en más de 100 países y territorios. La UNCTAD, finalmente, instaba a la comunidad internacional a que brindase ayuda y asesoría técnica en apoyo de las soluciones logísticas comerciales con carácter urgente (Weerth, 2020).

Varios gobiernos decidieron instrumentar estas recomendaciones y muchas de ellas continuaron efectuándose aún después de la pandemia, por lo que el comité curricular puso especial énfasis en el impacto que estas actividades tendrían en el nuevo perfil de egreso y en las competencias que el nuevo plan de estudios debía promover.

Por otra parte, el análisis comparativo de nuestro plan de estudios de instituciones líderes tanto nacionales como internacionales, reveló las unidades de aprendizaje vinculadas con la tecnología que se compartían, y debían continuar ofertándose, y aquellas de las cuáles carecíamos y debían ser creadas. Otro insumo de información relevante para reestructuración del programa y estrechamente vinculado con las unidades de aprendizaje con amplio contenido tecnológico fue la comparación del plan de estudios LCI UAEM con las universidades de prestigio nacionales. Los cursos comparados fueron: sistemas de información, sistema de administración aduanal, logística, simulador de negocios, investigación de operaciones y comercio electrónico.

Las unidades de aprendizaje “sistemas de información” y “sistema de administración aduanal” están compartida con 4 y 3 de estas instituciones, respectivamente por lo que se decidió mantenerlas y actualizarlas, en esta última, incluir la gestión de los trámites que se hacen a través de la ventanilla única de comercio exterior (VUCEM). Logística se comparte con 4 instituciones, se decidió mantenerla y actualizada atendiendo los lineamientos observados en el rubro anterior con las recomendaciones de las organizaciones internacionales; en lo referente a la UA “Simulador de negocios”, este curso representa una ventaja competitiva de nuestra licenciatura, pues sólo una institución líder la imparte, por lo que se mantuvo y actualizarla; “investigación de operaciones”

también es un curso que se imparte de forma semiexclusiva en nuestro campus. “Comercio Electrónico” se trata de un curso optativo en nuestro programa, pero a partir de este análisis comparativo, se decidió de volverlo un curso obligatorio, actualizar el programa y continuar ofertándolo ya que no hay otra institución que la ofrezca.

**Tabla 2.** Análisis comparativo plan de estudios LCI UAEM con instituciones líderes nacionales.

| UAEMéx                            | Colegio Holandés  | IPN  | Tec. Monterrey Toluca   | ICEL   | Bancaria Comercial                               |
|-----------------------------------|---|--|---|--|--|
| Sistemas de información           | NA  | Tecnologías de información y comunicación          | Soluciones de Tecnologías de info. para los negocios                | Tecnologías de la Información                | Gestión de la información<br>Gestión tecnológica |
| Sistema de administración aduanal | NA  | Gestión documental del Comercio Exterior           | NA  | Proceso administrativo del Comercio Exterior | Casos de despacho aduanero                       |
| Logística                         | Logística del Comercio Exterior I<br>Logística del Comercio Exterior II<br>NA | NA   | Logística internacional<br>Administración de operaciones logísticas | Logística internacional                      | Procesos de logística                            |
| Simulador de negocios             | NA  | NA   | NA  | NA   | Modelos de negocio<br>Simulador de negocios      |
| Investigación de operaciones      | NA  | Evaluación de riesgos en el comercio internacional | NA  | NA   | NA   |
| Comercio electrónico              | Comercio Electrónico y de Servicios   | NA   | NA  | NA   | NA   |

El cotejo del programa LCI con las instituciones líderes extranjeras aportó datos reveladores para la toma de decisiones. En este apartado es oportuno señalar los criterios para seleccionar los países que aparecen en la tabla; se seleccionó una universidad chilena para identificar similitudes y diferencias entre los programas pertenecientes a los dos países de América latina más abiertos al comercio internacional, Chile tiene prácticamente la misma cantidad de acuerdos de libre comercio que México; una universidad panameña al tomar en cuenta que Panamá es un centro internacional de logística, de ahí el interés por saber cuántos y qué tipos de cursos relacionados con los sistemas logísticos se ofertan en ese país; una universidad europea escogida para conocer cómo se concibe la

carrera de comercio internacional en un país que pertenece a un proceso de integración económico avanzado como lo es la Unión Europea; La universidad china fue elegida para saber si comercio internacional como disciplina, se vincula con la política industrial y poder entender el gran éxito que han tenido ambas políticas en el crecimiento y desarrollo económico de ese país.

En esta investigación se percibió que la UA “sistemas de información” es pertinente, pues sólo en la universidad francesa no se imparte; “sistema de administración aduanal” prácticamente no tiene equivalente en el extranjero, salvo en las universidades latinas; logística es un curso imprescindible, pues todas lo ofrecen; nuevamente “simulador de negocios” se confirma como una ventaja competitiva de nuestro programa; “investigación de operaciones” sí es ofertado en el ámbito internacional, lo mismo que “comercio electrónico”.

**Tabla 3.** Análisis comparativo plan de estudios LCI UAEMéx con instituciones líderes nacionales.

| UAEMéx                            | UDoc UC Chile                                       | Univ. de Palermo, Arg.              | Univ. Amiens, Francia   | Santa Mónica College            | Universidad ADEN Panamá                          |
|-----------------------------------|---|-------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|--|
| Sistemas de información           | Herramientas tecnológicas para el comercio exterior | Sistemas integrados de información  | NA                      | Business communication          | Tecnología de información para la gestión.<br>NA |
| Sistema de administración aduanal | Comercio exterior operativo                         | Operatoria del comercio exterior    | NA                      | NA                              | Logística internacional                          |
| Logística                         | Distribución física internacional                   | Gestión de la cadena de abasto      | Supply chain management | Principles of logistics         | Simulador de negocios                            |
| Simulador de negocios             | NA  | NA                                  | NA                      | Earned value management systems | Administración de operaciones                    |
| Investigación de operaciones      | NA  | Diseño de organizaciones y procesos | NA                      | Operations management           | E-commerce                                       |
| Comercio electrónico              | NA  | NA                                  | Digital Marketing       | Introduction to E-commerce      |  |

Con base en las recomendaciones de las instituciones internacionales antes citadas, además de otros datos obtenidos de diversas fuentes, el perfil de egreso del nuevo plan de estudios se renovó, y ahora especifica que las funciones que desempeñará profesionalmente el licenciado en Comercio Internacional son desarrollar y evaluar proyectos que faciliten el intercambio de bienes y servicios así como el movimiento de activos financieros en el ámbito internacional tanto en instituciones públicas como privadas; crear y aplicar estrategias de mercadotecnia para lograr un adecuado

posicionamiento en el mercado; identificar y cumplir con las diversas regulaciones y restricciones arancelarias y no arancelarias de las mercancías; así como dirigir, asesorar, ejecutar y orientar en lo concerniente a la exportación e importación de materia prima, productos y comercialización de bienes y servicios.

Tomando en consideración también las recomendaciones de alumnos y egresados que fueron sondeados a través de encuestas, el comité curricular pudo definir las metas declaradas para el nuevo plan eran, entre otras, que la administración del plan de estudios fuese flexible, de tal modo que los alumnos en algún momento pudieran definir por ellos mismos su carga académica semestral, y con una modalidad educativa mixta, esto es, que abarcara tanto actividades presenciales como en línea. Asimismo, se reelaboraron los objetivos del programa educativo, áreas curriculares y unidades de aprendizaje de manera más clara y precisa, los cuales permitirán alcanzar los niveles cognitivos que se requieren en los estudios profesionales a partir de las transformaciones que se identificaron durante la pandemia no sólo en el aula virtual, sino en el mercado de trabajo.

Congruencia. El análisis de los datos obtenidos de las fuentes previamente citadas comprobó que con la aparición de la llamada cuarta revolución tecnológica, los sistemas comerciales se han diversificado hasta emplear medios como el internet y aplicaciones utilizadas desde dispositivos móviles con lo que la masificación del comercio ha rebasado los puntos de venta tradicionales. En ese sentido es necesario incorporar el comercio electrónico en el plan de estudios como indispensable en la formación del profesional del comercio internacional, por lo que se sugirió el cambio de carácter optativo a obligatorio de la unidad de aprendizaje Comercio electrónico.

De acuerdo con la organización en núcleos de formación de las UUAA, en donde las UAs se agrupan en alguno de los siguientes tres: Básico, Sustantivo e Integral, se identificó que el 23% no era congruente en el núcleo que actualmente se ubican, por lo que se sugirieron cambios en la formación de tales núcleos. En general, se consideró necesario ajustar y actualizar los objetivos y contenidos de todas las UAs del plan de estudios para que estos fuesen pertinentes, suficientes y vigentes a las necesidades actuales de la sociedad. Los resultados de esta categoría demostraron que una de las competencias fundamentales por desarrollar entre los alumnos era: Fomentar el crecimiento de flujos comerciales y de inversión, para promover agendas y programas de innovación y desarrollo tecnológico. Esto con el fin de atender las necesidades sociales diagnosticadas en la categoría. En este sentido, las UAs en donde debería impactar esta necesidad eran: Finanzas internacionales; Instrumentos bursátiles; Economía financiera y del sector público; Alianzas estratégicas en el mercado internacional; Matemáticas financieras; y Estructura de las organizaciones internacionales.

Se creó el área curricular de Comunicación tecnológica y cultura mundial que tiene por objetivo proporcionar los elementos de vínculo cultural a través de los idiomas y características de

cada cultura; se sugirió también incorporar la parte axiológica de las UAs de Valores socioculturales, Ética en los negocios y Taller de desarrollo humano y creatividad.

Trascendencia. El análisis de los datos aportados para esta categoría demostró que el método pedagógico más usado era el de la clase magisterial, el cual se presenta como exposiciones por el maestro y el uso del pizarrón o del cañón. Los métodos pedagógicos restantes se usaban de manera discrecional, ya sea por desconocimiento de los docentes o porque requieren mayor tiempo para la planeación de las actividades en el aula. En lo que refiere a la relación del método pedagógico utilizado en las UAs y el índice de reprobación de estas, se pudo observar que estos sí tenían inferencia debido a que los métodos usados por los docentes en la enseñanza de los contenidos de las UUAA solían diferir de las capacidades de aprendizaje de los alumnos y al solo implementar un método de enseñanza, no se desarrollaban las capacidades cognitivas, psicomotoras y afectivas de toda la clase puesto que no se planeaba cuál era la manera idónea de impartir la clase, además de no tener en cuenta las características socioculturales y los intereses de los alumnos.

De acuerdo con los resultados obtenidos, para mejorar la pertinencia de los métodos de enseñanza respecto a las características, necesidades e intereses de los alumnos, se consideró deseable que los profesores conozcan y dominen los estilos de aprendizaje basados en las tecnologías de la información, ya sea por medio de talleres o cursos para diseñar y proponer actividades que impliquen la participación de todos los alumnos, de manera continua, no solo como actividad única; así como cursos de pedagogía y didáctica, para ampliar el conocimiento de lo que implican los métodos de enseñanza y las formas de evaluación.

Equidad. Los resultados de las apreciaciones de los alumnos hacia los profesores fueron importantes en esta categoría, así como las observaciones de los propios docentes y de su conocimiento del programa, las ventajas que identificaron los profesores fueron la flexibilidad del programa, sus líneas de acentuación, el modelo de educación basado en competencias, interdisciplinaria, alta pertinencia, el modelo teórico-práctico, certificación de calidad, campo laboral amplio, ética profesional y actual. Las desventajas del programa mencionados fueron que la falta de seriación permite tomar clases para las que el alumno no está preparado, el plan de estudios requiere nuevas áreas de actualización, hay bajos índices de egreso y titulación, bajo nivel del conocimiento del idioma inglés, no se da importancia suficiente a las habilidades blandas, y que no siempre se ofertan algunas materias optativas. Los propios profesores consultados recomendaron la reanudación de cursos intersemestrales y especiales para apoyar el egreso, asignar tutorados a profesores que les imparten alguna UA, aplicar evaluaciones semestrales a los profesores para medirlos en diversos entornos, fortalecer la identidad universitaria, apoyo y empatía de los profesores

a los alumnos, respetar la firma del tutor asignado en las inscripciones y el fomento del contacto con el tutor desde el principio.

**Eficacia:** Actualmente, en la licenciatura en comercio internacional, en lo referente al índice de eficiencia terminal por cohorte generacional se mantiene a través de cada generación por arriba del 50%, excepto en la generación del 2017-2022 que bajó al 39% lo que puede deberse, entre otros factores, al problema que se afrontó de la pandemia por COVID –19, por lo que se espera que las cifras conducentes vayan en aumento. En general, el promedio de eficacia terminal analizando el periodo 2017-2021 de la Agenda Estadística de la UAEMex es de 59.58 y de acuerdo con el índice de eficiencia terminal de IES similares, se encuentra en un promedio de 37% por lo que se considera que el índice de eficiencia terminal de la licenciatura es favorable dado los datos obtenidos de este análisis.

**Eficiencia:** Considerando las cuatro funciones básicas de los profesores que son: tutoría, docencia, administración e investigación, se pudo observar que la docencia está cubierta con el actual número de profesores ya que los profesores de asignatura tienen un promedio de 10 horas/semana, lo que deja campo en alguno de ellos para seguir tomando UA, al igual que los PTC (16.4 hr/s) y los Técnicos Académicos (10 hr/s). Por el lado de la investigación, 7 de los 8 PTC pertenecen a Cuerpos Académicos dedicados al avance de la ciencia, 4 de los 8 PTC de LCI deben realizar algún tipo de labor administrativa, por lo que 4 aún no cuentan con esta carga formal. Por el lado de la tutoría, 23 de los 48 profesores están en ello, provocando que la carga sea excesiva por la matrícula, existen tutores que sobrepasan los 50 tutorados asignados, esta es la labor donde más rezago se observa, en las otras tres la carga es pertinente por lo que se sugiere tomar las medidas correspondientes.

**Gestión.** En lo que respecta a la organización de las responsabilidades y la ejecución de éstas por parte de los departamentos y áreas, se puede observar que cada uno cuenta con funciones diferentes, unas impactan directamente en la operación del programa educativo y otras se dirigen más a fomentar una formación integral en los alumnos; sin embargo, en conjunto se considera que cada una contribuye para que la operación del programa educativo sea considerada de calidad. Finalmente, se considera que el Centro Universitario se caracteriza por su buen funcionamiento académico y administrativo, por la eficacia de la comunicación interna entre la comunidad universitaria y por los buenos resultados que se han obtenido, por lo que para promover o consolidar una gestión centrada en el alumno, se considera seguir fomentando el acercamiento de los alumnos a los diferentes departamentos y áreas.

## **Discusión.**



Las decisiones finales tomadas por el comité curricular fueron las siguientes: Comercio electrónico pasa de ser una UA optativa a obligatoria que buscará fortalecer la formación integral del estudiante, para lo cual se ofrece un panorama general del comercio apoyado en las diversas plataformas tecnológicas, así mismo pretende que se desarrollen habilidades de análisis, técnicas de negociación y de marketing digital para una mejor toma de decisiones

Sistemas de información: se mantiene por contribuir a identificar cómo los sistemas de información hacen más eficiente las operaciones de comercio internacional y explica de manera detallada las características óptimas de lo que representa todos los softwares de comercio internacional.

Se redefinieron las competencias tecnológicas del egresado del siguiente modo: • Emplea las habilidades técnicas, tecnológicas y digitales para evolucionar en el campo laboral. • Actualiza constantemente sus habilidades técnicas, tecnológicas y digitales en el campo laboral. • Incorpora estrategias tecnológicas para el análisis de datos e información relacionado con los intercambios en mercados internacionales. • Mejora los intercambios en mercados internacionales con apoyo de las innovaciones tecnológicas.

Se determinó que el egresado debe dominar el software especializado y el uso de las plataformas oficiales disponibles, para llevar a cabo la gestión legal del comercio exterior de México. En términos de software es importante señalar que existen diversos que son especializados por concepto de actualizaciones automáticas y remotas, esto representa un gasto que actualmente no se ha cubierto para dar acceso a los alumnos a dichos softwares. Es importante señalar que dentro de las UAs se hace uso de páginas y aplicaciones con las que se trabaja de manera bondadosa, ya que muchas son gratuitas, pero limitadas en cuanto a su actualización para su uso. Algunos de los softwares que a la fecha se utilizan son Sistema casa de captura de pedimentos, Darwin captura de pedimentos, Tarifa arancelaria de sistemas casa, Compilación aduanera CASA, Biblioteca legislativa de CAAAREM, SOIA, SIICEX, SIAVI, Tarifa arancelaria aplicación e ISAM. Sin embargo, se necesita que se brinde el apoyo económico para financiar suscripciones a algunos de estos softwares para que los alumnos puedan acceder a la versión actualizada de estos.

Nuevas competencias tecnológicas aplicadas al plan de estudios 2023: • Emplea las habilidades técnicas, tecnológicas y digitales para evolucionar en el campo laboral. • Actualiza constantemente sus habilidades técnicas, tecnológicas y digitales en el campo laboral. • Incorpora estrategias tecnológicas para el análisis de datos e información relacionado con los intercambios en mercados internacionales. • Mejora los intercambios en mercados internacionales con apoyo de las innovaciones tecnológicas. • Fomentar el crecimiento de flujos comerciales y de inversión, para promover agendas y programas de innovación y desarrollo tecnológico.

Definición de los instrumentos y equipo que utilizará en el desempeño profesional • Aspel Coi • Base de datos DIA, Sistema CASA o SIICEX para aduanas • Equipo de cómputo • Páginas de bases de datos nacionales e internacionales (INEGI, Banco Mundial, Cámaras de comercio, etc.) • Páginas de información oficial (IMPI, SAT, Bancomext, etc.) • Paquetería Office • Plataformas para videoconferencias y trabajo colaborativo • Simuladores • SNICE (Leyes, reglamentos, tratados, etc.) Identificación de las necesidades o problemas que contribuirá a satisfacer o resolver. Dominar software especializado y el uso de las plataformas oficiales disponibles, para efectuar la gestión legal del comercio exterior de México.

## Referencias.

- Aldape T. (2008). Desarrollo de las competencias del docente: Demanda De La Aldea Global Siglo XXI. LibrosEnRed. Alfa Tuning América Latina: *Innovación Educativa y Social* (2011-2013).
- Angulo. (1994). *¿A qué llamamos currículum?* En e.-a. Angulo, Teoría y Desarrollo del Currículum (págs. 17-29). Málaga: Aljibe.
- Bagwell, K. y Staiger, R. W. (2002), *The Economics of the World Trading System*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Baldwin, R. E. y Low, P. (eds.), *Multilateralizing Regionalism: Challenges for the Global Trading System*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Barrón Tirado, M. C. (2000). *La educación basada en competencias en el marco de los procesos de la globalización*. En M. A. Valle (coord.) Formación de competencias y certificación profesional, (pp. 23-31), México: CESU-UNAM CU UAEM Nezahualcóyotl. (2022).
- Base de datos del Departamento de Control Escolar. CU UAEM Nezahualcóyotl. (2022).
- Base de datos del Departamento de Titulación. CU UAEM Nezahualcóyotl. (2022).
- Boyle-Base, M., & Jesse, G. (2009). What would he say? Harold O. Rugg and Contemporary Issues in *Social Studies Education. Interchange*, 40, 269–293.
- Centeno y Grebe. (Abril-Junio de 2021). El currículo oculto y su influencia en la enseñanza en las Ciencias de la Salud. *Investigacion en educacion médica, Scielo 10*(38), 89-95. Recuperado el 15 de Febrero de 2024; [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-50572021000200089](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572021000200089).
- Díaz Barriga, Frida. (2016). Pinar, Willian F. (2014). *La teoría del currículo, con estudio introductorio de J.M. García Garduño*, Madrid: Narcea. COMPRENDER LA TEORÍA DEL CURRÍCULO COMO UNA CONVERSACIÓN COMPLICADA Surgimiento, crisis, reconceptualización e internacionalización. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 21(69), 1-4. Recuperado el 15 de febrero de 2024 <https://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v27n107/n107a04.pdf>
- Echavarría, L. De los Reyes, C. (2017). *El Modelo de Educación Basada en Competencias: Genealogía, Análisis y Propuestas*. Departamento De Investigaciones Educativas-CINVESTAV.
- Estatuto Universitario de la Universidad Autónoma del Estado de México (2007). Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México.
- Flores, E. y Maureira, F. (2015). Estilos de aprendizaje V.A.K. en estudiantes de Educación Física y otras pedagogías en la Universidad Internacional SEK de Chile en *Revista de educación física* (núm. 4).
- Garza, B. N. R., Espinosa-Domínguez, A. G., & Cantú-González, M. E. (2020). Impacto de las TIC's en la formación integral de estudiantes universitarios. *Vinculategica Efan*, 6(1), 344-356. <https://doi.org/10.29105/vtga6.1-576>

- Giraldo, Elida. (25 de Noviembre de 2009). Una mirada a las implicaciones de la teoría curricular en la formación de los maestros. . *Revista Iberoamericana de Educación*, 50(8), 1-5. Recuperado el 15 de Febrero de 2024
- González L. S. y Heras G. L. L (compiladores). (2006). La universidad entre lo presencial y lo virtual. Toluca México: Universidad Autónoma del Estado de México
- Gülsah y Berna. (28 de diciembre de 2021). Curriculum Theory: A Review Study. *International Journal of Curriculum and Instructional Studies*, 11(2), 237-260.
- Guzmán, J. (1999). El qué, por qué y para qué de la educación basada en competencias (EBC). En Modelos curriculares de la educación basada en competencias, (pp. 11- 14 y 32-41). México: Facultad de Psicología-UNAM
- IMEDEO, N. (2002). *Hacia una Didáctica General*. En N. IMEDEO, Hacia una Didáctica General. Argentina: Dinámica Tercera Edición.
- Osorio Guzmán. (Mayo de 2019). Univesidad Complutense de Madrid. Recuperado el 15 de Febrero de 2024, de DOCTA Complutense: <https://docta.ucm.es/entities/publication/9deaf558-273e-4975-8147-1e09791cf400>
- Portela-Guarin, et-al. (Enero-Junio de 2017). El curriculum en estudiantes y profesores de los programas de formación de educadores de la Universidad de Caldas de la Ciudad de Manizales: Significados y Sentidos. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 13(1). Recuperado el 15 de Febrero de 2024
- Rama, C. (2020). “La educación híbrida” en La nueva educación híbrida. Ed. Unión de Universidades de América Latina y el Caribe: México. Pp. 117-126
- Redding, S. J. (2010), “Theories of Heterogeneous Firms and Trade”, Washington, D.C., National Bureau of Economic Research, Working Paper 16562.
- Reglamento de Estudios Profesionales 2007. Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México. Reglamento de Evaluación Profesional 2013. Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México.
- Reglamento de Facultades y Escuelas Profesionales 2001. Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México.
- Reglamento de Organismos Académicos y Centros Universitarios 2008. Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México.
- Rial, A. (1997): La formación profesional: introducción histórica, diseño del currículo y evaluación. Santiago de Compostela. Tórculo Ediciones. Págs. 97-102.
- Romero, A. J., Jordán, G., Ilaquiche, R., García, G. Á., & Tapia, H. P. (2019b). Percepciones de los docentes sobre el uso de los estilos de aprendizaje en el desarrollo de competencias de aprender a pensar y pensar para aprender. *Revista ESPACIOS*, 40(05). <http://es.revistaespacios.com/a19v40n05/19400523.html>
- Terán-Cázares, M. M., Garza, B. N. R., & De la Peña, M. E. G. (2019). Análisis de la brecha generacional en las tendencias de capacitación docente digital universitaria, afrontando la realidad Centennial. *Vinculategica Efan*, 5(1), 349-361. <https://doi.org/10.29105/vtga5.1-902>
- UNCTAD (2020). Trade and Development Report 2020, from global pandemic to prosperity for all: avoiding another lost decade, United Nations Publications, 300 East 42nd Street, New York, New York 10017.
- Weerth, Carsten (2020). World Customs Organization’s Role During the COVID-19-Pandemic: Declarations, Information Distribution, Guidance and Leadership, Public Administration and Customs Administration, ISSN 2310-9653, University of Customs and Finance, Dnipro, Ukraine, Vol. 27, Iss. 4, pp. 44-56, <https://doi.org/10.32836/2310-9653-2020-4.8>.
- World Trade Organization (WTO) (2021), World Trade Report 2021: Trade in a globalizing world, Ginebra, WTO.
- Young, M. (2014). Teoría do currículo: o que é e por que é importante. *Cadernos de Pesquisa*, 44(151), 190-202. <https://doi.org/10.1590/198053142851> recuperada el 15 de febrero <https://www.scielo.br/j/cp/a/4fCwLLQy4CkhWHNCmhVhYQd/>

## Desafíos y oportunidades de las PYMES tras el impacto del COVID-19: Estudio de estrategias y medidas a implementar (Challenges and opportunities for SMEs after the impact of COVID-19: Study of strategies and measures)

Blanca Hortencia Morales-Vázquez<sup>1</sup>; Daniel González-Olivares<sup>2</sup> y  
Rebeca Muñoz-Velázquez<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Benemérita Universidad Autónoma de Puebla - Facultad de Contaduría Pública (México),  
[hortencia.morales@correo.buap.mx](mailto:hortencia.morales@correo.buap.mx), <https://orcid.org/0000-0001-8901-2179>

<sup>2</sup> Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey – Escuela de Negocios (México),  
[daniel.gonzalez.olivares@tec.mx](mailto:daniel.gonzalez.olivares@tec.mx), <https://orcid.org/0000-0003-2896-9334>

<sup>3</sup> Benemérita Universidad Autónoma de Puebla - Facultad de Contaduría Pública (México),  
[rebeca.munoz@correo.buap.mx](mailto:rebeca.munoz@correo.buap.mx), <https://orcid.org/0000-0003-3043-323X>

---

*Información revisada por pares*

*Fecha de recepción: 11 de marzo del 2024*

*Fecha de aceptación: 12 de abril del 2024*

*Fecha de publicación en línea: 31 de julio del 2024*

*DOI: <https://doi.org/10.29105/vtga10.4-923>*

---

### Resumen

En el entorno post-Covid-19, las pymes en México enfrentan retos significativos como la recuperación económica lenta, cambios en el comportamiento del consumidor, competencia digital y adaptación a la nueva normalidad. Se requieren estrategias y apoyo para garantizar la supervivencia y el crecimiento de las pymes por lo que se propone un manual de diagnóstico para evaluar su adaptación y aprovechar oportunidades en el entorno post-Covid-19.

**Palabras clave:** pymes, resiliencia, innovación, digitalización, gestión.

**Códigos JEL:** M10, M12, M15, M50

### Abstract

In the post-Covid-19 environment, SMEs in Mexico face significant challenges such as slow economic recovery, changes in consumer behavior, digital competition and adaptation to the new normal. Strategies and support are required to ensure the survival and growth of SMEs, which is why a diagnostic manual is proposed to evaluate their adaptation and take advantage of opportunities in the post-Covid-19 environment.

**Key words:** SMEs, resilience, innovation, digitalization, management.

**JEL Codes:** M10, M12, M15, M50

## Introducción

La pandemia del Covid-19 ha provocado un impacto significativo en todos los sectores económicos a nivel mundial, y las pequeñas y medianas empresas (pymes) no han sido la excepción. En el contexto mexicano, las pymes han enfrentado desafíos sin precedentes en su funcionamiento y continuidad debido a las restricciones impuestas para contener la propagación del virus. Sin embargo, esta situación también ha generado nuevas oportunidades y ha obligado a las pymes a adaptarse rápidamente al entorno post-Covid-19.

Se exploran las diversas áreas en las que las pymes han tenido que ajustar sus operaciones, como la digitalización de procesos, el fortalecimiento del comercio electrónico, la implementación de medidas de bioseguridad y la reconfiguración de sus modelos de negocio. Cabe señalar que, el comercio electrónico ha sido uno de los grandes protagonistas del crecimiento en las ventas de productos en México.

Además de lo anterior, se analizan los desafíos específicos a los que se han enfrentado, como la falta de recursos financieros, la adaptación a nuevas normativas, cambios en la demanda de mercado y la incertidumbre económica. Otras complicaciones que han afrontado las pymes son las interrupciones en las cadenas de suministro y distribución. Las empresas han experimentado cambios en su entorno operativo, con una disminución en la demanda y dificultades en el flujo de efectivo, por lo cual se han adoptado medidas como la suspensión de labores y reducción de la capacidad de producción, lo que ha llevado a despidos y recortes salariales.

Este estudio tiene como objetivo analizar las mejores prácticas y lecciones aprendidas por las pymes mexicanas durante la pandemia, así como las estrategias exitosas que les han permitido sobrevivir y prosperar en el entorno post-Covid-19, ya que dicho análisis permitirá poner en perspectiva las medidas implementadas por el sector empresarial para hacer frente a los desafíos y aprovechar las oportunidades surgidas durante esta crisis sanitaria.

### Discusión sobre la problemática

En el entorno post-Covid-19, las pequeñas y medianas empresas (pymes) en México se enfrentan a desafíos significativos para adaptarse y recuperarse de los impactos de la pandemia por el virus Sars-CoV-2. Estas empresas constituyen un sector crucial de la economía mexicana, al generar empleo y contribuir al crecimiento económico del país. Sin embargo, la crisis sanitaria por el Covid-19 ha generado una serie de dificultades que requieren una atención especial. Cabe señalar que, según Lara-Félix y Cervantes (2022), la Secretaría de Economía reporta poco más de 4.1 millones de pymes en México y siguen en aumento ya que en tan sólo un año, de acuerdo con datos recabados por el INEGI (2024), actualmente, existen 4.9 millones de pymes en el país, mismas que

generan el 72% de los puestos de trabajo y se han convertido en un elemento clave para combatir el desempleo, tal como lo reporta el Grupo Financiero BBVA México, S.A. de C.V. (2024). La problemática radica en los desafíos y oportunidades que enfrentan las pymes en México en su adaptación al entorno post-Covid-19, con una recuperación económica lenta y con las dificultades para alcanzar los niveles de ingresos anteriores.

## **Metodología**

El presente estudio se enmarca en una investigación documental de corte cualitativo. Se exploró en buscadores como Google Académico, EBSCO y ScienceDirect, así como en el informe MIPYME 2022 de la Fundación FAEDPYME sobre los desafíos y oportunidades que enfrentan las pymes en su adaptación al entorno post-Covid-19 en México. Las palabras empleadas fueron: Impacto Covid-19 en pymes, resiliencia e innovación pymes, cambios en la demanda en pymes, transformación digital de pymes, gestión empresarial de pymes en tiempos de crisis; cabe señalar que la búsqueda se realizó en inglés y español. Se seleccionaron los documentos con el mayor índice de referencia y lectura, se dio preferencia a los publicados entre el año 2019 y el 2024; Se realizó un filtro por temática y contenido, se revisaron 73 documentos que cumplían con las características y que podían abonar en la construcción del presente artículo. Finalmente, se utilizaron 45, aquellos que permitían profundizar en el análisis de la relevancia, calidad y pertinencia de cada fuente en relación con el tema de investigación. En los artículos analizados se identificó a los autores que eran citados con mayor frecuencia. Con base en esta revisión y análisis, se diseñó una matriz (ver tabla1) que incluyó detalles relevantes de cada estudio. Esta matriz sirvió como base para identificar las variables susceptibles de análisis en la determinación de los desafíos y oportunidades en la adaptación de las pymes al entorno post-Covid-19. El examen y análisis de las fuentes permitió establecer una sólida base de conocimiento y comprensión del tema, lo cual proporcionó el contexto necesario para el desarrollo del manual de diagnóstico propuesto para aprovechar las oportunidades de éxito.

### ***Revisión de la literatura***

La matriz de revisión de la literatura presentada en este contexto representa un resumen de los estudios relevantes sobre el impacto de la Covid-19 en las pymes y sus variables asociadas, conforme a la metodología antes descrita.



**Tabla 1.** *Análisis cualitativo a las variables seleccionadas de cada estudio*

| <b>Variable</b>              | <b>Autor/ Autora</b>   | <b>Fuente</b>  |
|------------------------------|--|--|
| Adquisición de conocimientos | de Huang Yi Fen , Lin Hung Chun y Lee Hsu Mei  | Technological Forecasting and Social Change              |
| Comercio electrónico         | González-Arellano Luis A. y Acosta-Gonzaga Elizabeth   | Nova Scientia, 13(27), 1–32                              |
| Ecosistemas de innovación    | de da Paixão de Oliveira Wesley, Neves Guimarães Márcia R. et al                                 | Journal of Engineering and Technology Management.        |
| Estrategias para las pymes   | las Bejarano Hernán, Hancevic Pedro, Núñez Héctor M.   | EconoQuantum, 18(2), 23-56                               |
| Estrategias para las pymes   | las Hossain Mohammad Rokibul, Akhter Fahmida y Sultana Mir Misnad                                | Operations research perspectives, 9, 100222              |
| Financiación de las pymes    | de las Yao Zhigang y Liu Yao   | Economic Analysis and Policy                             |
| Impacto en Economía          | en la Carmona-Serrano Moises, Ortiz-Guzmán Armand y Marín-Ibarra Remigio                         | Vinculatégica EFAN, 9(1), 203-211.                       |
| Impacto en Economía          | en la Erdiaw-Kwasie Michael Odei, Abunyawah Matthew, et al                                       | Heliyon  |
| Impacto en Economía          | en la Santolin Rodrigo Bruno, Hameed Hameem Bin, Urbinati Andrea y Lazzarotti Valentina          | Resources, Conservation & Recycling Advances, 19, 200164 |
| Impacto en las pymes         | Ruiz Ramírez Héctor  | Observatorio de la Economía Latinoamericana              |
| Modelo de negocio innovador  | González-Serrano María Huertas, Dos Santos Manuel Alonso, Sendra-García Javier y Calabuig Ferran | Technological Forecasting and Social Change, 187, 122256 |
| Modelo de negocio innovador  | Lara Félix Jesús H. y Cervantes F. Javier  | The Anáhuac journal, 22(1), 36-65                        |
| Recursos psicológicos        | socio- Sahi Gurjeet Kaur, Modi Pratik y Mantok Stanzin   | Industrial Marketing Management, 111, 19-29              |
| Resiliencia                  | Ali Mohd Helmi Suleiman Norhidayah, Khalid Norlin, Tan Kim Hua, Tseng Ming-Lang y Kumar Mukesh   | Trends in food science & technology, 109, 94-102.        |
| Resiliencia                  | González-Trejo Elí S., Martínez-Valdez Ruth I. et al   | Vinculatégica EFAN, 10(1), 120-135                       |
| Resiliencia                  | Wang Zankai y Le Thanh Tiep  | Economic Analysis and Policy, 76, 46-58                  |
| Tecnología digital           | Lashitew Adissu A.   | Technological Forecasting and Social Change              |

|                     |  |  |
|---------------------|--|--|
| Tecnología digital. | Lee Jeoung Yul, Yang Young Soo, Ghauri Pervez N. y Park Byung I. | Journal of International Management, 28(4), 100950 |
| Tecnología digital. | Li Lixu, Wang Z., Ye Fei, Chen Lujie y Zhan Yuanzhu              | Industrial Marketing Management, 105, 190-199      |

Los estudios seleccionados fueron analizados en detalle para comprender sus objetivos, metodologías y hallazgos principales, y se extrajeron las variables y enfoques de estudio mencionados en cada uno. Con base en esta información, se creó la matriz que resume cada estudio, incluyendo datos como el autor, el año, el título del estudio, la fuente, el enfoque de estudio y revisión, así como las variables analizadas. Cabe destacar que esta matriz no abarca toda la literatura disponible, pero se hizo un esfuerzo por incluir estudios relevantes que ofrecieran una visión amplia de las variables relacionadas con el impacto de la pandemia en las pymes mexicanas (ver tabla1).

### ***Antecedentes sobre las pymes mexicanas y su impacto por el Covid-19***

#### *Impacto económico*

La pandemia de Covid-19 ha tenido un impacto significativo en la economía mexicana y en las pymes en particular. Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2020), durante el primer semestre de 2020, se registró una caída del 18.9% en el Producto Interno Bruto (PIB) de México, siendo las pymes uno de los sectores más afectados. La contracción del PIB debido a la pandemia tuvo un impacto directo en las pymes. La disminución en el consumo y la demanda de productos y servicios afectó sus ingresos y rentabilidad. La escasez de recursos financieros y la reducción del acceso al crédito dificultaron su financiamiento y crecimiento. El cierre de empresas en diversos sectores económicos y la pérdida de empleos debilitaron aún más la demanda y la capacidad adquisitiva de los consumidores. Además, la competencia se intensificó, ya que las empresas buscaban sobrevivir, lo que llevó a una mayor presión sobre las pymes y al desplazamiento por parte de las grandes empresas, afectando su viabilidad a largo plazo.

#### *Pérdida de empleos*

La crisis sanitaria y las restricciones impuestas para contener la propagación del virus SARS-CoV-2 han llevado a la pérdida de empleos en las pymes mexicanas. Weller, Gómez-Contreras, Martín-Caballero, y Ravest-Tropa, (2020) señalan que según datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), en el segundo trimestre de 2020 se perdieron alrededor de 12.5 millones de empleos en México, y gran parte de ellos correspondían a empleos en el sector de las pymes, de los cuales “10.4 millones eran parte de la informalidad y 2.1 millones de la formalidad”. (Secretaría de Hacienda y Crédito Público [SHCP], 2021). El empleo informal sufrió una contracción



mayor que el formal, agravando la desigualdad. Afortunadamente, en el segundo trimestre de 2022 el desempleo fue de 1.9 y para el segundo trimestre de 2023 fue de 1.6 lo que indica que, aunque lento, pero hubo una mejora en este rubro según el INEGI (2023). Asimismo, según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2021), se estima que se perdieron 255 millones de empleos a nivel mundial en el segundo trimestre de 2020 debido a la pandemia por el Covid-19.

### *Apoyo gubernamental*

El Gobierno Mexicano (2023) ha implementado diversas medidas de apoyo a las pymes durante la pandemia. Estas incluyen el Programa de Crédito a la Palabra, que ofrece créditos con tasas de interés bajas y plazos flexibles, el Programa de Financiamiento a Microempresas, que ofrece créditos para impulsar el crecimiento y fortalecer la operación de estas empresas, el Programa de Apoyo a Empresas de Solidaridad Social proporciona recursos económicos a empresas sociales como cooperativas. Asimismo, se ha establecido el Programa de Apoyo para el Pago de Sueldos, que otorga apoyos económicos para el pago de sueldos y salarios de trabajadores afectados por la pandemia. Se han implementado estímulos fiscales (ver tabla 2), como la reducción o aplazamiento de impuestos, para aliviar la carga tributaria de las pymes y fomentar su recuperación. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos que se han hecho, la efectividad y alcance de estos programas han sido objeto de debate y se ha señalado la necesidad de una mayor atención y apoyo específico para las pymes.

**Tabla 2.** *Estímulos fiscales en México por el virus SARS-CoV2 (Covid-19)*

| <b>Medida</b>                                      | <b>Descripción</b>  | <b>Beneficio</b>                                     | <b>Impacto</b>   |
|--|---|--|--|
| <b>Reducción del Impuesto Sobre la Renta (ISR)</b> | Disminución del porcentaje del ISR que pagan las pymes.                 | Menores pagos de impuestos, mayor flujo de efectivo. | Mayor inversión, creación de empleos, crecimiento económico. |
| <b>Aplazamiento de pagos de impuestos</b>          | Permiso para pagar impuestos en una fecha posterior.                    | Alivio temporal de la carga financiera.              | Supervivencia de las pymes durante la crisis.                |
| <b>Deducción de inversiones</b>                    | Permiso para deducir ciertos gastos de la base imponible del ISR.       | Menores pagos de impuestos, mayor inversión.         | Modernización de las pymes, mayor productividad.             |
| <b>Créditos fiscales</b>                           | Reembolsos o reducciones de impuestos por realizar ciertas actividades. | Incentivo para realizar actividades específicas.     | Innovación, desarrollo tecnológico, responsabilidad social.  |

*Nota:* Elaboración propia con información del Diario Oficial de la Federación (2020).

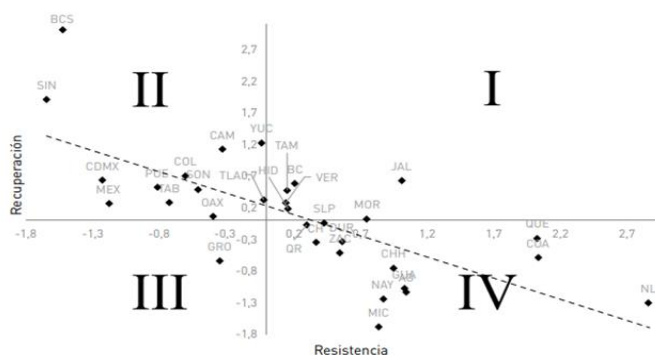
### *Resiliencia y adaptación*

A pesar de los desafíos, muchas pymes mexicanas han demostrado resiliencia y capacidad de adaptación. Según Contreras Ávila, López Noriega y Zalthen Hernández (2023) la resiliencia

empresarial se refiere a las cualidades internas y fundamentales de una organización que le permiten hacer frente y superar situaciones inesperadas que afecten su continuidad y funcionamiento normal. Estas características abarcan la capacidad de prever, adaptarse y recuperarse. La resiliencia empresarial es especialmente relevante para las pymes, ya que les permite resistir y superar los impactos de una crisis de manera más ágil y efectiva. Es un factor crucial para recuperarse de los desafíos causados por una crisis.

Saavedra-Leyva, Martínez-Sidón y Osorio Novela (2022) explican una metodología para medir el nivel de resiliencia de pymes mexicanas, la cual consiste en calcular dos indicadores: Resistencia (capacidad de la región para sostener su economía en la crisis) y Recuperación (capacidad de la región para regresar a la situación económica pre-crisis). Primero, se utiliza el comportamiento del emprendimiento a nivel nacional como referencia; segundo, se define el periodo de crisis y recuperación usando el ciclo económico del PIB nacional; tercero, se descompone el PIB en tendencia y ciclo usando el método de Hodrick y Prescott (1997); cuarto, se utiliza la ENOE como fuente de datos para el emprendimiento, definiendo como emprendedor a un trabajador independiente y; quinto, se muestran los resultados. Los resultados obtenidos sobre la resiliencia del emprendimiento en México en el periodo de la pandemia de Covid-19 fueron los siguientes (ver figura 1):

**Figura 1.** Resultados obtenidos sobre la resiliencia del emprendimiento en México



**Figura 2.** Resiliencia del emprendimiento en México en el periodo de la pandemia de COVID-19.

AG = Aguascalientes; BC = Baja California; BCS = Baja California Sur; CAM = Campeche; CH = Chiapas; CHH = Chihuahua; CDMX = Ciudad de México; COA = Coahuila; COL = Colima; DUR = Durango; GUA = Guanajuato; GRO = Guerrero; HID = Hidalgo; JAL = Jalisco; MEX = Estado de México; MIC = Michoacán; MOR = Morelia; NAY = Nayarit; NL = Nuevo León; OAX = Oaxaca; PUE = Puebla; QUE = Querétaro; QR = Quintana Roo; SLP = San Luis Potosí; SIN = Sinaloa; SON = Sonora; TAB = Tabasco; TAM = Tamaulipas; TLA = Tlaxcala; VER = Veracruz; YUC = Yucatán; ZAC = Zacatecas.

Fuente: elaboración propia con datos de ENOE.

**Nota:** Figura tomada de Saavedra Leyva, R. E., Martínez Sidón, G., y Osorio Novela, G. (2022).

La figura 1 analiza la resiliencia del emprendimiento en México durante las crisis por Covid-19, utilizando indicadores de resistencia y recuperación para el año 2020, reportándose lo siguiente: primero, solo 16% de las entidades federativas mostraron alta resiliencia: Jalisco, Morelos, Baja California, Tamaulipas, Veracruz e Hidalgo, siendo Guerrero el que presentó la menor resiliencia. Segundo, la mayoría de los estados (37%) se ubicaron en el cuadrante II: Baja California Sur, Sinaloa,

Ciudad de México, Estado de México, Puebla, Tabasco, Colima, Sonora, Oaxaca, Campeche, Tlaxcala y Yucatán (débil resistencia, buena recuperación). Tercero, los estados en el cuadrante IV mostraron débil recuperación, pero fuerte resistencia: Querétaro, Chiapas, Durango, Zacatecas, San Luis Potosí, Chihuahua, Guanajuato, Aguascalientes, Nayarit, Michoacán, Quintana Roo y Coahuila.

### ***Impacto y transformación de las pymes como resultado de la pandemia de Covid-19***

#### *Cambios en la demanda de mercado*

Las medidas de confinamiento, cierres temporales de negocios y el distanciamiento social han llevado a cambios en los patrones de consumo. Las pymes que dependían de la venta física experimentaron una disminución en la demanda, mientras que las que ofrecían servicios en línea o productos esenciales vieron un aumento en la demanda. Esto provocó a su vez, un cambio en las preferencias de entrega y servicio de los consumidores. La entrega a domicilio, los servicios sin contacto y las opciones de recogida en tienda se volvieron más populares. Las pymes que pudieron adaptarse a estas nuevas preferencias y brindar opciones flexibles de entrega y servicio lograron mantener o aumentar su demanda.

Durante la pandemia, el aumento en las compras en línea fue notable debido a las restricciones y el temor al contagio. Las pymes tuvieron que adaptarse rápidamente, mejorando sus plataformas de comercio electrónico para satisfacer la demanda de los consumidores que preferían realizar compras desde casa. Según la Asociación Mexicana de Ventas Online (AMVO) (2023), se registró un incremento del 81% en las ventas en línea en 2020 en comparación con el año anterior y en el año 2022 el valor del mercado del eCommerce retail en México alcanzó los 528 mil millones de pesos con un crecimiento del 23 %.

Actualmente y con la tendencia recurrente a las compras digitales la Asociación Mexicana de Venta Online registra que, estos fueron los productos más comprados en línea durante la edición 2023 del Hot Sale en México, que se llevó a cabo del 26 de mayo al 6 de junio de 2023. Es importante destacar que estos resultados se basan en encuestas y no en datos de transacciones reales por internet (ver gráfico1):

**Gráfico 1.** *Productos más comprados en línea durante la edición 2023 del Hot Sale en México*

**Nota.** Elaboración propia con datos obtenidos de la Asociación Mexicana de Ventas Online

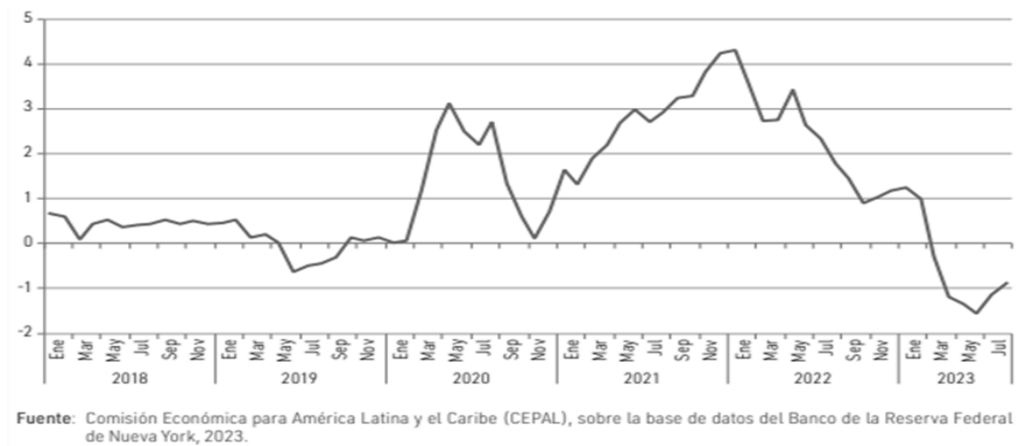
### *Interrupciones en la cadena de suministro*

Según Valenzuela y Reinecke (2021) la pandemia generó una disrupción significativa en las cadenas globales de suministro tanto en la oferta como en la demanda. En el lado de la oferta, hubo cierres parciales de unidades de producción y escasez de suministros. Por otro lado, en el lado de la demanda, se experimentó una contracción económica y una disminución en el consumo. Las medidas de distanciamiento físico impuestas llevaron a la interrupción temporal o parcial de muchas actividades productivas y se impusieron restricciones en el movimiento de personas y mercancías entre países, tal como lo señala Luna, Pizano y Contreras (2022). Las medidas de distanciamiento social y los cierres de fábricas han dificultado la producción y distribución de productos, generando interrupciones en la cadena de suministro. Las pymes han tenido que adaptar sus operaciones para garantizar la seguridad de sus trabajadores, lo que ha disminuido la capacidad de producción y provocado posibles retrasos en la entrega.

Tal como lo señala Luna, Pizano, y Contreras (2022), aunado a los impactos de la pandemia, el conflicto bélico entre Rusia y Ucrania, que comenzó el 24 de febrero de 2022, ha llevado a que Occidente, encabezado por Estados Unidos y la Unión Europea, imponga sanciones financieras a Rusia con el objetivo de excluirlo del comercio internacional. Estas medidas han generado aumentos en los precios del petróleo, gas, fertilizantes y trigo, entre otras exportaciones clave del país. Estas implicaciones en la cadena de suministro a nivel mundial tendrán un impacto negativo en el desempeño de minoristas internacionales, incluyendo aquellos en México, esto es, las cadenas de suministro globales han experimentado disrupciones significativas en los últimos años, lo que ha generado un impacto considerable en las economías. Para medir este impacto, el Banco de la Reserva

Federal de Nueva York ha desarrollado el índice de presión de la cadena mundial de suministro (ver figura 2).

**Figura 2.** Índice de presión de la cadena mundial de suministro, enero de 2018 a julio de 2023



**Nota:** Figura tomada de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2023)

El gráfico muestra la evolución del índice desde 2019 hasta la actualidad, en la que se puede apreciar que la pandemia de Covid-19 generó la primera gran disrupción en las cadenas de suministro. En abril de 2020, el índice alcanzó su valor máximo anual (3,2) debido al cierre de fronteras, puertos y aeropuertos. Entre finales de 2020 y finales de 2021, la fuerte recuperación del comercio mundial de bienes generó una creciente presión sobre las cadenas de suministro, a pesar de las restricciones por la pandemia. Posteriormente se observa que, desde diciembre de 2021, el índice ha experimentado una tendencia decreciente, incluso con el inicio de la guerra en Ucrania. Finalmente se muestra que, la tendencia decreciente se vio interrumpida en junio de 2023 por diversos factores: huelgas laborales en la costa oeste de los Estados Unidos, problemas por la sequía en el Canal de Panamá y la declaración de recesión técnica en la zona del euro.

Por lo anterior, la tendencia actual indica una disminución de la presión sobre las cadenas de suministro, aunque se pueden observar en un futuro interrupciones puntuales debido a eventos específicos. Estas interrupciones conllevan a que las pymes se adapten y busquen soluciones alternativas para mantener sus operaciones y satisfacer las necesidades de sus clientes.

### *Restricciones financieras*

Muchas pymes mexicanas han enfrentado dificultades financieras durante la pandemia. La falta de ingresos debido a la disminución de la demanda y las restricciones operativas ha llevado a problemas de liquidez y endeudamiento. Como señala Bejarano, Hancevic, y Núñez (2021), la

mayoría de los negocios han experimentado una disminución en sus ingresos debido a la pandemia, al mismo tiempo que no han logrado reducir sus gastos.

Las restricciones financieras y la reducción de ingresos han generado problemas de liquidez en las pymes, dificultando el cumplimiento de sus obligaciones financieras. Las dificultades para acceder a financiamiento adicional y los retrasos en los pagos de los clientes han impactado negativamente el flujo de efectivo de las pymes. Como resultado, muchas han tenido que realizar reestructuraciones internas, ajustar sus costos operativos y recurrir a préstamos y endeudamiento para mantenerse a flote. Sin embargo, esto puede generar una carga financiera adicional a largo plazo. Además, las restricciones financieras han llevado a una reducción en las inversiones y proyectos de crecimiento, lo que afecta la capacidad de las pymes para expandirse e innovar. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos realizados por las pymes para superar las dificultades financieras, en ciertos casos, las adversidades han sido tan graves que han resultado en el cierre permanente de sus negocios, ocasionado la pérdida de empleos y una reducción en la actividad económica.

#### *Dificultades operativas.*

Muchas pymes se vieron obligadas a cerrar temporalmente o enfrentaron restricciones significativas en sus operaciones debido a los bloqueos y medidas de distanciamiento social impuestas para controlar la propagación del virus. Esto afectó su capacidad para generar ingresos y mantener su flujo de efectivo.

Las pymes en México, como papelerías, hoteles, tiendas, fondas, cafeterías y otros establecimientos, están siendo directamente afectadas por los efectos negativos de la crisis sanitaria en el país, según Guardado López, Martínez Flores y Tapia Torres (2020). Las medidas y restricciones implementadas durante la emergencia sanitaria han tenido un impacto grave en la operación y el rendimiento económico de estas empresas. Marco González, socio de People Advisory Services (PAS) en EY, destaca que las pymes más jóvenes enfrentan mayores desafíos debido a su falta de experiencia y su capacidad limitada para adaptarse rápidamente a esta situación de emergencia. Estas empresas suelen tener recursos financieros limitados, una menor diversificación en sus actividades comerciales y un acceso reducido a tecnologías avanzadas, lo que dificulta su capacidad para reinventarse y encontrar nuevas formas de operar o llegar a sus clientes en un entorno adverso.

Otras dificultades operativas fueron la reducción de la demanda y las interrupciones en la cadena de suministro, lo que afectó sus ventas y capacidad de producción. La falta de ingresos y los costos operativos continuos generaron problemas financieros y dificultades para mantener la liquidez. Además, tuvieron que adaptarse rápidamente a nuevas formas de trabajo, lo que implicó inversiones adicionales en tecnología y medidas de seguridad. Estas dificultades operativas han requerido que las

pymes mexicanas sean ágiles, busquen soluciones creativas y, en muchos casos, recurran a la digitalización y la innovación.

#### *Cambios en las preferencias del consumidor*

Según Magaña Pérez, Silva Hernández y Martínez Prats (2021), la crisis sanitaria provocada por la pandemia del Covid-19 ha tenido un impacto significativo en el comercio en México, generando cambios tanto en la forma en que las empresas se han adaptado a las medidas impuestas por los gobiernos como en las preferencias y comportamientos de los consumidores. Durante la pandemia, se ha observado un aumento considerable en el comercio electrónico, ya que las personas han recurrido a las compras en línea debido al distanciamiento social y las restricciones de movimiento con opciones sin contacto, como pagos digitales y entregas a domicilio. La demanda de productos en línea ha aumentado en diversas categorías, desde alimentos y productos de limpieza hasta electrónicos y ropa. Además, ha habido un mayor enfoque en apoyar a las empresas locales y en la compra de productos sostenibles y éticos. Estos cambios son importantes para que las empresas se adapten a las nuevas demandas del mercado y brinden soluciones que satisfagan las necesidades cambiantes de los consumidores.

#### *Adopción acelerada de tecnología*

Muchas pymes han tenido que adaptarse a la situación actual estableciendo o fortaleciendo su presencia en línea a través de plataformas de comercio electrónico, ya que el cierre de tiendas físicas durante la pandemia por Covid-19 fue un factor determinante para que las pequeñas y medianas empresas dieran el salto al canal digital. Han creado tiendas en línea y han implementado métodos de pago digitales para continuar vendiendo sus productos o servicios mientras las restricciones de movimiento limitaban las ventas en persona. Además, han utilizado las redes sociales, el correo electrónico y otras plataformas en línea para mantenerse en contacto con los clientes, informar sobre cambios en sus operaciones y promocionar sus productos. Asimismo, se ha observado una mayor digitalización de los procesos internos de las pymes, utilizando sistemas de gestión empresarial, herramientas de contabilidad en línea y automatización de tareas administrativas. Tal como señala el Gobierno de México (2022) para 7 de cada 10 pymes, vender por internet se convirtió en una herramienta clave para su supervivencia, permitiéndoles digitalizarse y ser competitivas en un mercado cada vez más digitalizado. Para un 34%, incluso, representó su única fuente de ingresos durante la pandemia.

“En las empresas mexicanas existe una brecha importante en la adopción del comercio Electrónico” (González-Arellano y Acosta-Gonzaga, 2021), sin embargo, se espera que este sector continúe su expansión en los próximos años, con un crecimiento anual compuesto (TCAC) del 33%



entre 2023 y 2026. Esta cifra posiciona a México como el segundo país de América Latina con mayor crecimiento en ventas online, solo por detrás de Perú, según datos de Payments and Commerce Market Intelligence (2024). Algunas pymes han tenido que adaptar sus modelos de negocio y ofrecer servicios en línea. Por ejemplo, restaurantes y tiendas locales han implementado servicios de entrega a domicilio o han creado plataformas en línea para realizar pedidos. Esto les ha permitido seguir operando y llegar a sus clientes a pesar de las restricciones.

La pandemia de Covid-19 ha impulsado el comercio digital, atrayendo a más clientes hacia las compras en línea según Magaña Pérez, Silva Hernández y Martínez Prats (2021). Sin embargo, las pymes han sufrido las mayores consecuencias, con muchas enfrentando pérdidas que han llevado al cierre definitivo de sus operaciones. La falta de recursos financieros ha dificultado su capacidad para adaptarse a los cambios impuestos por la crisis. A pesar de estas dificultades, algunas empresas han encontrado oportunidades en medio de la crisis. Aquellas que han logrado adaptarse y modificar sus estrategias de venta han logrado posicionarse en mercados competitivos, lo que ha permitido un posible crecimiento económico. Por el contrario, de acuerdo con Ruíz Ramírez (2021) el 86.3% de las pymes cuentan con equipo de cómputo, pero solo el 18.7% ha realizado ventas a través de Internet. Esta brecha también se refleja en los establecimientos más grandes, donde solo el 24% ha utilizado Internet para este propósito. A pesar de ello, la adopción acelerada de tecnología les ha permitido adaptarse a las nuevas condiciones y mantener una presencia comercial relevante en un entorno en constante cambio.

De acuerdo con el informe mipyme 2022, la Fundación FAEDPYME (2022) realizó una encuesta a 17,498 mipymes de Iberoamérica, de las cuales el 47.5% son pymes. La encuesta se aplicó en 18 países, incluyendo México, que participó con 4,121 empresas. El informe tenía como objetivo, entre otros, analizar el grado de digitalización de las mipymes, incluyendo sus estrategias y las barreras que enfrentan los gerentes a la hora de digitalizar sus empresas.

De lo anterior, algunas de las conclusiones que se obtuvieron del informe al respecto fue que las pymes iberoamericanas están rezagadas en la adopción de tecnologías digitales avanzadas. Las mipymes utilizan las tecnologías digitales básicas, como las redes sociales, la banca digital y las páginas web, pero en menor medida las tecnologías digitales avanzadas, como el comercio electrónico, los portales web de comercio electrónico y los mecanismos para realizar teletrabajo. Asimismo, se encontró que las medianas empresas son las que están más avanzadas en el uso de las tecnologías digitales, seguidas de las pequeñas empresas y las microempresas. Además, señala que las principales barreras que las pymes enfrentan para adoptar tecnologías digitales avanzadas incluyen: falta de recursos financieros, falta de conocimiento y habilidades y falta de apoyo gubernamental.



Por lo anterior, el informe recomienda que las pymes adopten tecnologías digitales avanzadas para mejorar su eficiencia, productividad e innovación. También recomienda que los gobiernos y las organizaciones de apoyo a pymes brinden asistencia a estas empresas para superar las barreras que enfrentan para adoptar estas tecnologías.

## Resultados

De acuerdo con los resultados de la investigación, las pymes enfrentan una serie de desafíos y oportunidades en su adaptación al entorno post-Covid-19. Estos desafíos incluyen cambios en la demanda de mercado, interrupciones en la cadena de suministro, restricciones financieras, dificultades operativas, cambios en las preferencias del consumidor y adopción acelerada de tecnología. En respuesta a estos desafíos, se desarrollaron estrategias de adaptación para las pymes, centradas en la innovación, la flexibilidad y la resiliencia, las cuales les permitan aprovechar las oportunidades que ofrece el entorno post-Covid-19 (ver tabla 3).

**Tabla 3.** *Estrategias de adaptación para las pymes*

| <b>Desafío</b>                                   | <b>Resultado e impacto</b>   | <b>Oportunidad</b>   |
|--|--|--|
| <b>Cambios en la demanda de mercado</b>          | La pandemia ha provocado cambios significativos en los hábitos de consumo de los consumidores, lo que ha llevado a una disminución de la demanda de algunos productos y servicios y un aumento de la demanda de otros.   | Las pymes deben estar preparadas para adaptarse a estos cambios, lo que puede implicar la diversificación de su oferta o la reorientación de su estrategia de marketing.                                       |
| <b>Interrupciones en la cadena de suministro</b> | La pandemia ha provocado interrupciones en las cadenas de suministro globales, lo que ha dificultado a las pymes obtener los insumos y componentes necesarios para su producción. Las pymes experimentan retrasos en las entregas, escasez de productos y aumento de los costos. | Las pymes deben buscar alternativas para garantizar el suministro de sus productos y servicios, lo que puede implicar la búsqueda de nuevos proveedores o la diversificación de sus fuentes de abastecimiento. |
| <b>Restricciones financieras</b>                 | La pandemia ha tenido un impacto negativo en la economía, lo que ha llevado a una disminución de la liquidez disponible para las pymes. Éstas experimentan dificultades para acceder a financiamiento, lo que puede afectar su capacidad de inversión y crecimiento.             | Las pymes deben buscar formas de acceder a fuentes de financiamiento para cubrir sus necesidades operativas y de inversión.  |
| <b>Dificultades operativas</b>                   | La pandemia ha obligado a las pymes a adaptarse a nuevas formas de trabajo, como el trabajo remoto o el comercio electrónico. Las pymes experimentan dificultades para implementar nuevas tecnologías y procesos, lo que puede afectar su eficiencia y productividad.            | Las pymes deben invertir en tecnología y capacitación para mejorar su eficiencia y productividad.  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <b>Cambios en las preferencias del consumidor</b> | La pandemia ha acelerado los cambios en las preferencias de los consumidores, que ahora buscan productos y servicios que sean más sostenibles, saludables y personalizados. Las pymes experimentan una disminución de la demanda de sus productos y servicios tradicionales. | Las pymes deben adaptar su oferta para satisfacer estas nuevas preferencias. Algunas estrategias: ofrecer productos y servicios sostenibles, desarrollar productos y servicios saludables y personalizar la experiencia del cliente. |
| <b>Adopción acelerada de tecnología</b>           | La pandemia ha acelerado la adopción de tecnologías digitales por parte de las pymes. Éstas experimentan dificultades para adaptarse a las nuevas tecnologías, lo que puede afectar su competitividad.   | Las pymes deben invertir en tecnología para mejorar su competitividad y eficiencia. Algunas opciones incluyen: el comercio electrónico, el marketing digital y la automatización.  |

Cabe señalar que, la investigación se basa en un análisis teórico y no en un estudio empírico, lo cual permitió explorar la temática desde una perspectiva amplia y conceptual, ofreciendo un marco teórico sólido para comprender el problema de investigación. La finalidad principal fue identificar las variables relevantes para entender los desafíos y oportunidades que enfrentan las pymes después del impacto del Covid-19. Con base en este análisis, se proponen estrategias y medidas a implementar en el sector empresarial mexicano. Asimismo, permite sentar las bases para futuras investigaciones.

#### ***A. Estrategias y medidas para enfrentar los desafíos y oportunidades en la adaptación de las pymes al entorno post-Covid-19, como resultado de la investigación.***

El entorno empresarial ha experimentado cambios significativos debido a la pandemia del Covid-19, y las pymes se enfrentan a desafíos y oportunidades únicas en este nuevo contexto. Para ayudar a las pymes a evaluar su adaptación y aprovechar las oportunidades y, como resultado de la investigación realizada, se propone un manual de diagnóstico que permita medir el desempeño de estas empresas en el entorno post-Covid-19. Este manual proporcionará una guía práctica para evaluar diferentes aspectos clave y tomar decisiones informadas.

#### ***Manual de diagnóstico para medir el desempeño de las pymes en el nuevo entorno empresarial post-Covid-19***

El objetivo de este manual es proporcionar una guía para evaluar el desempeño de las pequeñas y medianas empresas (pymes) en el contexto del nuevo entorno empresarial surgido después de la pandemia de Covid-19. El diagnóstico se enfocará en los siguientes ejes clave: cambios en la demanda de mercado, interrupciones en la cadena de suministro, restricciones financieras, dificultades operativas, cambios en las preferencias del consumidor, adopción acelerada de tecnología (ver tabla 4).

Este manual de diagnóstico pretende ser una herramienta orientativa para evaluar el desempeño

de las pymes en el nuevo entorno empresarial post-Covid-19. Se recomienda realizar un análisis exhaustivo de cada uno de los ejes mencionados, adaptando las preguntas a la realidad y las características específicas de cada empresa.

**Tabla 4. A. Instrumento diagnóstico**

|  |
|--|
| <b>Eje 1. Cambios en la demanda de mercado:</b>  |
| ¿Ha habido cambios significativos en la demanda de sus productos o servicios desde el inicio de la pandemia?   |
| ¿Ha identificado nuevas oportunidades de mercado o segmentos de clientes como resultado de estos cambios?  |
| ¿Ha ajustado su estrategia de comercialización y ventas para adaptarse a los cambios en la demanda?  |
| <b>Recomendación:</b>  |
| -Analizar y comprender las nuevas necesidades y preferencias de los clientes en el contexto post-Covid-19.   |
| -Adaptar los productos y servicios para satisfacer las demandas cambiantes del mercado.  |
| -Establecer una comunicación efectiva con los clientes para anticipar y responder a sus necesidades.   |
| <b>Eje 2. Interrupciones en la cadena de suministro:</b>   |
| ¿Ha experimentado interrupciones significativas en la cadena de suministro de su empresa debido a la pandemia?   |
| ¿Ha buscado y encontrado soluciones alternativas para garantizar el suministro de materias primas o productos?   |
| ¿Ha establecido medidas de contingencia para mitigar los riesgos futuros en la cadena de suministro?   |
| <b>Recomendación:</b>  |
| -Evaluar la vulnerabilidad de la cadena de suministro actual e identificar posibles alternativas   |
| -Diversificar las fuentes de suministro y establecer acuerdos de colaboración estratégica con proveedores.   |
| -Implementar prácticas de gestión de inventario eficientes y flexibles   |
| <b>Eje 3. Restricciones financieras:</b>   |
| ¿Ha enfrentado restricciones financieras como dificultades para obtener crédito o acceso a capital de trabajo?   |
| ¿Ha evaluado las medidas de apoyo financiero disponibles, como préstamos gubernamentales, etc.?  |
| ¿Ha implementado estrategias para optimizar la gestión de flujo de efectivo y reducir costos?  |
| <b>Recomendación:</b>  |
| -Evaluar la situación financiera actual de la empresa y desarrollar un plan de acción.   |
| -Buscar fuentes de financiamiento alternativas, como préstamos gubernamentales, subvenciones, inversores o programas de apoyo.   |
| -Establecer un presupuesto realista y dar seguimiento a los indicadores financieros clave para tomar decisiones informadas.  |
| <b>Eje 4. Dificultades operativas:</b>   |
| ¿Ha enfrentado dificultades operativas debido a las restricciones impuestas por la pandemia?   |
| ¿Ha implementado medidas para adaptar sus operaciones y garantizar la continuidad del negocio, como el trabajo remoto, horarios flexibles o protocolos de salud y seguridad? |
| <b>Recomendación:</b>  |

|  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>-Identificar y abordar los desafíos operativos actuales, como cambios en los protocolos de seguridad, limitaciones de capacidad o restricciones regulatorias.</li> <li>-Implementar medidas de salud y seguridad adecuadas para proteger a los empleados y clientes.</li> <li>-Optimizar los procesos operativos y mejorar la eficiencia mediante la adopción de tecnología y la automatización</li> </ul>                    |
| <b>Eje 5. Cambios en las preferencias del consumidor:</b>  |
| <p>¿Ha identificado cambios en las preferencias y comportamiento de sus clientes como resultado de la pandemia?</p> <p>¿Ha ajustado su oferta de productos o servicios para satisfacer las nuevas necesidades o demandas de los clientes?</p> <p>¿Ha mejorado la comunicación y la interacción con los clientes a través de canales digitales o medios virtuales?</p>  |
| <b>Recomendación:</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>-Investigar el mercado para comprender los nuevos comportamientos y preferencias del consumidor.</li> <li>-Personalizar la experiencia del cliente y brindar un servicio excepcional para mantener la lealtad y ganar nuevos.</li> <li>-Utilizar estrategias de marketing digital para llegar a los consumidores de manera efectiva</li> </ul>  |
| <b>Eje 6. Adopción acelerada de tecnología:</b>  |
| <p>¿Ha adoptado nuevas tecnologías o herramientas digitales para mejorar la eficiencia operativa?</p> <p>¿Ha invertido en capacitación y desarrollo de habilidades digitales para su equipo?</p> <p>¿Ha evaluado el retorno de inversión y el impacto de la tecnología implementada en su negocio?</p>   |
| <b>Recomendación:</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>-Evaluar las necesidades tecnológicas de la empresa y buscar soluciones adecuadas, como herramientas de comercio electrónico, plataformas de colaboración en línea y automatización de procesos.</li> <li>-Capacitar a los empleados en el uso de nuevas tecnologías y fomentar una cultura de innovación y adaptabilidad.</li> <li>-Establecer alianzas o asociaciones estratégicas con proveedores de tecnología</li> </ul> |

### ***B. Componentes de análisis para la elaboración de estrategias de adaptación, innovación y crecimiento en el contexto postpandemia.***

Para una buena gestión empresarial en tiempos de crisis, se requiere:

**Análisis del entorno:** Este componente evaluará la comprensión de la pyme sobre el entorno empresarial post-Covid-19. Incluirá la evaluación de la industria y el mercado en el que opera la empresa, los cambios en la demanda del consumidor, las tendencias tecnológicas y la competencia. También se analizarán los cambios regulatorios y las políticas gubernamentales.

**Evaluación de la estrategia:** en este componente, se evaluará la estrategia general de la pyme y su alineación con el entorno post-Covid-19. Se analizarán aspectos como la diversificación de productos o servicios, la digitalización, la colaboración estratégica y la experiencia del cliente. Se identificarán las fortalezas y debilidades de la estrategia actual y se propondrán ajustes necesarios.

**Gestión de operaciones y recursos:** este componente se centrará en la eficiencia operativa y

la gestión de recursos de la pyme. Se evaluarán los procesos internos, la cadena de suministro, la gestión financiera y la capacidad de adaptación a cambios en la demanda y la oferta. También se analizará la gestión del talento y el enfoque en el bienestar de los empleados.

Uso de tecnología y datos: este componente evaluará la adopción y el uso efectivo de la tecnología por parte de la pyme. Se analizarán aspectos como la presencia en línea, la seguridad de la información, el análisis de datos y la toma de decisiones basada en evidencia. Se identificarán oportunidades para mejorar la infraestructura tecnológica y las habilidades digitales.

Evaluación de riesgos y resiliencia: este componente evaluará la capacidad de la pyme para identificar y gestionar los riesgos en el entorno post-Covid-19. Se analizarán aspectos como la continuidad del negocio, la gestión de crisis, la adaptabilidad a cambios imprevistos y la diversificación de proveedores. Se propondrán medidas para fortalecer la resiliencia y la capacidad de respuesta frente a futuras crisis.

Los resultados obtenidos a través de este diagnóstico sirven como base para la elaboración de estrategias de adaptación, innovación y crecimiento en el contexto postpandemia.

### ***C. Apreciaciones finales del manual de diagnóstico de adaptación de las pymes al nuevo contexto post-Covid-19***

El manual de diagnóstico les permitirá identificar áreas de mejora y oportunidades para el crecimiento. Al finalizar el proceso de evaluación, se ofrecerán recomendaciones personalizadas para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades identificadas. Estas recomendaciones podrán incluir acciones específicas, como ajustes en la estrategia, la adopción de tecnología o la búsqueda de alianzas estratégicas. Implementar este manual de diagnóstico permitirá a las pymes evaluar su adaptación al nuevo entorno empresarial post-Covid-19 de manera sistemática y basada en evidencia. Esto les brindará una base sólida para tomar decisiones informadas y aprovechar las oportunidades que surjan. Además, facilitará el intercambio de mejores prácticas y el aprendizaje colectivo entre las pymes, fortaleciendo así el tejido empresarial en el entorno post-Covid-19.

### ***V. Consideraciones finales***

#### *Limitaciones del análisis teórico*

Los resultados no se basan en datos reales, por lo que su generalización puede ser limitada. No permite observar directamente el comportamiento de las variables en el contexto real. Puede estar sujeto a sesgos o interpretaciones erróneas de la literatura. Por lo tanto, para fortalecer la investigación en el futuro, se recomienda complementar el análisis teórico con un estudio empírico que permita contrastar las ideas y conceptos con la realidad. La triangulación de métodos (teórico y empírico) puede brindar una comprensión más profunda y completa del problema de investigación.

Es importante destacar que este estudio presenta una visión general de los desafíos y oportunidades que enfrentan las pymes en la era post-Covid-19. Sin embargo, no se consideran las diferencias que pueden existir entre sectores y regiones, ya que las pymes operan en una amplia variedad de sectores, cada uno con sus propias características, dinámicas y desafíos. Por ejemplo, las pymes del sector tecnológico pueden tener necesidades y oportunidades diferentes a las pymes del sector manufacturero. A la par considerar las condiciones económicas, sociales y culturales varían significativamente entre regiones, lo que puede afectar el entorno operativo de las pymes. Por ejemplo, las pymes ubicadas en zonas rurales pueden tener dificultades para acceder a recursos y financiamiento en comparación con las pymes ubicadas en zonas urbanas.

#### *Investigaciones futuras*

Se necesitan estudios empíricos que analicen cómo las pymes están adaptándose al entorno post-Covid-19, esto es, si bien la investigación teórica puede ofrecer un marco conceptual para comprender la adaptación de las pymes al entorno post-Covid-19, es fundamental contar con estudios empíricos que permitan observar y analizar cómo las pymes están enfrentando este nuevo contexto en la práctica.

Es necesario realizar investigaciones que se enfoquen en un sector o región específica para identificar las mejores prácticas y estrategias de adaptación para las pymes. Estas investigaciones deben considerar las características particulares del sector o región en cuestión, como las condiciones económicas, sociales y culturales, así como las necesidades y desafíos específicos de las pymes que operan en ese contexto.

#### *Resultados similares en otros estudios:*

La investigación sobre la adaptación de las pymes al entorno post-Covid-19 no es un tema aislado. Diversos estudios previos han analizado el comportamiento de las pymes en contextos turbulentos y han encontrado resultados similares en cuanto a los factores que influyen en su éxito.

Entre los hallazgos más comunes está la:

- **Innovación:** las pymes que son más innovadoras, es decir, que son capaces de desarrollar nuevos productos, servicios y modelos de negocio, tienen más probabilidades de éxito en entornos turbulentos.
- **Flexibilidad:** las pymes que son más flexibles, es decir, que son capaces de adaptarse rápidamente a los cambios en el entorno, también tienen más probabilidades de éxito.
- **Resiliencia:** las pymes que son más resilientes, es decir, que son capaces de superar shocks y crisis, tienen mayores posibilidades de éxito en contextos turbulentos.

La mayoría de las investigaciones analizadas coinciden en que la adopción de tecnología ha sido un factor crucial para la supervivencia y el crecimiento de las pymes durante la pandemia. Las pymes que deseen seguir siendo competitivas en el futuro deben considerar la adopción de tecnologías que les permitan mejorar su eficiencia, productividad y alcance.

## Conclusiones

La pandemia ha tenido un impacto económico significativo en las pymes, con pérdida de empleos, dificultades financieras y cierre de empresas, sin embargo, algunas otras han demostrado resiliencia y capacidad de adaptación e innovación, buscando nuevas oportunidades, nuevos mercados y adoptando tecnologías digitales. Cabe señalar que, las medidas de apoyo del gobierno han sido útiles, pero aún se necesitan más esfuerzos para ayudar a las pymes a recuperarse. Además, las interrupciones en la cadena de suministro y las dificultades operativas han planteado retos y desafíos adicionales para las pymes mexicanas en el entorno post-Covid-19.

A continuación, se concluyen los principales retos y desafíos identificados de las pymes para navegar con éxito en este nuevo entorno post-Covid-19:

**1. Adopción de tecnologías disruptivas:** la inteligencia artificial, el blockchain, la robótica y el internet de las cosas (IoT) están transformando la forma en que se hacen negocios. Las pymes que no se adapten a estas tecnologías corren el riesgo de quedarse atrás, por lo que deberá capacitar al personal para que puedan comprender y utilizar las nuevas tecnologías de manera efectiva.

**2. Competencia global:** las pymes ahora compiten con empresas de todo el mundo, no solo con las de su propio país o localidad, por lo que desarrollar una marca fuerte, única y memorable ayuda a la empresa a destacarse de la competencia. De igual forma, identificar nichos de mercado específicos donde las pymes pueda competir de manera efectiva, así como aprovechar el comercio electrónico permitirá vender productos y servicios en línea a un mercado global.

**3. Gestión eficiente de los recursos financieros y humanos:** al implementar sistemas de gestión eficientes se optimizan los procesos y sistemas de gestión para mejorar la productividad. Una gran estrategia es aprovechar las herramientas digitales para automatizar tareas, como la gestión de proyectos, la contabilidad y el marketing.

**4. Acceso a financiamiento:** se debe, por una lado, explorar opciones de financiamiento alternativas, como el crowdfunding, los préstamos de instituciones no bancarias y los programas gubernamentales de apoyo a las pymes y, por otro lado, mejorar la gestión financiera, ya que mantener



registros financieros precisos y presentar un plan de negocios sólido aumenta las posibilidades de obtener financiamiento.

Finalmente, las pymes que puedan superar los retos y desafíos, con una estrategia clara, estarán bien posicionadas para prosperar en el futuro. Es importante resaltar que las ciencias económico, administrativas, financieras, fiscales y sus nuevos modelos pueden jugar un papel significativo en ayudar a las pymes a alcanzar el éxito.

## Referencias

- Ali, M. H., Suleiman, N., Khalid, N., Tan, K. H., Tseng, M. L., & Kumar, M. (2021). Supply chain resilience reactive strategies for food SMEs in coping to Covid-19 crisis. *Trends in food science & technology*, 109, 94-102.
- Asociación Mexicana de Venta Online (AMVO) (2023), Ventas en línea 2023. Sitio web:<https://www.amvo.org.mx/estudios/estudio-sobre-venta-online-en-mexico-2021/>
- Bejarano, H., Hancevic, P., & Núñez, H. M. (2021). Impacto económico del Covid-19 en negocios pequeños y medianos bajo restricciones voluntarias e impuestas. *EconoQuantum*, 18(2), 23-56.
- Carmona-Serrano, M., Ortiz-Guzmán, A., y Marín-Ibarra, R. (2023). Florescimiento de Emprendimientos en pandemia Covid19. *Vinculatégica EFAN*, 9(1), 203-211.
- Chatterjee, S., Chaudhuri, R., Shah, M., & Maheshwari, P. (2022). Big data driven innovation for sustaining SME supply chain operation in post Covid-19 scenario: Moderating role of SME technology leadership. *Computers & Industrial Engineering*, 168, 108058.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), (2023) Perspectivas del Comercio Internacional de América Latina y el Caribe 2023 (LC/PUB.2023/16-P).
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2020), Universalizar el acceso a las tecnologías digitales para enfrentar los efectos del Covid-19. Sitio web: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45938/4/S2000550\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45938/4/S2000550_es.pdf).
- Contreras Ávila, A., López Noriega, M. D., y Zalthen Hernández, L. (2023). Escala para medir las capacidades resilientes en las pymes mexicanas. *Revista Venezolana de Gerencia*, 28(102), 872-887. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.28.102.26>
- da Paixão de Oliveira, W., Neves Guimarães, M. R., & Azevedo Ramos da Silva, J. E. (2023). Ecosystems, strategy, and resilience: Four empirical cases in the Covid-19 crisis. *Journal of Engineering and Technology Management*.
- Diario Oficial de la Federación (2020) *Decreto por el que se otorgan estímulos fiscales para incentivar el uso de medios de pago electrónicos*. Sitio web: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5604412&fecha=06/11/2020#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5604412&fecha=06/11/2020#gsc.tab=0)
- Erdiaw-Kwasie, M. O., Abunyewah, M., Yusif, S., & Arhin, P. (2023). Small and medium enterprises (SMEs) in a pandemic: A systematic review of pandemic risk impacts, coping strategies and resilience. *Heliyon*.
- Gamage, A., Pyke, J., & de Lacy, T. (2023). Building resilience and sustainable HRM in the visitor economy: An uneasy relationship. *Journal of Hospitality and Tourism Management*.
- Gobierno de Mexico (2023) *Acciones y programas*. Sitio web: <https://www.gob.mx/bienestar/acciones-y-programas>
- Gobierno de México (2022) *El papel de las Mipymes en el e commerce en México* Sitio web: <https://mipymes.economia.gob.mx/2022/02/17/el-papel-de-las-mipymes-en-el-e-commerce-en-mexico/>



- González-Arellano, L. A., & Acosta-Gonzaga, E. (2021). Capacidades Dinámicas de Gestión de los gerentes de las pymes en la adopción del comercio electrónico nacional y transfronterizo. *Nova Scientia*, 13(27), 1–32. <https://doi.bibliotecabuap.elogim.com/10.21640/ns.v13i27.2770>
- González-Serrano, M. H., Dos Santos, M. A., Sendra-García, J., & Calabuig, F. (2023). Sports entrepreneurship during Covid-19: Technology as an ally to maintain the competitiveness of small businesses. *Technological Forecasting and Social Change*, 187, 122256.
- González-Trejo, E. S., Martínez-Valdez, R. I., y Catache-Mendoza, M. C. (2024). Resiliencia Organizacional, recuperación para la fuerza laboral post Covid-19: bienestar físico y psicológico en empresas de giros de manufactura y comercial. *Vinculatégica EFAN*, 10(1), 120-135.
- Grupo Financiero BBVA México, S.A. de C.V. (2024) *¿Qué son las pymes en México?* Sitio web: <https://www.bbva.mx/educacion-financiera/creditos/que-son-las-pymes-en-mexico.html>
- Guardado López, S. C., Martínez Flores, J. & Tapia Torres, D. E. (2020). Covid-19 en México: repercusiones y retos del factor humano, financiero y fiscal. *Ciencia, Economía y Negocios*, 4(2), 5-32.
- Hossain, M. R., Akhter, F., & Sultana, M. M. (2022). SMEs in covid-19 crisis and combating strategies: a systematic literature review (SLR) and A case from emerging economy. *Operations research perspectives*, 9, 100222.
- Huang, Y. F., Lin, H. C., & Lee, H. M. (2023). Innovation in manufacturing SMEs during the Covid-19 pandemic: How does environmental dynamism reinforce employee proactive behavior?. *Technological Forecasting and Social Change*, 187, 122247.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2023) Indicadores de Ocupación y Empleo. INEGI. Sitio web: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2023/enoen/enoen2023\\_07.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2023/enoen/enoen2023_07.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2020) Estimación oportuna del PIB trimestral. INEGI. Sitio web: [https://www.inegi.org.mx/temas/pibo/#Informacion\\_general](https://www.inegi.org.mx/temas/pibo/#Informacion_general).
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2021). Encuesta sobre el Impacto Económico Generado por Covid-19 en las Empresas (ECovid-IE) 2021.
- Khalil, A., Abdelli, M. E. A., & Mogaji, E. (2022). Do digital technologies influence the relationship between the Covid-19 crisis and SMEs' resilience in developing countries?. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(2), 100.
- Lara Félix, J. H., & Cervantes, F. J. (2022). Identificación de ventajas competitivas para las pymes mexicanas en los mercados emergentes: resultados de un estudio bibliométrico. *The Anáhuac journal*, 22(1), 36-65.
- Lashitew, A. A. (2023). When businesses go digital: The role of CEO attributes in technology adoption and utilization during the Covid-19 pandemic. *Technological Forecasting and Social Change*, 189, 122324.
- Lee, J. Y., Yang, Y. S., Ghauri, P. N., & Park, B. I. (2022). The impact of social media and digital platforms experience on SME international orientation: The moderating role of Covid-19 Pandemic. *Journal of International Management*, 28(4), 100950.
- Li, L., Wang, Z., Ye, F., Chen, L., & Zhan, Y. (2022). Digital technology deployment and firm resilience: Evidence from the Covid-19 pandemic. *Industrial Marketing Management*, 105, 190-199.
- Luna, I. S., Pizano, J. C., & Contreras, D. A. (2022). Crisis de la cadena de suministro y su impacto en la productividad de minoristas mexicanos. Repositorio de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad, 16(16), 603-623.
- Magaña Pérez, E. L., Silva Hernández, F. & Martínez Prats, G. (2021). Impacto Del Covid-19 Al Comercio En México. *Publicaciones e Investigación*, 15(3).
- McKinsey (2020). How Covid-19 is changing consumer behavior –now and forever. McKinsey & Company. Sitio web: <https://www.mckinsey.com>

- Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2021) Observatorio de la OIT: La Covid-19 y el mundo del trabajo. Séptima edición Estimaciones actualizadas y análisis.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2020) Covid-19 y el sector minorista: impacto y respuestas políticas.
- Payments and Commerce Market Intelligence (PCMI) (2024) E-Commerce Data Portrait of Latin America. Recuperado de: [https://paymentscmi.com/e-commerce-data-portrait-latin-america/?utm\\_source=Website&utm\\_medium=AMI+site](https://paymentscmi.com/e-commerce-data-portrait-latin-america/?utm_source=Website&utm_medium=AMI+site)
- Ríos Sierra, J. (2020). La inexistente respuesta regional a la Covid-19 en América Latina. Sitio web: <https://doi.org/10.5209/geop.69324>
- Ruiz Ramírez, H. (2021). El impacto de covid-19 en las empresas de México. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*, (Vol 19, Nº 4, pp. 79-95, abril-junio 2021). En línea: <https://doi.org/10.51896/oel/MTTA8939>
- Saavedra Leyva, R. E., Martínez Sidón, G., & Osorio Novela, G. (2022). Resiliencia del emprendimiento en México. Los casos de las crisis económicas del Covid-19 y subprime. *Estudios Gerenciales*, 38(165), 507-518.
- Sahi, G. K., Modi, P., & Mantok, S. (2023). New product innovations in times of crisis: How did women entrepreneurs survive the Covid-19 crisis?. *Industrial Marketing Management*, 111, 19-29.
- Santillán Luna, I., Ceja Pizano, J. & Aguirre Contreras, D. (2022). Crisis de la cadena de suministro y su impacto en la productividad de minoristas mexicanos. *Repositorio de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad*, 16(16), 603-623.
- Santolin, R. B., Hameed, H. B., Urbinati, A., & Lazzarotti, V. (2023). Exploiting circular economy enablers for SMEs to advance towards a more sustainable development: An empirical study in the post Covid-19 era. *Resources, Conservation & Recycling Advances*, 19, 200164.
- Santos, S. C., Liguori, E. W., & Garvey, E. (2023). How digitalization reinvented entrepreneurial resilience during Covid-19. *Technological Forecasting and Social Change*, 189, 122398.
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) (2021) Impacto de la pandemia de covid-19 en el mercado laboral mexicano y en el SAR. Sitio web: <https://www.inegi.org.mx/programas/ecovidie/>
- Valenzuela, M. E. y Reinecke, G. (2021) Impacto de la Covid-19 en cadenas mundiales de suministro en América Latina: Argentina, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay. Sitio web: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms\\_771742.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_771742.pdf)
- Wang, Z., & Le, T. T. (2022). The Covid-19 pandemic's effects on SMEs and travel agencies: The critical role of corporate social responsibility. *Economic Analysis and Policy*, 76, 46-58.
- Weller, J., Gómez Contreras, M., Martín Caballero, A., & Ravest Tropa, J. (2020). El impacto de la crisis sanitaria del Covid-19 en los mercados laborales latinoamericanos. CEPAL.
- Yao, Z., & Liu, Y. (2023). How Covid-19 impacts the financing in SMEs: Evidence from private firms. *Economic Analysis and Policy*.



# La Inteligencia Artificial como herramienta para potencializar la educación en México (Artificial Intelligence as a tool to enhance education in Mexico)

Damaris E. Zazueta-López<sup>1</sup>, Gregorio Guzmán-Lares<sup>2</sup>, y Kenia Inzunza-Duarte<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidad Autónoma de Sinaloa, Unidad Académica Ciencias de la Comunicación, México  
[damariszazueta@uas.edu.mx](mailto:damariszazueta@uas.edu.mx), <https://orcid.org/0000-0003-1885-754X>

<sup>2</sup> Universidad Autónoma de Sinaloa, Facultad de Contaduría y Administración, México  
[Gregorio.guzman@fca.uas.edu.mx](mailto:Gregorio.guzman@fca.uas.edu.mx), <http://orcid.org/0000-0002-6611-986X>

<sup>3</sup> Universidad Autónoma de Sinaloa, Facultad de Contaduría y Administración, México  
[keniainzunza@uas.edu.mx](mailto:keniainzunza@uas.edu.mx), <https://orcid.org/0000-0001-8216-6095>

---

Información revisada por pares

Fecha de recepción: 11 de marzo del 2024

Fecha de aceptación: 25 de abril del 2024

Fecha de publicación en línea: 31 de julio del 2024

DOI: <https://doi.org/10.29105/vtga10.4-925>

---

## Resumen

En los últimos años el uso de tecnologías ha trastocado los diversos sectores de la sociedad, uno de ellos sin duda es el educativo. Es por ello que la presente investigación busca encontrar las herramientas más utilizadas dentro de dicho sector, desarrolladas con Inteligencia Artificial, esto con la finalidad de conocer las oportunidades y amenazas que pueda presentar su uso para la comunidad educativa tales como el uso indebido de la misma, poniendo así en duda la ética de las personas que se apoyen en esta herramienta ya que podrían recolectar información y entregarla sin un análisis previo. Por tanto, se llevó a cabo una investigación bibliográfica en diversas bases de datos y de la aplicación de IA *Research rabbit*, encontrando que dentro de la educación se comienzan a utilizar herramientas como los tutores inteligentes, el *big data*, la robótica, mismos que se deben analizar con cautela antes de implementarse para evitar riesgos, como el plagio, y daños a sus usuarios.

**Palabras clave:** Educación, inteligencia artificial, big data, tecnología.

**Códigos JEL:** A230, I230, O32

## Abstract

In recent years the use of technologies has disrupted the various sectors of society, one of them is undoubtedly the educational sector. That is why this research seeks to find the most used tools within this sector, developed with Artificial Intelligence, this in order to know the opportunities and threats that may present its use for the educational community such as the misuse of it, thus questioning the ethics of people who rely on this tool as they could collect information and deliver it without prior analysis. Therefore, bibliographic research was conducted in various databases and the application of AI *Research rabbit*, finding that within education tools such as intelligent tutors, big data, robotics, are beginning to be used, which should be analyzed with caution before being implemented to avoid risks, such as plagiarism, and damage to its users.

**Key words:** Education, artificial intelligence, big data, technology.

**JEL Codes:** A230, I230, O32

## Introducción

Actualmente la sociedad se ha visto modificada en su forma de vida, por los cambios que se han presentado en los últimos años en los diversos sectores que la conforman, principalmente en el educativo. Herrera-Pérez y Ochoa-Londoño (2022) aseguran que estos dos componentes van de la mano y que si uno se modifica trastoca al otro. Los avances que se presentan en el sector educativo son planteados para cubrir las necesidades que requiere la sociedad y el sector privado principalmente, buscando a su vez la competitividad del país. Es notorio que los países más desarrollados son los que cuentan con un sistema de educación más sólido y avanzado que los sistemas existentes en los países en vías de desarrollo, como es el caso de México.

Por su parte, Ulloa-Duque, Torres-Mansur, y López-Piñón, (2020) aluden a que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) pueden resolver problemas sociales, que son una fuente de desarrollo que facilitan el acceso a la información y son una herramienta que se ha incorporado poco a poco en la vida cotidiana de las personas, incluyendo a los ambitos educativos, recreativos y laborales. Laines y Silva, (2022) mencionan que las TIC's buscan que mediante el uso del internet se genere una red de enseñanza-aprendizaje.

Para Brosig, Niño, y Cantú (2022) la educación es un proceso dinámico y cambiante, en el que los procesos de aprendizaje y enseñanza se modifican con base a las necesidades de la sociedad y los cambios en la tecnología, misma que ha impactado al sector mencionado.

Otro factor que en los últimos años ha modificado a la sociedad es el uso de la Inteligencia Artificial (IA) en los diversos procesos que la integran, teniendo presencia en la vida cotidiana de las personas, siendo utilizada en diversos ámbitos como la medicina, el gobierno, las empresas, la justicia y en el sector educativo. En esta última área ha tenido un impacto significativo debido a la apertura a nuevas oportunidades en métodos de enseñanza y aprendizaje, así como a la creación de ambientes educativos más interactivos y adaptables (Tomalá, Mascaró, Carrasco, y Aroni, 2023).

El uso de la IA en la educación no es reciente, se viene presentando desde los años 70 mediante la creación de modelos de aprendizaje asistido por computadoras, en los años 80 e inicios de los 90 las universidades comenzaron a implementar lenguajes de programación y se comenzó a discutir su función en el sector educativo (Tomalá De La Cruz, Mascaró Benites, Mascaró Benites, y Aroni Caicedo, 2023). A partir del año 2000 su uso es más notable desarrollándose didácticas dentro de la educación como el uso de videojuegos o aplicaciones, lo que potencializó la IA en la educación (Incio Flores, et al., 2022); Gisbert y Esteve (2011, como se citó en Ayuso-del Puerto y Gutiérrez-Esteban, 2022), señalaron la importancia de modificar y rediseñar los procesos de enseñanza y aprendizaje del alumno, orientándolos al desarrollo de la alfabetización digital.

A su vez, en 2015 la Organización de las Naciones Unidas estableció los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS), los cuales buscan erradicar la pobreza, proteger el planeta y que para el 2030 se cuente con mayor igualdad entre las personas, dentro de esos objetivos se integró a la IA como herramienta para acelerar su implementación y progreso.

Por su parte, en el año 2020 la Universidad de Stanford realizó encuestas a 18 universidades prestigiosas ubicadas en 9 países sobre el uso de la IA en sus programas educativos y las modificaciones que han realizado para adaptarlos a las necesidades de la sociedad, encontrando que en los últimos años ha aumentado el interés de los alumnos en matricularse a carreras que integren tecnologías en más del 60%, la creación de planes académicos con IA y el interés de los docentes por prepararse en el tema también han incrementado (Stanford, 2021).

Es por ello por lo que el presente trabajo busca investigar las herramientas de la IA que se pueden utilizar en el sector educativo, que brinden beneficios y repercusiones, con la finalidad de analizar cuáles serán útiles y ofrecerán oportunidades a todos los integrantes del proceso educativo; así como estudiar cuáles serán un reto para implementar. Conocer e identificar cuáles son las herramientas que están siendo más utilizadas en el ámbito educativo que involucran a la IA, pero a su vez, analizar el aspecto ético y social de su uso, ya que son aspectos que pueden ser olvidados.

## **Método**

La presente investigación se centra en una revisión literaria de información científica y académica de los dos componentes principales: educación e Inteligencia Artificial. Es un estudio de carácter cualitativo que busca resaltar el uso de las herramientas tecnológicas en el sector educativo.

Para realizar el presente trabajo se realizó una investigación documental con el objetivo de presentar un panorama del estado del arte y uso de la IA y su relación con la educación.

### ***Técnica e Instrumento***

Se utilizó el programa de Excel para crear una base de datos de los artículos encontrados y la página web de *Research rabbit*, la cual va creando redes de obtención de información, ya que al seleccionar un artículo que por su título o resumen fueran de interés esta aplicación sugería la lectura de otros parecidos, a su vez se analizaron artículos en bases de datos.

### ***Procedimiento***

Se realizó una búsqueda de palabras y frases clave en diferentes bases de datos como google académico, EBSCO, *Web of Science*, *Research rabbit* con la finalidad de identificar artículos de diferentes países, revistas y editoriales, pero enfocados al uso de la Inteligencia Artificial en la

educación, principalmente al uso de herramientas en dicho sector.

Las frases utilizadas en la búsqueda de información fueron “Inteligencia Artificial AND educación”, “Artificial Intelligence AND education”, “IA AND educacion”, “sistemas tutoriales inteligentes”, “Big data AND education”, “big data en la educación”.

La aplicación de *Research rabbit* fue la que proporcionó artículos más adecuados para la investigación y la misma función de Inteligencia Artificial fue ligando artículos relacionados permitiendo seleccionar los más adecuados para analizar.

Se utilizaron filtros para obtener una información más certera y actualizada, uno de ellos fue la fecha de publicación, en esta etapa se utilizó la fecha de corte de 2020. La propia literatura sugería artículos de anterior fecha con información relevante, la cual fue considerada.

Se recolectaron más de 100 artículos de investigación en las diversas plataformas utilizadas, se realizó un segundo filtro considerando el título, resumen, conclusiones y resultados, utilizando esto para constatar si coincidían con los objetivos de la presente investigación, dicha acción permitió filtrar 40 artículos para su análisis y obtención de la información

## Resultados

En la investigación se encontró que en los últimos años se ha potencializado el uso de tecnologías en el sector educativo, así como que existen diversas herramientas que se están incorporando en las aulas relacionadas con la Inteligencia Artificial. Dichas herramientas brindarán oportunidades y beneficios a los integrantes del proceso, pero a su vez presentan retos y obstáculos a enfrentar. A continuación, se presentan los hallazgos más relevantes.

Ouyang y Jiao, (2021) consideran a la IA como una herramienta poderosa en la educación, que puede facilitar paradigmas, desarrollar tecnologías, realizar investigación académica, acciones que serían imposibles realizar sin los avances tecnológicos. Agregan que la IA puede ser aplicada en la educación mediante Sistemas de Tutoría Inteligente (STI), robots de enseñanza, sistemas de aprendizaje adaptativo, entre otras herramientas. Sin embargo, los autores enfatizan la importancia de cuidar la parte social, cognitiva, emocional, filosófica, ética y crítica en los contextos educativos.

El señalamiento que realizan los autores es muy importante, puesto que hoy en día con el uso masivo de dispositivos tecnológicos en los procesos sociales, personales y educativos se van perdiendo las otras formas de convivir, obtener información e interactuar, lo cual puede repercutir en los aspectos sociales de las personas.

Por su parte, León y Viña, (2017) plantean que el correcto uso de la IA en actividades educativas puede contribuir a cambiar la educación en los siguientes aspectos:



- Automatización de tareas realizadas por los docentes.
- *Softwares* para educación personalizada.
- Detección de temas con necesidad de profundizar.
- Tutoría y acompañamiento de estudiantes.
- Cambios en la forma de buscar información.
- 

Como se observa, la IA en la educación no solo está relacionado con el uso de tecnologías, como mencionan Ouyang y Jiao (2021), sino que se debe buscar lo mejor para el alumno como el acompañarlo en su proceso de aprendizaje considerando sus habilidades y necesidades personales, el uso de estas tecnologías deben ser para brindar oportunidades a los alumnos y mejorar la práctica docente.

Los docentes serán unos de los grandes beneficiarios en la implementación de herramientas tecnológicas en el aula, Alam (2021) menciona que hoy en día estos pueden realizar sus actividades de forma más eficiente y rápida con el uso de la IA. El autor considera 5 grandes escenarios dentro del sistema educativo: 1) evaluación del estudiante y de las instituciones, 2) evaluación de ensayos y exámenes, 3) enseñanza personalizada inteligente, 4) escuelas inteligentes y 5) educación móvil (online)

Bates, Cobo, Mariño, y Wheeler (2020) señalan que existen defensores de la IA en el campo educativo que aseguran que esta no busca reemplazar a los docentes, si no hacer su vida más eficiente. Por ello se debe utilizar con precaución, analizando factores críticos tales como la forma en que es presentada la tecnología y la información que se recaba de ella, así como los niveles de habilidades y conocimientos que se deben tener para utilizarla.

Por su parte, Zhai (2023) afirma que el uso de la IA tiene un gran potencial en la educación, esta ha avanzado durante los años y se espera que en el futuro se observé mayor innovación y recursos de IA utilizados en la educación. El autor expone que el uso de herramientas tecnológicas en la educación tiene grandes beneficios y retos, los cuales se presentan en la tabla 1.

**Tabla 1. Beneficios y retos de la Inteligencia Artificial en la educación.**

| Componente                        | Descripción   |
|-----------------------------------|---|
| Aprendizaje adaptativo            | Con el uso de softwares se puede analizar el progreso de los estudiantes y ajustar el contenido a sus necesidades, apoyando al alumno a aprender de forma eficaz y eficiente mediante la personalización de su aprendizaje considerando experiencias y habilidades individuales |
| Temprana detección de necesidades | Con herramientas de IA se puede crear un perfil del alumno, analizando su desempeño e identificando áreas de oportunidad o de necesidad, en donde requiera mayor apoyo por parte del docente, estas pueden ser sociales, académicas o emocionales.                              |
| Calificación                      | Se puede utilizar la IA para automatizar las calificaciones y revisión de actividades, lo cual reducirá el tiempo en dichas actividades por parte del docente, otro uso sería evaluar la calidad de ensayos o trabajos académicos de los alumnos, así como el posible plagio.   |
| Ética                             | Se tiene la preocupación que el uso de la IA en trabajos escolares sobrepase la ética del alumno y/o el docente, por lo cual se deben crear ciertos lineamientos y reglamentos para su correcto uso.  |
| Privacidad                        | Al contar con gran información de datos e información se tiene el miedo que se haga un mal uso de ellos o que los datos privados de los alumnos y los docentes sean expuestos, vulnerando su integridad.  |
| Reemplazo de la mano de obra      | Se tiene la incertidumbre si los avances tecnológicos lograrán desplazar a la mano de obra, en el ámbito académico que se comience a utilizar la IA para reemplazar a los docentes.   |
| Limitaciones tecnológicas         | El uso de IA en los diversos sectores requiere de recursos que pueden ser costosos, esto puede ser un reto para la institución educativa, docentes y alumnos, que no puedan acceder a recursos tecnológicos.  |

Fuente: Elaboración propia con datos de Zhai (2023).

En el sector educativo el uso de la IA puede tener grandes oportunidades y beneficios (ver Tabla 1), pero también se cuentan con retos para su implementación. En el caso de México uno de los principales retos sería la tecnología, puesto que el país aún cuenta con desigualdad de acceso a esta; otro gran reto sería el mal uso de la IA en la elaboración de actividades escolares, incurriendo en plagio, por parte de alumnos y personal académico e incluso la poca protección que se tenga a los datos personales y que puedan afectar a las personas.

En el año 2021, *Barcelona Centre For International Affairs* (CIBOD, 2021) presentó los riesgos y oportunidades de la Inteligencia Artificial dentro de su anuario internacional, encontrando



que para ese año solamente 32 países ya han desarrollado una estrategia nacional de IA y 22 países se encuentran realizando una estrategia, dentro de dichas estadísticas, México no se encuentra en ninguno de los dos grupos mencionados, por lo que es importante que se comiencen a crear legislaciones en el uso de la IA en las instancias que la utilicen con la finalidad de minimizar el riesgo que corren sus usuarios.

La presente investigación arrojó que existen herramientas de la IA integradas a los procesos educativos, encontrándose dentro de las más populares: tutoría inteligente, chatbots, *big data* y robótica, los cuales se explican a continuación.

### ***Tutoría inteligente***

La IA en conjunto con las TIC's crearon el *Computer Assisted Instruction* (CAI), el cual se refiere a entornos virtuales en las instituciones que permiten realizar simulaciones, interacciones, ejercicios, gestión de instrucciones, son sistemas centrados en los alumnos, buscando utilizar las computadoras como herramienta para promocionar el aprendizaje en todas las disciplinas (Owede , 2024). En español a estos procesos se les conoce como Sistemas Tutoriales Inteligentes (STI).

Durango y Pascuas, (2015) mencionan que los STI se pueden aplicar en la educación aprovechando áreas de oportunidad, es una herramienta que puede crear interacción en la forma de transmitir la información y conocimiento a los alumnos, mitigando con ello la problemática de las formas de enseñar y aprender, por lo cual, pueden jugar un papel importante identificando problemas y necesidades. Caro (2015, como se citó en León y Viña, 2017) menciona que la tutoría inteligente es un ambiente educativo que busca apoyar constantemente los procesos de enseñanza y aprendizaje del alumno, mediante la construcción, actualización y análisis del comportamiento de cada estudiante, permitiendo que este pueda personalizar su aprendizaje, siendo una herramienta pedagógica que pueden brindarle al estudiante un aprendizaje más personalizado, adaptándose a sus habilidades y necesidades.

Una de la principales funciones del STI es definir, representar, regular y aplicar mejores estrategias pedagógicas en la educación del alumno, el tutor puede interactuar de forma constante con él, analizando información que le proporciona con la finalidad de crear material adecuado para sus necesidades, en ejemplo de este método es *SQL-Tutor*, aplicación que incluye metas, evaluación y desafíos, así como juegos lúdicos y de teorías del aprendizaje, los cuales permiten una autoevaluación del alumno, logrando resultados significativos en su aprendizaje, otra plataforma que analizan los autores es *Khan Academy*, la cual es una organización sin fines de lucro que brinda aprendizaje personalizado a los alumnos en temas de matemáticas, historia, música, ciencias, gramática, economía y está disponible en más de 36 idiomas (Cisneros, Hernández, Martínez, Ortiz, y Estrada)

El uso de las herramientas antes mencionadas puede servir como auxiliar o extra en la educación del alumno, permitiéndole complementar lo aprendido en el aula desde cualquier lugar, lo cual le permitiría aprender a su ritmo, considerando sus habilidades personales. Vera, (2023) menciona que un beneficio de utilizar los STI en la educación es brindar retroalimentación personalizada a los estudiantes, respondiéndole preguntas y orientación en tiempo real, ayudando a los alumnos a mejorar sus conocimientos en áreas en las que presentan dificultades.

León y Viña, (2017) mencionan que los tutores inteligentes pueden ser utilizados en numerosos campos de la educación, tales como matemáticas, ciencias, lenguaje, entre otras. Los autores indican que ya existen tutores inteligentes que en un futuro serán capaces de brindar seguimiento al desempeño de cada estudiante, con el propósito de conocer cuáles temas se le dificultan y poder utilizar el método correcto de aprendizaje dependiendo de sus características individuales.

El uso correcto de tutores inteligentes por parte del docente y del alumno podrá brindar oportunidad al segundo de contar con una educación más personalizada, adecuado los procesos de enseñanza a sus competencias, teniendo con ello, un impacto positivo en sus resultados escolares, mientras que al docente le permitirá tener una menor carga laboral y atender a sus alumnos de forma personalizada.

### ***Agentes de Software conversacionales inteligentes (chatbots)***

Los agentes conversacionales inteligentes o también conocidos como *chatbots* tienen múltiples usos en los diversos sectores, en el educativo pueden tomar el rol de docente o tutor, brindando al estudiante respuestas rápidas a preguntas a consultas sobre un tema en específico, esto se ha convertido en una herramienta de solución rápida a las necesidades de los alumnos, otro uso sería para reforzar teoría brindada en el aula, mejorando la flexibilidad de las clases, con ellos, los docentes pueden reducir sus horas laborales, de revisión y corrección de exámenes (Moreno, 2019).

En 2022, *OpenIA* lanzó un software que causó controversia por la rapidez y calidad de la información que brinda a detalle, “*ChatGPT*” es una aplicación moderna de la IA que da respuesta a casi cualquier pregunta que realicen sus usuarios, incluso si se le pide que realice itinerarios, ensayos o discursos tiene la capacidad de realizarlo en segundos. Zhai, (2022) considera este chat como una herramienta poderosa en la educación y como una de las máquinas más inteligentes de hoy en día que puede transformar la forma en obtener información para realizar las actividades escolares, incluso una muy básica como la redacción de un ensayo académico.

Para Kooli, (2023) el uso de *chatbots* en los sistemas educativos puede ser considerado peligroso y un reto, que afecte principalmente a los factores éticos, ya que las personas pueden hacer un uso indebido de ellos, pero también pueden ser unas oportunidades para las IES, si los utilizan

dentro de las plataformas online brindando asistencia a los alumnos. El autor se muestra sorprendido de su propia experiencia utilizando *ChatGPT*, ya que menciona que la herramienta logró contestar sus preguntas de opción múltiple a la perfección, haciendo mención la importancia de utilizarlos con cuidado ya que el contestar un examen con dichas herramientas es falta a los principios educativos e incluso pueden dañar las habilidades blandas de los alumnos.

El hecho de que las instituciones educativas comiencen a utilizar *chatbots* para sus procesos puede traer beneficios y repercusiones, las primeras serían para el alumno, puesto que tendrían apoyo 24/7 en temas relacionadas a inscripción, procesos o dudas escolares y las segundas pueden disminuir la contratación de personal de apoyo administrativo que es la encargada de brindar dicha información.

### ***Big Data***

Actualmente vivimos en una época de mucha información, en cada momento se generan datos, estadísticas e informes nuevos, que aportan algo a alguna investigación. El *big data* se refiere a esos conjuntos de datos o información a gran escala, que es difícil medir y analizar por el ser humano, por lo cual se crearon herramientas para su análisis y medición, esto permite a investigadores, docentes y alumnos estudiar información en tiempo real sobre diversos temas.

Para Luan, et al., (2020) el uso de *big data* en la educación permite recolectar información de valor para la academia y que su uso correcto puede potencializar los procesos individuales de aprendizaje, puede ser utilizada para simular acciones o situaciones, explorando posibles resultados, tecnologías innovativas, herramientas para recolectar la información y analizarla, mientras que al docente le puede ayudar a crear trayectorias escolares y desarrollar actividades para el aula.

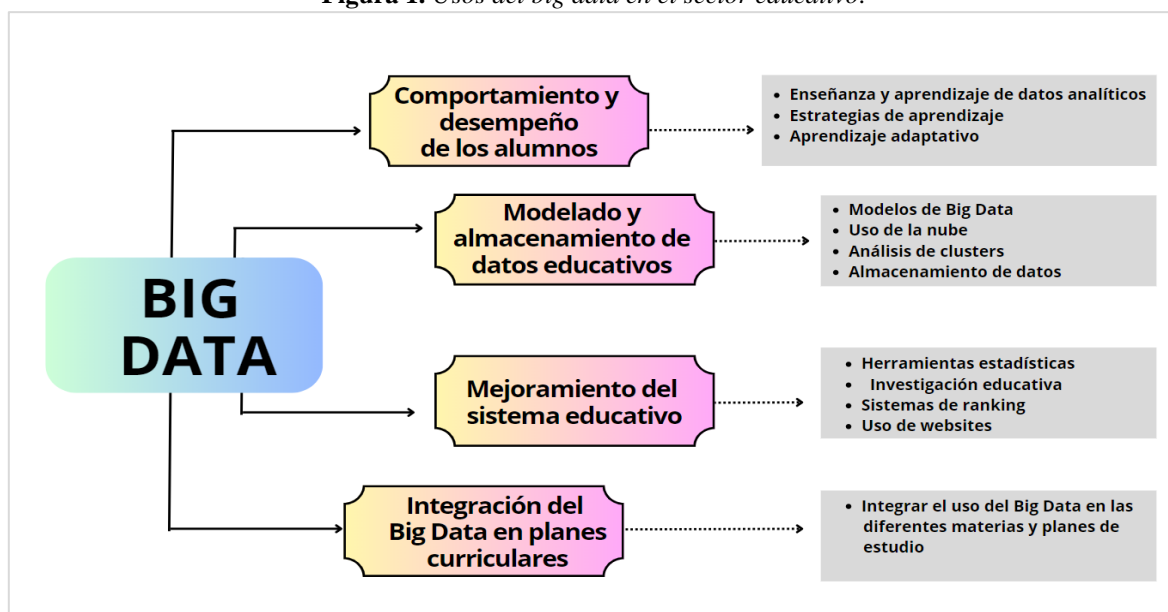
*Big data* es una herramienta de la IA que permite la recolección, análisis, almacenamiento de grandes cantidades de datos e información, los cuales pueden provenir de diversas fuentes, en el ámbito educativo, esta tecnología ha comenzado a brindar grandes beneficios: 1) la mejora de la gestión educativa, 2) el desarrollo de nuevos métodos de enseñanza y aprendizaje, 3) creación de nuevas carreras, 4) generación y almacenamiento de acervos digitales que permiten crear productos académicos o de investigación. Por su parte, entre los principales métodos educativos que utilizan esta herramienta se encuentran: 1) aprendizaje adaptativo, 2) educación basada en competencias, 3) aula invertida, 4) gamificación, 5) aprendizaje móvil (Salazar, 2016).

Prahanía, Redito, Jatmiko, y Amelia, (2023) mencionan que el *big data* puede entenderse en el ámbito educativo, como toda la información que intercambian alumnos y docentes y que es procesada para su mejor entendimiento, calidad y experiencia, los autores mencionan que esta herramienta requiere una colaboración entre los actores antes mencionados para facilitar la experiencia.

Esta herramienta si es correctamente utilizada puede proveer sistemas más educativos, modernos y dinámicos, generando un beneficio para el que lo utilice, principalmente para el sector educativo y para el país en el que está establecido su uso, ya que el desarrollo del segundo depende del primero.

La figura 1 muestra los diversos usos que puede tener el uso del *big data* en el sector educativo.

**Figura 1.** Usos del *big data* en el sector educativo:



Fuente: Elaboración propia con datos de (Ijaz Baig, Shuib, y Yadegaridehkordi , 2020).

Como se observa en la figura 1 y se ha expuesto anteriormente, el uso de *big data* puede tener grandes beneficios en el sector educativo, esto no solo en las carreras tecnológicas como la informática, si no en todas las ramas de investigación que requieran recopilación y análisis de resultados, puesto que la búsqueda y obtención de datos será en tiempo real.

## **Robots**

El uso de robots en el ámbito educativo puede tener múltiples roles, según lo expuesto por (Van Ewijk, Smakman, y Konijn), por lo cual se deben analizar las oportunidades y retos que puede representar su uso, sobre todo para el docente; para Belpaeme y Tanaka, (2021) el uso de robots en la educación puede dividirse en dos categorías: 1) robots utilizados para enseñar temas STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) a niños y 2) robots docentes. La primera categoría, se relaciona con la enseñanza de aspectos de programación y pensamiento computacional, así como para practicar las llamadas *soft skills*, y la segunda se refiere a los usos más modernos, con

la creación de los robots sociales, que funcionan como asistentes del docente.

El uso de robots en la educación puede lograr que los alumnos comprendan los contenidos curriculares desde otros aspectos, ya que los ven ejemplificados en proyectos, que a su vez pueden generar procesos de investigación, en edades tempranas el uso de esta herramienta puede verse como un juego y no como teoría para el estudiante, esto permite también desarrollo de motricidad, capacidad de abstracción y uso de la lógica (García Macías e Intriago, 2022).

Alam, (2021) menciona que el uso de robots en la educación puede ser mediante el acompañamiento con el docente (cobots), lo cual permitirá al alumno mejorar sus procesos de aprendizaje, incluso utilizándolos en edades tempranas; esta herramienta al igual que el STI puede reducir la carga laboral del docente, el cual se vería apoyado por el uso de la tecnología

## **Discusión**

Con la llegada e implementación de la IA en la educación se presentarán retos y obstáculos por enfrentar, el más preocupante es la ética, puesto que el uso de herramientas como chatGPT puede facilitar la recolección de información y que sea entregada sin un análisis previo, puesto que este programa, así como otros brindan la información solicitada por el usuario en forma de texto, el cual se puede apropiar de la información y presentar como propia sin realizarle cambios.

Esta idea también la tiene Vera (2023), indicando que en el sector académico uno de los retos que se ha presentado es la ética, se corre el riesgo que con las herramientas de la IA se vea afectada la toma de decisiones, dañando a las personas que integren los procesos educativos; ejemplificando la selección de estudiantes en donde se puedan presentar sesgos o desigualdades.

Ocaña-Fernández, Valenzuela-Fernández, y Garro-Aburto, (2019) reflexionan sobre la existencia de riesgos por el uso de la IA, principalmente por la exposición de datos, información y resultados, para los autores uno de los retos más grandes para el sector educativo es la creación, diseño e implementación de planes basados en habilidades digitales, para preparar a los docentes en el uso de las herramientas de la IA, con la finalidad de contar con personal competente y responsable en su aplicación.

Tobar, Rodríguez, y Garcés, (2023) mencionan que en la educación superior el uso de la IA puede ser una herramienta muy útil y valiosa que mejore los procesos de aprendizaje y la calidad de la educación, pero aún se cuenta con carencia de infraestructura tecnológica, así como de conectividad en zonas rurales, lo cual puede limitar su uso.

Por su parte, Vera (2023) asegura que la integración de la IA en la educación ofrece amplios beneficios y oportunidades, que no solo tienen que ver con los sistemas de aprendizaje y enseñanza, si no con el funcionamiento de la institución y su gestión.

Karsenti, Parent, Cuerrier, Kagorora, y Kerbrat, (2020) sugieren la creación de un mapa interactivo para el uso de la IA en la educación, con la finalidad de comprender mejor los proyectos y las herramientas que se pueden utilizar en dicho sector, pues se considera que tiene el potencial que todos los procesos escolares utilizan la IA en alguno de sus etapas.

Incluso el uso de la IA en la educación, no se limita a los alumnos, Chen, Chen y Lin (2020) mencionan que se puede incluir su uso en los diferentes procesos del sector educativo: administrativo, instrucción, enseñanza y aprendizaje.

Sin duda alguna, la época de tecnología y de la IA está llegando al sector educativo y se debe plantear desde el interior de cada universidad o nivel educativo su uso, con la finalidad de obtener principalmente beneficios y oportunidades y disminuir los retos y amenazas, es por ello que las instancias educativas deben comenzar a indagar cuáles herramientas son más aptas para acompañar al docente y al alumno en el proceso de aprendizaje y comenzar a implementarlas. A su vez, con esto se vence el miedo de que el docente será reemplazada por la IA y más bien verla como una oportunidad de disminuir el trabajo y que este sea más eficaz.

Sin duda alguna, se considera que el correcto uso de las herramientas como el *big data*, STI, *chatbots*, entre otros puede potencializar la educación para su bien, pero a su vez existen riesgos que deben preocupar, principalmente el relacionado con la ética en el mal uso de la información.

## Referencias

- Alam, A. (2021). Should Robots Replace Teachers? Mobilisation of AI and Learning Analytics in Education. *International Conference on Advances in Computing, Communication, and Control*. <https://doi:10.1109/ICAC353642.2021.9697300>
- Ayuso-del Puerto, D., y Gutiérrez-Esteban, P. (2022). La Inteligencia Artificial como recurso educativo durante la formación inicial del profesorado. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(2), 347-358. <https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32332>
- Bates, T., Cono, C., Mariño, O., y Wheeler, S. (2020). Can artificial intelligence transform higher education? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(42). doi: <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00218-x>
- Belpaeme, T., Y Tanaka, F. (2021). Social Robots as educators. OCDE. Obtenido de 7. Social Robots as educators | OECD Digital Education Outlook 2021: Pushing the Frontiers with Artificial Intelligence, Blockchain and Robots | OECD iLibrary (oecd-ilibrary.org)
- Brosig, R., Niño C., y Cantú, J., Factores que determinan la aplicación del Smartphone en el ámbito académico universitario. *VinculaTégica EFAN*, 8(5), 69-78. <https://doi.org/10.29105/vtga8.5-237>
- Chen, L., Chen, P., y Lin, Z. (2020). Artificial Intelligence in Education: A Review. *IEEE Access*, 8, 75264-75278. <http://doi10.1109/ACCESS.2020.2988510>
- CIBOD. (2021). *Anuario Internacional CIBOD 2021. Claves para integrarse en la agenda global*.
- Cisneros, A., Hernández, Y., Martínez, A., Ortiz, J., y Estrada, H. (2021.). Estudio sobre Sistemas Tutores Inteligentes basados en Gamificación. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/352005936\\_Estudio\\_sobre\\_Sistemas\\_Tutores\\_Intel](https://www.researchgate.net/publication/352005936_Estudio_sobre_Sistemas_Tutores_Intel)



igentes basados en Gamificacion Study on Intelligent Tutor Systems based on Gamification

- Durango Hernández, J. A., y Pascuas Rengifo, Y. S. (2015). Los sistemas tutores inteligentes y su aplicabilidad en la educación. *Horizontes pedagógicos*, 17(2), 104-116. Obtenido de <https://horizontespedagogicos.iberro.edu.co/article/view/17209>
- García Macías, V., e Intriago, E. (2022). La robótica en el ámbito educativo de Ecuador. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 15(8), 84-93. Obtenido de <https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/1136/977>
- Herrera-Pérez, J. C., y Ochoa-Londoño, E. D. (2022). Análisis de la relación entre educación y tecnología. *Cultura, Educación y Sociedad*, 13(2), 47-68. <http://dx.doi.org/10.17981/cultedusoc.13.2.2022.03>
- Ijaz Baig, M., Shuib, L., y Yadegaridehkordi, E. (2020). Big data in education: a state of the art, limitations, and future research directions. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(44). <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00223-0>
- Incio Flores, F. A., Capuñay Sanchez, D. L., Estela Urbina, R. O., Valles Coral, M. Á., Vergara Medrano, S. E., y Elera Gonzales, D. G. (2022). Inteligencia artificial en educación: una revisión de la literatura en revistas científicas internacionales. *Apuntes Universitarios*, 12(1), 353-372. <https://doi.org/10.17162/au.v12i1.974>
- Karsenti, T., Parent, S., Cuerrier, M., Kagorora, F. et Kerbrat, N. (2020). Creation of an Interactive Mapping of Artificial Intelligence (IA) in Education [Chronique]. *Formation et profession*, 28(3), 122. <https://dx.doi.org/10.18162/fp.2020.a215>
- Kooli, C. Chatbots in Education and Research: A Critical Examination of Ethical Implications and Solutions. *Sustainability* 2023, 15, 5614. <https://doi.org/10.3390/su15075614>
- Laines Alamina, C. I., y Silva Almanza, I. J. (2022). El reto de la Educación Superior, vinculada a las TIC, para la sociedad del conocimiento. *Vinculatégica EFAN*, 9(3), 118-129. <https://doi.org/10.29105/vtga9.3-377>
- León Rodríguez, G. C., y Viña Brito, S. M. (2017). La inteligencia artificial en la educación superior. Oportunidades y amenazas. *INNOVA Research Journal*, 2(8), 412-422. <https://doi.org/10.33890/innova.v2.n8.1.2017.399>
- Luan, H., Geczy, P., Lai, H., Gobert, J., J. H. Yang, S., Ogata, H., Tsai, C.-C. (2020). Challenges and Future Directions of Big Data and Artificial Intelligence in Education. *frontiers in Psychology*, 11.: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.580820>
- Moreno Padilla, R. D. (2019). The arrival of artificial intelligence to education. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información*(7). <https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.022>
- Ocaña-Fernández, Y., Valenzuela-Fernández, L. A., y Garro-Aburto, L. L. (2019). Artificial Intelligence and its Implications in Higher Education. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 536-568. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.274>
- Ouyang, F., y Jiao, P. (2021). Artificial intelligence in education: The three paradigms. *Computers and Education: Artificial Intelligence*. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100020>
- Owede, K. E. (2024). Effects of Use of Computer Aided Instructions (CAI) at Secondary School on Academic Performance Undergraduates in Bayelsa State. *Fuo-Journal of Educational Research*, 3(1)
- Prahani, B. K., Dawana, I. R., Jatmiko, B., & Amelia, T. (2023). Research Trend of Big Data in Education During the Last 10 Years. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 18(10), pp. 39–64. <https://doi.org/10.3991/ijet.v18i10.38453>
- Salazar Argonza, J. (2016). Big data en la educación. *revista digital universitaria*, 17(1). Obtenido de <http://www.revista.unam.mx/vol.17/num1/art06/>
- Stanford University. (2021). *Artificial Intelligence Index Report 2021*. University of Stanford
- Tobar Litardo, J. E., Rodríguez Wong, C. A., y Garcés Suárez, E. F. (2023). La formación de los docentes para la enseñanza de la industria 4.0 en la educación superior. *reciamuc*, 180-194.



- Obtenido de <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/1104/1719>
- Tomalá De La Cruz, M. A., Mascaró Benites, E. M., Mascaró Benites, C. G., y Aroni Caicedo, E. V. (2023). incidencias de la inteligencia artificial en la educación. *recimundo*, 7(2), 238-251. [https://doi.org/10.26820/recimundo/7.\(2\).jun.2023.238-251](https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(2).jun.2023.238-251)
- Ulloa-Duque, G. S., Torres -Mansur, S. M., y López-Piñón, D. C. (2020). Industria 4.0 en la educación superior. *VinculaTégica*, 1348-1357
- Van Ewijk, G., Smakman, M., y Konijn, E. (s.f.). Teachers' Perspectives on Social Robots in Education: an exploratory case study. <https://doi.org/10.1145/3392063.3394397>
- Vera, F. (2023). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación superior: Desafíos y oportunidades. *Revista Electrónica Transformar*, 4(1), 17-34. Obtenido de <https://www.revistatransformar.cl/index.php/transformar/article/view/84/44>
- Zhai, X. (2022). ChatGPT User Experience: Implications for Education. *Zhai, Xiaoming, ChatGPT User Experience: Implications for Education (December 27, 2022)*. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4312418> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4312418>



# Sinergia Piaget, Vygotsky y la inteligencia artificial en la educación universitaria (Synergy Piaget, Vygotsky and artificial intelligence in university education)

Norma Martínez-Alvarez<sup>1</sup>; Leticia Martínez-López<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración (México)

[norma.martinezal@uanl.edu.mx](mailto:norma.martinezal@uanl.edu.mx) <https://orcid.org/0000-0002-1081-1523>

<sup>2</sup> Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración (México)

[leticia.martinezlp@uanl.edu.mx](mailto:leticia.martinezlp@uanl.edu.mx) <https://orcid.org/0000-0002-6474-0986>

---

*Información revisada por pares*

*Fecha de recepción: 19 de marzo del 2024*

*Fecha de aceptación: 15 de mayo del 2024*

*Fecha de publicación en línea: 31 de julio del 2024*

*DOI: <https://doi.org/10.29105/vtga10.4-948>*

---

## Resumen

La introducción de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito educativo plantea desafíos y oportunidades significativas, requiriendo una evaluación cuidadosa desde perspectivas teóricas pedagógicas y éticas. El estudio tuvo como objetivo examinar cómo las teorías constructivistas de Piaget y socio-culturales de Vygotsky pueden servir como bases pedagógicas para la integración de la IA en la educación universitaria. Utilizando una metodología de investigación documental del periodo 2017 a 2024, se analizaron las contribuciones de estas teorías y su relación con la IA, consultando bases de datos como Scielo, Redalyc y Dialnet. Se exploraron temas como los principios y aplicaciones del constructivismo de Piaget, el socio-culturalismo de Vygotsky y la influencia de la IA en el proceso educativo. Se concluye la importancia de comprender los fundamentos teóricos del aprendizaje para la integración efectiva de la IA en la educación superior. Se reconoce el potencial de la IA para personalizar la enseñanza y el aprendizaje en el ámbito universitario, así como para equipar a los futuros profesionales con las competencias digitales necesarias para el mercado laboral actual.

**Palabras clave:** Constructivismo, Socioculturalismo, Inteligencia artificial y Educación superior.

**Códigos JEL:** O30-O33-O39

## Abstract

The introduction of artificial intelligence (AI) in the educational field poses significant challenges and opportunities, requiring careful evaluation from theoretical pedagogical and ethical perspectives. The study aimed to examine how Piaget's constructivist and Vygotsky's socio-cultural theories can serve as pedagogical foundations for the integration of AI in university education. Using a documentary research methodology from the period 2017 to 2024, the contributions of these theories and their relationship with AI were analyzed, consulting databases such as Scielo, Redalyc and Dialnet. Topics such as the principles and applications of Piaget's constructivism, Vygotsky's socio-culturalism and the influence of AI on the educational process were explored. The importance of understanding the theoretical foundations of learning for the effective integration of AI in higher education is concluded. The potential of AI to personalize teaching and learning in universities is recognized, as well as to equip future professionals with the digital skills necessary for today's labor market.

**Key words:** Constructivism, Socioculturalism, Artificial intelligence and Higher education.

**JEL Codes:** O30-O33-O39

## Introducción

La integración de la inteligencia artificial (IA) en la educación superior se ha convertido en un tema de interés global, impulsado en gran medida por el respaldo y las directrices establecidas por organismos internacionales clave. La UNESCO, la OCDE y la ONU han desempeñado roles fundamentales al proporcionar orientación y marcos de referencia para esta integración, reconociendo el potencial transformador de la IA en el proceso educativo. En este contexto, es esencial considerar las aportaciones de teóricos prominentes como Piaget y Vygotsky, cuyas teorías pedagógicas, el constructivismo y el socio-culturalismo respectivamente, han servido como fundamentos sólidos para el diseño de estrategias educativas en consonancia con los avances tecnológicos.

La UNESCO, en su informe "AI and the Future of Education" (UNESCO, 2020), destaca la necesidad de aprovechar la IA para promover la inclusión y la equidad educativa, mientras que la OCDE, en su trabajo sobre "The Future of Education and Skills: Education 2030" (OECD, 2018), enfatiza la importancia de preparar a los estudiantes para un mundo impulsado por la tecnología. Asimismo, la ONU, en su agenda de desarrollo sostenible, subraya la relevancia de la tecnología para alcanzar objetivos educativos globales (United Nations, 2015).

El objetivo del presente estudio es analizar las aportaciones de la Teoría constructivista de Piaget y la Teoría Socio-Cultural de Vygotsky como cimiento pedagógico para la integración de herramientas de IA en la educación universitaria. Los temas que se abordan: Constructivismo de Piaget. Fundamentos y Aplicaciones; Socioculturalismo de Vygotsky Influencia en la educación e Inteligencia Artificial. Transformando el aprendizaje.

### *Constructivismo de Piaget: Fundamentos y aplicaciones*

La teoría constructivista es una corriente epistemológica que postula que el conocimiento no es una copia de la realidad objetiva, sino que se construye activamente en la mente del individuo a través de la interacción con el entorno y la interpretación de las experiencias. Surgió como una respuesta a los paradigmas conductistas y cognitivistas que enfatizaban el papel pasivo del aprendiz en la adquisición del conocimiento. (Tóala, et al., 2023).

Según el constructivismo, cada individuo construye su propia comprensión del mundo a partir de sus experiencias y conocimientos previos. Esta perspectiva considera que el aprendizaje es un proceso activo, social y situado, en el cual el sujeto participa de manera activa en la construcción de significados y conocimientos. (Geels, 2020).

Uno de los principales precursores del constructivismo es Jean Piaget (2007) quien propuso la teoría del desarrollo cognitivo que enfatizaba la importancia de la interacción del individuo con su entorno para la construcción del conocimiento. Él planteó que el ser humano construye el

conocimiento usando lo que ya sabe e interpretando nuevos hechos y objetos. (De Souza, et al., 2022).

Para Piaget (2007) el desarrollo cognoscitivo es una compleja interacción de elementos innatos del ser humano y aspectos ambientales donde intervienen cuatro factores: la maduración de las estructuras físicas heredadas; las experiencias físicas con el ambiente; la transmisión social de la información y de conocimientos; y el equilibrio.

En este contexto, “una de las aportaciones más destacadas de Piaget a la teoría constructivista es el concepto de equilibrio, que se refiere al proceso mediante el cual las personas buscan un equilibrio entre sus esquemas mentales existentes y las nuevas experiencias o información que enfrentan. Piaget también destacó la importancia del juego simbólico y la interacción social en el desarrollo cognitivo de los estudiantes, reconociendo que el aprendizaje ocurre de manera activa y contextualizada”. (Velázquez, et al., 2020, p. 17).

Por lo tanto, “el aprendizaje es un proceso interno que consiste en relacionar la nueva información con las representaciones preexistentes, lo que da lugar a la revisión, modificación, reorganización y diferenciación de esas representaciones. Y aunque el aprendizaje es un proceso intramental, puede ser guiado por la interacción con otras personas, en el sentido de que “los otros” son potenciales generadores de contradicciones que el sujeto se verá obligado a superar”. (Tóala, et al., 2023, p.84).

En palabras de Piaget (2007, p 46) “En realidad el intercambio de pensamientos con los otros es, precisamente lo que nos permite descentrarnos y nos asegura la posibilidad de coordinar las relaciones que emanan de puntos de vista diferentes. No se ve claro cómo sin esto, podrían los conceptos conservar un sentido permanente y su definición y el pensamiento individual no dispondría sino de una movilidad infinitamente más restringida”.

La contribución de Piaget a la teoría constructivista radica en su enfoque en el papel activo del individuo en la construcción de su conocimiento, así como en su comprensión del desarrollo cognitivo como un proceso de equilibrio entre la asimilación y la acomodación de la información. Su trabajo ha sentado las bases para comprender como los individuos aprenden y construyen significados a lo largo de sus vidas. (Rodríguez, et al., 2021).

En esencia, “el constructivismo plantea que el conocimiento no es el resultado de una mera copia de la realidad preexistente, sino de un proceso dinámico e interactivo a través del cual la información externa es interpretada y reinterpretada por la mente. En este proceso la mente va construyendo progresivamente modelos explicativos, cada vez más complejos y potentes, de manera que aprendemos la realidad a través de los modelos que construimos para explicarla”. (Velázquez, et al., 2020, p.124).

De acuerdo con Pande y Bharathi (2020) Algunas características que describen el proceso de

enseñanza aprendizaje bajo la teoría constructivista son:

- El aprendizaje es una construcción del estudiante
- Los procesos se centran en el estudiante que aprende.
- El docente u orientador también aporta formas para aprender.
- Es relevante conocer los saberes previos del estudiante
- Orientar el proceso de manera consecuente a los saberes previos
- Valoración individual y de la colaboración
- Utiliza prácticas individuales e interactivas para el aprendizaje
- La evaluación permite regular y promover el aprendizaje
- El docente u orientador motiva el aprendizaje en los estudiantes.

Las prácticas tradicionales o estrategias con enfoque constructivista en el proceso de enseñanza aprendizaje incluyen (Rodríguez, et al., 2020): el aprendizaje basado en proyectos, la resolución de problemas, el fomento al pensamiento crítico y reflexivo, así como la creación de ambientes de aprendizaje colaborativos y participativos. (ver tabla 1)

**Tabla 1. Prácticas tradicionales de la teoría constructivista**

| Prácticas tradicionales         | Definición  |
|---------------------------------|---|
| Aprendizaje basado en proyectos | Esta práctica implica que los estudiantes trabajen en proyectos que les permitan investigar, explorar y construir conocimiento de manera activa y significativa. Los proyectos suelen ser actividades integradoras, donde los estudiantes tienen la oportunidad de aplicar lo que han aprendido en contextos reales.  |
| Resolución de Problemas         | Los estudiantes se enfrentan a situaciones o desafíos que requieren la aplicación de conocimientos previos para encontrar soluciones, deben analizar la situación, identificar las posibles soluciones y evaluar sus consecuencias. La resolución de problemas también promueve la transferencia de conocimientos a nuevas situaciones.   |
| Pensamiento crítico y reflexivo | Actividades que buscan desarrollar en los estudiantes la capacidad de cuestionar, analizar y evaluar la información de manera crítica. Se estimula la reflexión sobre los propios procesos de aprendizaje, así como sobre las ideas y perspectivas de los demás participantes. Esto promueve un entendimiento más profundo y desarrolla un enfoque metacognitivo del aprendizaje. |
| Aprendizaje colaborativo        | Implica diseñar entornos donde los estudiantes trabajen juntos para construir conocimiento de manera colectiva. Se fomenta el intercambio de ideas, la discusión y la colaboración entre los estudiantes lo que le permite construir significados compartidos y desarrollar habilidades sociales y comunicativas.   |

En conjunto estas prácticas tradicionales en el constructivismo buscan transformar el rol del estudiante de receptor pasivo a constructor activo de su aprendizaje. Y al proporcionar experiencias

significativas, contextualizadas y colaborativas se promueve un enfoque educativo centrado en el estudiante, favoreciendo el desarrollo de habilidades cognitivas, sociales y emocionales necesarias para su desarrollo integral (Tóala, et al., 2023).

Existe acuerdo entre diversos autores (Velázquez, et al., 2020) sobre los beneficios que aporta la aplicación de enfoques constructivistas en la didáctica universitaria entre ellos:

1. Promoción del aprendizaje significativo. El enfoque constructivista fomenta la construcción activa de su propio conocimiento lo que facilita un aprendizaje más profundo y significativo.
2. Desarrollo de habilidades cognitivas. El constructivismo promueve el desarrollo de habilidades cognitivas superiores, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la creatividad. Al enfrentar situaciones de aprendizaje desafiantes y participar en actividades que requieren reflexión y análisis, los estudiantes fortalecen sus habilidades cognitivas.
3. Fomento de la autonomía y la autorregulación. Los enfoques constructivistas en la enseñanza universitaria ayudan a los estudiantes a ser más autónomos en su proceso de aprendizaje. Al ser responsables de construir su propio conocimiento, los estudiantes desarrollan habilidades de autorregulación, planificación y gestión del tiempo.
4. Estímulo del aprendizaje colaborativo. El constructivismo promueve el aprendizaje colaborativo, donde los estudiantes trabajan juntos para construir conocimiento de manera conjunta. Esta colaboración fomenta el intercambio de ideas, la discusión y el trabajo en equipo, lo que enriquece la experiencia de aprendizaje.
5. Adaptación a las necesidades individuales. El constructivismo permite una mayor personalización del aprendizaje ya que se centra en las necesidades individuales de los estudiantes. Al considerar el conocimiento previo, estilos de aprendizaje y los intereses de cada estudiante, se puede ofrecer una educación más relevante y significativa.

La aplicación de enfoques constructivistas en la enseñanza universitaria “puede conducir a un aprendizaje más profundo, significativo y autónomo, al tiempo que promueve el desarrollo de habilidades cognitivas y sociales clave para el éxito académico y profesional de los estudiantes”. (Rodríguez, 2021, p. 10).

En esta línea, de acuerdo a Ayuso y Gutiérrez (2022) la Inteligencia Artificial (IA) se presenta en la actualidad como una tecnología emergente que facilita la personalización del aprendizaje y prepara a los estudiantes para un cambiante mercado laboral. La incorporación de la IA en el marco constructivista puede potenciar la personalización del aprendizaje, la interacción social y la construcción activa del conocimiento, algunas de sus aportaciones (Gallen et al., 2023) son:

- **Sistemas Tutoriales Inteligentes:** La inteligencia artificial puede ser utilizada para desarrollar sistemas tutoriales que personalicen el proceso de aprendizaje según las necesidades y habilidades de cada estudiante, brindando retroalimentación inmediata y adaptativa.
- **Entornos de Aprendizaje Personalizados:** Mediante algoritmos de aprendizaje automático, se pueden diseñar entornos de aprendizaje personalizados que se ajusten a los estilos de aprendizaje y preferencias individuales de los estudiantes, facilitando la construcción activa del conocimiento.
- **Simulaciones y Entornos Virtuales:** La inteligencia artificial puede ser empleada para crear simulaciones y entornos virtuales que permitan a los estudiantes experimentar situaciones y resolver problemas de manera interactiva, fomentando así la construcción de conocimiento a partir de la experiencia práctica.
- **Análisis de Datos para la Retroalimentación:** La inteligencia artificial puede analizar grandes volúmenes de datos generados por los estudiantes durante el proceso de aprendizaje, identificando patrones de interacción y proporcionando retroalimentación personalizada para mejorar la comprensión y el rendimiento académico.

### ***Socioculturalismo de Vygotsky: Influencia en la Educación***

La Teoría Sociocultural de Lev Semyonovich Vygotsky (1896-1934), de origen ruso, enfatiza la participación activa de los individuos jóvenes en su entorno, considerando el desarrollo cognitivo como resultado de un proceso colaborativo. Vygotsky postulaba que los niños desarrollan su aprendizaje a través de interacciones sociales, adquiriendo habilidades cognitivas mejoradas gradualmente como una secuencia lógica de su inmersión en un contexto social. Este enfoque tiene implicaciones significativas para la educación y la evaluación del desarrollo cognitivo. (Regader, 2024)

Lev Semyonovich Vygotsky nació en Orsha, Bielorrusia, aunque se crio en la ciudad de Gómel. Según Vygotsky, “las personas desarrollamos nuestro repertorio de comportamiento durante la infancia a partir de la interacción con otras personas del entorno. En este sentido es muy relevante el peso de la cultura, que explica la interiorización de una serie de conductas, hábitos, conocimientos, normas o actitudes determinados que observamos en quienes nos rodean”. Entre sus aportaciones se encuentran: (Alfárez, et al., 2020 p. 20)

- “Las interacciones sociales son fundamentales
- El conocimiento se construye entre dos o más personas.



- La autorregulación se desarrolla mediante la internalización de las acciones y de las operaciones mentales que ocurren en las interacciones sociales.
- El desarrollo humano ocurre a través de la transmisión cultural de herramientas.
- El lenguaje es la herramienta más importante su desarrollo va desde el discurso social y el discurso privado, hasta el discurso cubierto (internos)
- La zona de desarrollo próximo (ZDP) es la diferencia entre lo que los niños pueden hacer por sí mismos y lo que pueden lograr con la colaboración de otros”. (Alfárez, et al., 2020 p. 25)

Cusy, et al., (2023) menciona que la habilidad humana para generar, entender y negociar significados surge del uso de herramientas semióticas desarrolladas por su cultura a lo largo del tiempo. Por lo tanto, el desarrollo mental está intrínsecamente ligado a las interacciones sociales de tal forma que la comunicación es esencial para la existencia humana y se ve moldeada por el trasfondo cultural y las experiencias individuales. Al ser parte de una cultura, el individuo está influenciado por las creencias y valores, lo que le permite autorregularse. Por ello Vigotsky resalta la importancia de los componentes culturales y sociales como coadyuvantes en el desarrollo de la mente humana.

Para Astudillo (2018) “el binomio enseñanza aprendizaje, se concibe como el espacio en el cual el principal protagonista es el alumno y el docente cumple con una función de facilitador de los procesos de aprendizaje. Son los estudiantes quienes construyen el conocimiento a partir de aportar sus experiencias y reflexionar sobre ellas, de intercambiar sus puntos de vista con sus compañeros y el profesor. En este espacio, se pretende que el alumno disfrute el aprendizaje el cual debe de ser en la vida, de por vida y para la vida” (p.82). Se considera el proceso enseñanza aprendizaje como un sistema de interacción donde la comunicación intencional se lleva a cabo en un espacio institucional para formar estrategias áulicas que evocan el aprendizaje.

Vygotsky formuló la psicología cultural con el propósito de explicar cómo se lleva a cabo el desarrollo cognitivo individual: inicialmente a través de interacciones con el entorno social, seguido por un proceso individual de internalización de nuevos conocimientos. De esta manera, el desarrollo vinculado al concepto de aprendizaje se caracteriza por su dinamismo, donde el entorno desempeña un papel fundamental. Es un hecho que la sociedad actual es una sociedad tecnológica, por ende, el proceso enseñanza aprendizaje tiene el compromiso de llevarse a cabo en un mundo digital. (Blancafort, et al., 2019)

Sánchez (2019) menciona que mientras que Piaget adopta una perspectiva centrada en el desarrollo cognitivo infantil, Vygotsky reexamina el proceso cognitivo desde una óptica más social, destacando la influencia crucial del entorno del individuo en su aprendizaje. En este sentido, los métodos educativos "activos" requieren una participación dinámica por parte de cada estudiante,

mientras que la colaboración en "grupos" también resulta fundamental para el óptimo desarrollo del aprendizaje en los individuos.

Entre los conceptos psicológicos más destacados desarrollados por Vygotsky se encuentra el de la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), especialmente relevante en los estudios sobre Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). La ZDP “se define como la brecha entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver un problema de manera independiente, y el nivel de desarrollo potencial, que se determina mediante la resolución de un problema bajo la orientación de un adulto o en colaboración con un compañero más competente. Además, se relaciona el concepto de ZDP con el de "andamiaje", haciendo hincapié en el apoyo proporcionado por dispositivos presentes en el entorno”. (Borgobello y Monjelat, 2019, p. 15).

Considerando las aportaciones expuestas anteriormente en la siguiente tabla se muestra las igualdades y diferencias entre Piaget y Vygotsky en sus teorías (Tabla 2)

**Tabla 2.** *Similitudes y diferencias entre Piaget y Vygotsky (Carino, 2018)*

| Coinciden   | Difieren                 |
|---|--------------------------|
| Consideración del desarrollo psicológico con un carácter genético y dialéctico. | Bases epistemológicas    |
| Valor de las transformaciones cualitativas en el desarrollo psíquico.           | Posiciones teóricas      |
| Carácter activo del estudiante en su desarrollo.                                | Práctica psicopedagógica |
| Existencia de procesos cognitivos inferiores y superiores en el ser humano.     |                          |

Por otro lado, del ámbito educativo, la IA ha ganado relevancia como parte de la dinámica de enseñanza. La tecnología, en general, ha pasado de ser un medio para la interacción entre profesores y estudiantes a, en muchos casos, constituir el propio entorno de esa interacción. La IA facilita la creación de entornos educativos virtuales que se adaptan al proceso de aprendizaje individual de cada estudiante. (González, et al., 2023).

Entre los cambios inminentes que ha tenido la sociedad en las últimas décadas esta la adopción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Para Briones y Sánchez (2020) en la actualidad, el empleo de las TIC está en constante aumento. Los alumnos tienen la libertad de elegir el dispositivo que prefieren utilizar y el momento en que desean emplearlo para sus labores académicas. Es muy conveniente llevar consigo el teléfono móvil o la tableta y empezar a trabajar en cualquier lugar siempre que haya acceso a Internet. Además, las TIC han facilitado el proceso de enseñanza aprendizaje al proporcionar recursos educativos digitales. Estos recursos permiten tanto a los profesores como a los estudiantes realizar ejercicios, tareas o proyectos de manera más eficiente. Además, gracias a las herramientas tecnológicas, es posible colaborar en equipo de forma remota.

Rodríguez (2020) menciona que la denominada Cuarta revolución industrial, Industria 4.0 o Economía digital está claramente generando cambios profundos y disruptivos en todas las actividades humanas a nivel global. Estos cambios incluyen áreas como la robótica, la arquitectura 3D, la analítica y ciencia de datos, la inteligencia empresarial, la inteligencia artificial, el Internet de las Cosas, el marketing digital, la computación en la nube, la ciberseguridad, el comercio electrónico y las redes sociales.

Por consiguiente, (Cárdenas, 2023) es evidente que el sistema educativo necesita actualizar sus programas y prácticas académicas, las cuales están rezagados en relación con la creciente demanda de habilidades para la era digital. Al realizar estas actualizaciones educativas, se podrá preparar a los futuros profesionales en áreas de formación vinculadas con la eficiencia y sostenibilidad de los procesos productivos, tales como las energías renovables, la eficiencia energética, la mecatrónica y la auditoría del impacto ambiental y así cumplir con las demandas del mercado laboral.

### **Inteligencia Artificial: Transformando el Aprendizaje**

Según González, et al., (2023) la sociedad y la educación actual se ven impulsadas por los rápidos avances en informática y ciencias de la computación, la Inteligencia Artificial (IA) busca reproducir aspectos de la cognición humana mediante el empleo de algoritmos y análisis de grandes conjuntos de datos. Esta disciplina tiene el potencial de mejorar la calidad de la enseñanza al adaptarla a las necesidades y ritmos individuales de aprendizaje de cada estudiante.

La influencia transformadora de la inteligencia artificial en la educación se manifiesta a través de diversas aplicaciones orientadas a optimizar los procesos de enseñanza aprendizaje. Entre estas, destacan los sistemas de tutoría inteligente, que proporcionan orientación personalizada a los estudiantes; la realidad aumentada, que crea entornos altamente visuales e inmersivos; y las herramientas de evaluación automática del desempeño de los estudiantes. (González, et al., 2023).

En las últimas décadas, se ha reconocido ampliamente la relación existente entre la tecnología y el desarrollo de habilidades cognitivas en el ámbito educativo. El crecimiento exponencial de la informática como disciplina ha posibilitado el fomento de competencias en diversas áreas y niveles de formación, al integrar nuevas estrategias didácticas en consonancia con las tecnologías emergentes (TE). Estas tecnologías emergentes están desempeñando un papel fundamental en la revolución pedagógica actual, junto con las mediaciones que están surgiendo como el cimiento de las metodologías de enseñanza para el siglo XXI. Por lo tanto, no resulta sorprendente que, en las próximas décadas, la consolidación de las herramientas digitales se convierta en el pilar fundamental de los entornos de aprendizaje. (Lengua, et al., 2020)

En este contexto queda claro que el reto más grande que se tiene ante el uso inminente de la IA

en la vida académica de los estudiantes es la ética y la honestidad académica. Ibarra (2023) enfatiza que, en el ámbito educativo, la facilidad de copiar y pegar información ha generado un aumento en las conversaciones acerca de la integridad académica y la importancia de educar sobre el valor de la originalidad. Según Rodríguez (2023) el plagio académico se caracteriza por la apropiación indebida de una obra intelectual sin atribuir el reconocimiento adecuado a sus autores. Este acto es considerado inadecuado y está sujeto a sanciones debido a sus efectos perjudiciales tanto para los autores como para la confianza en la educación superior.

Como lo establece la UNESCO (2019) "el objetivo no debería ser simplemente digitalizar la educación tal como existe actualmente, sino aprovechar la tecnología para crear sistemas educativos más inclusivos y efectivos" (p.9). Los profesionales de la educación asumen tanto la responsabilidad como la oportunidad de influir activamente en el rumbo que tomará la Inteligencia Artificial (IA) en el ámbito educativo. Este enfoque implica aprovechar el potencial de la IA para complementar y enriquecer los procesos de enseñanza aprendizaje, sin perder de vista la importancia de preservar su naturaleza humanizada. Es fundamental invertir en la formación integral del profesorado, proporcionándoles los conocimientos necesarios para comprender tanto las posibilidades como los desafíos asociados con la IA, permitiéndoles guiar de manera informada y ética su aplicación en entornos pedagógicos reales. Reconocemos que, a pesar de los avances tecnológicos, las máquinas nunca podrán sustituir por completo las habilidades humanas, como la creatividad, la empatía y la sabiduría, que son inherentes a la noble tarea de educar. (UNESCO 2019)

## **Método**

La metodología adoptada para abordar esta investigación documental se basó en el proceso PRISMA (Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses), el cual es el recomendado para artículos de revisión sistemática. Este se divide en cuatro etapas: Identificación, Selección, Elegibilidad e Inclusión. (Urrutia y Bonfill, 2010)

La primera etapa Identificación tiene el objetivo de distinguir las posibles publicaciones viables al objeto de estudio. Se determinaron los criterios de inclusión como: artículos científicos publicados en revistas especializada en el campo de la educación superior. Los temas de búsqueda: Teoría Constructivista, Teoría Sociocultural e Inteligencia Artificial en las bases de datos Scielo, Redalyc y Dialnet. El período de búsqueda se estableció del 2017 al 2024. (Martínez y Martínez, 2023).

En la segunda etapa Selección, se emplearon los criterios de inclusión verificando cada uno en títulos y resúmenes. El instrumento de clasificación y almacenamiento de los temas vinculados al marco teórico fue una matriz como unidad de registro y se obtuvo un total de 84 artículos viables. Todos los datos bibliométricos se conservaron en archivo Excel.

La tercera etapa Elegibilidad, se realizó sobre la muestra obtenida en la etapa de selección, 84 artículos, aplicando los criterios de inclusión, pero sobre los textos completos aquí se excluyeron 21, quedando finalmente 63 publicaciones viables para nuestra investigación. En la cuarta etapa Inclusión se realizó el análisis a profundidad de los estudios viables, esto se efectuó de manera individual por cada autor y se socializo posteriormente para su aplicación en el estudio por consenso.

### Resultados

En la revisión de la literatura de los 84 artículos viables, 63 cubrieron los criterios de selección y la vinculación con los temas del marco teórico. Como hallazgo se pudo apreciar que son escasos los artículos que dan cuenta de investigación empírica en el campo de la Teoría Constructivista y la Teoría Sociocultural, pues sólo el 0.15% de la literatura elegida presenta dicho tipo de estudio. En la tabla 3, se muestran los resultados por tema, el número de artículos, estudio con investigación empírica y años de publicación. Ver Tabla 3

**Tabla 3.** Resultados de la revisión de la Literatura

| Tema Vinculado             | No. De Artículos | Empíricos | Año de Publicación                 |
|----------------------------|------------------|-----------|------------------------------------|
| Teoría Constructivista     | 12               | 6         | 2017,2018,2019,2020,2021,2023      |
| Teoría Sociocultural       | 21               | 9         | 2017,2018,2019,2020,2022,2023      |
| IA educación universitaria | 30               | 19        | 2017,2018,2019,2020,2021,2022,2023 |

De la revisión documental realizada el 0.72% de las investigaciones señalan la importancia de incluir la inteligencia artificial (IA) en la educación superior debido al gran potencial para la personalización del proceso enseñanza aprendizaje en los estudiantes universitarios y su contribución para dotar a los futuros profesionistas de las herramientas digitales demandadas por el campo laboral actual.

### Discusión

Las teorías de Piaget y Vygotsky, que resaltan la participación activa del individuo en la construcción del conocimiento, ofrecen un fundamento sólido para el diseño de estrategias pedagógicas que fomenten el aprendizaje colaborativo. Aunque sus teorías puedan suscitar debates en algunos puntos, Piaget y Vygotsky continúan siendo figuras centrales e imprescindibles en el análisis del proceso de aprendizaje y el desarrollo cognitivo humano, según Carino (2018).

Estamos de acuerdo con la afirmación de Bates (2019) respecto a que las transformaciones observadas en las últimas dos décadas en el ámbito universitario han resaltado la importancia de buscar enfoques pedagógicos renovados, orientados hacia el progreso de los estudiantes. En este sentido, resulta imperativo continuar explorando y aplicando metodologías activas que capitalicen todas las oportunidades ofrecidas por las Tecnologías Digitales, ya sean presenciales, híbridas o

virtuales.

Coincidimos con Cela et al. (2017), que las tecnologías de vanguardia ofrecen la oportunidad de crear estrategias educativas innovadoras que conduzcan a un aprendizaje transformador. Sin embargo, este proceso requiere la capacitación de docentes con una mentalidad igualmente transformadora, capaces de adaptarse y liderar en un entorno en constante cambio. Estos educadores deben cuestionar los conocimientos establecidos y fomentar una cultura de crítica constructiva, promoviendo así la integración efectiva de la inteligencia artificial en sus prácticas educativas.

Acerca de las metodologías de enseñanza aprendizaje, la revisión documental ha evidenciado una gran variedad de estrategias didácticas, activas y colaborativas como: el trabajo en grupo, el aprendizaje basado en problemas, el debate o la simulación, entre algunas de las más reiteradas y una insipiente utilización de la IA por parte de los docentes por falta de conocimiento y capacitación sobre el tema. (Rodríguez et al., 2020).

Para Esteve-Mon et al. (2022), es crucial avanzar en la formación de una competencia digital sólida entre los docentes, que abarque no solo los aspectos fundamentales de la inteligencia artificial (IA), sino que también profundice en el examen de las metodologías que incorporan tecnologías, los enfoques de integración y su impacto. Este ha sido el objetivo principal de la investigación mencionada con la cual coincidimos totalmente.

Mercader y Gairin (2017) centran su atención en conocer las barreras con las que se encuentran los docentes y que les dificultan la integración de las tecnologías en los procesos de enseñanza aprendizaje. Compartimos con los autores que las principales barreras son las profesionales, es decir, las relativas a las habilidades digitales de los docentes, las concepciones pedagógicas, la falta de experiencia en relación con el uso de la IA en el aula o el conocimiento referente al uso didáctico de las tecnologías.

Tal vez una estrategia efectiva para incentivar a los docentes a adquirir estas competencias sea la sugerencia planteada por Gómez-Galán et al. (2021). Según estos autores, para promover la innovación es fundamental comprender los intereses de los estudiantes, lo que implica investigar los temas más consultados por ellos. En este caso particular, se destacan el uso de redes sociales y recursos audiovisuales como vídeos y películas, lo cual hemos experimentado como estrategia áulica con resultados positivos en el proceso enseñanza aprendiz

Concluimos en acuerdo con Gallent-Torres et al. (2023) que la introducción de la inteligencia artificial en la educación superior presenta un potencial transformador significativo para mejorar tanto la calidad como la eficacia de la enseñanza y el aprendizaje. No obstante, es esencial que esta integración se lleve a cabo de manera ética, considerando especialmente la privacidad de los datos. En este contexto, se reconoce la importancia de que tanto los profesores como los estudiantes se

capaciten de forma continua no solo en el uso de esta tecnología, sino también en la creación de alternativas que aseguren la excelencia educativa y la preservación de los valores humanos fundamentales.

La limitación del estudio fueron los criterios de búsqueda y el alcance de los datos ya que hay experiencias relacionadas con la temática investigada que no se han podido cubrir. Así pues, sería interesante poder seguir el proceso de investigación ampliando el trabajo a otras bases de datos y aspectos vinculados que no se han incluido en esta ocasión. Sin embargo, este estudio puede tomarse como un punto de partida a la hora de conocer las acciones y las posibilidades de replantear las teorías educativas en el proceso de enseñanza aprendizaje y la integración de la IA en la educación superior.

## Referencias

- Astudillo Rojas, M. E. (2018). Metodología para aplicar las teorías del aprendizaje en el proceso de enseñanza para el subnivel de Educación Básica Superior en la Unidad Educativa Particular Cordillera de la ciudad de Loja (Master's thesis).
- Ayuso-del Puerto, D., y Gutiérrez-Esteban, P. (2022). La Inteligencia Artificial como Recurso Educativo durante la Formación Inicial del Profesorado. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(2), pp. 347-362. <https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32332>
- Bates, A. W. (2019). Teaching in a digital age. BCcampus, BC Open Textbook Project. [https://opentextbc.ca/teachin\\_ginadigitalage/](https://opentextbc.ca/teachin_ginadigitalage/)
- Blancafort, C., González, J., Sisti, O., & Rivera-Vargas, P. (2019). El aprendizaje significativo en la era de las tecnologías digitales. *Pedagogías emergentes en la sociedad digital*, 1, 49-60
- Borgobello, A., & Monjelat, N. (2019). Vygotsky en la sociedad digital.
- Cárdenas, E. P. Z., Guaraca, D. P. S., Yáñez, E. H. A., & Albán, A. L. M. (2023). El rol de la inteligencia artificial en la enseñanza-aprendizaje de la educación superior. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 8(3), 3028-3036.
- Carino, N. L. (2018). J. Piaget y L. Vygotsky: Análisis de teorías y sus implicancias en el campo pedagógico. (Doctoral dissertation). Universidad Nacional de Luján
- Cela, J. M., Esteve, V., Esteve-Mon, F., González, J., y Gisbert, M. (2017). El docente en la sociedad digital: una propuesta basada en la pedagogía transformativa y en la tecnología avanzada. Profesorado. *Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 21(1), 403-422. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v21i1.10371>
- Cusy, Y. I. A., Silva, M. O. C., Cruz, J. A. G., Alcoser, S. D. I., Alvarez, V. M., & Valderrama, E. N. M. Y. (2023). Teorías del aprendizaje de Vygotsky y Piaget: Alcances en la educación latina
- De Piaget, T. (2007). Desarrollo Cognitivo: Las Teorías de Piaget y de Vygotsky. Recuperado de [http://www.paidospsiquiatria.cat/filrd/teorias\\_desarrollo\\_cognitivo\\_0.PDF](http://www.paidospsiquiatria.cat/filrd/teorias_desarrollo_cognitivo_0.PDF)
- De Souza, M., Posada-Bernal, S., Figueroa-Ángel, M. y Román-Cárdenas, A. (2022) Las teorías del aprendizaje en la educación física para la primera infancia: una perspectiva colombiana. *Revista da Sociedade de de Pesquisa Qualitativa em Motricidade Humana*, 6(3), 213-228. <http://motricidades.org/jornal/index.php/journal/article/view/2594-6463-2022-v6-n3>
- Esteve-Mon, F., Llopis, M. A., y Adell, J. (2022). Nueva visión de la competencia digital docente en tiempos de pandemia. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 27(96), 1-11. F
- Gallent-Torres, Cinta; Zapata-González, Alfredo; Ortego-Hernando, José Luis El impacto de la inteligencia artificial generativa en educación superior: una mirada desde la ética y la integridad académica RELIEVE. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, vol. 29, núm. 2, 2023, Julio-Diciembre Universidad de Granada Valencia, España.



- Geels, F.W. (2020). Micro-foundations of the multi-level perspective on socio-technical transitions: Developing a multi-dimensional model of agency through crossovers between social constructivism, evolutionary economics and neo institutional theory. *Technological Forecasting and Social Change*, 152,119894. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162518316111>
- Gómez-Galán, J., Martínez-López, J. Á., Lázaro-Pérez, C., y García-Cabrero, J. C. (2021). Open innovation during web surfing: Topics of interest and rejection by Latin American college students. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), 1-17. <https://doi.org/10.3390/joitmc7010017>
- González Sánchez, J. L., Villota Garcia, F. R., Moscoso Parra, A. E., Garces Calva, S. W., & Bazurto Arévalo, B. M. (2023). Aplicación de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior . *Dominio De Las Ciencias*, 9(3), 1097–1108. <https://doi.org/10.23857/dc.v9i3.3488>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández, C., Baptista, P., (2014) *Metodología de la Investigación*. McGraw Hill Education. URL.
- Hernández, Y. L. R., Méndez, A. G., & Fernández, I. J. R. A. (2021). El aprendizaje y las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 35(3), 1-18.
- Lengua Cantero, C. ., Bernal Oviedo, G., Flórez Balboza, W., & Velandia Feria, M. . (2020). Emerging technologies in the teaching-learning process: Towards the critical thinking development. *Interuniversity Electronic Journal of Teacher Formation*, 23(3). <https://doi.org/10.6018/reifop.435611>
- Martinez-Alvarez, N., & Martinez-López, L. (2023). Inclusión educativa universitaria: Caso estudiantes con trastorno espectro autista (TEA). *Vinculatégica EFAN*, 9(4), 56–70.
- Mercader, C., y Gairin, J. (2017). ¿Cómo utiliza el profesorado universitario las tecnologías digitales en sus aulas? REDU. *Revista de Docencia Universitaria*, 15(2), 257-274. <https://doi.org/10.4995/redu.2017.7635>
- OECD. (2018). *The Future of Education and Skills: Education 2030*. OECD Publishing.
- Pande, M., y Bharathi, S.V. (2020) Theoretical foundations of design thinking. A constructivism learning approach to design thinkin. *Thinking Skills and Creativity*. 36, 100637. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1871187119303104>
- Pita Briones, K. M., & Sánchez Villegas, H. J. (2020). Herramientas tecnológicas educativas en el proceso de enseñanza aprendizaje (Bachelor's thesis, UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL: Facultad de Filosofía, Letras Y Ciencias De La Educación).
- Regader, Bertand (2024) La teoría sociocultural de lev Vygotsky: Profundizamos en la influencia del entorno sociocultural en el desarrollo cognoscitivo de los niños. *Psicología y Mente*.
- Rodríguez, A. (2021) Estrategia didáctica para el Proceso Enseñanza-Aprendizaje contextualizado de matemáticas discretas en Tecnologías de la Información. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 14(19), 69-83. <https://dialnet.uniroja.es/servlet/articulo?=8590367>
- Rodríguez, A., Tarrago,J.C., Gálvez. y Pisco, R. L: (2020) Modelo de formación constructivista en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje Virtual. *Serie Científica de la Universidad e las Ciencias Informáticas*, 13(11), 175-184. <https://dialnet.uniroja.es/servlet/articulo?codigo=8590367>
- Rodríguez, A., Tarrago, J.C., Zúñiga, K.M.y Loor,L.V. (2021) Evaluación formativa de los procesos cognitivos con paradigma constructivista mediante Mapa Cognitivo Difuso. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 14(8), 130-142. <https://dialnet.uniroja.es/servlet/articulo?codigo=8590618>
- Rodríguez Argueta, C. M. (2020). Tendencias de la oferta en educación superior en El Salvador–relevancia de las carreras en ciencia, tecnología, ingenierías y matemáticas (por sus siglas en inglés STEM) ante la nueva economía digital.
- Sánchez, R. S. (2019). El pensamiento de Vygotsky y su influencia en la educación. *Latin-American Journal of Physics Education*, 13(4), 1.

- Tóala, M., Romero, M., Murillo, L., Aguilar, E. (2023) Constructivismo e inteligencia artificial, un reto en la enseñanza aprendizaje universitaria. Serie Científica de la Universidad de las *Ciencias Informáticas*. Vol. 16, No. 3, p., 124-139. ISSN: 2306-2495/ RNPS:2343.
- UNESCO (Ed.) (2019). Artificial Intelligence in education: Challenges and opportunities for sustainable development. Unesco Working Papers on Education Policy. <https://bit.ly/3z6BQvN>
- UNESCO. (2020). AI and the Future of Education: Learning to be Human in a Digital World UNESCO Publishing.
- UNESCO. (2022). UNESCO recommendation on the ethics of artificial intelligence. UNESCO
- United Nations. (2015). Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. U
- Urrutia, G., Bonfill, X. (2010). Declaración Prisma: Una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Medicina Clínica*, 135 (11), 507-511.
- Velázquez, R.V., Piguave, C.C., Valdés, I.E. y Zúñiga, K.M. (2020) Metodologías de enseñanza aprendizaje constructivista aplicadas a la educación superior. Revista Científica Sinapsis, 3(18). <https://www.itsup.edu.ec/myjournal/index.php/sinapsis/article/view/399>



# La Gestión Tecnológica como impulsora de la competitividad empresarial en el contexto de las MIPyMES (Technological Management as a driver of business competitiveness in the context of MIPyMES)

Juan Pablo Munguía-Tiburcio<sup>1</sup>, Martha Eugenia Aguilera-Molina<sup>2</sup> y Corina Tello-Fomperosa<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidad Veracruzana – Facultad de Contaduría y Negocios (México),  
[jmunguia@uv.mx](mailto:jmunguia@uv.mx), <https://orcid.org/0009-0006-4903-6161>

<sup>2</sup> Universidad Veracruzana – Facultad de Contaduría y Negocios (México),  
[maguilera@uv.mx](mailto:maguilera@uv.mx),

<sup>3</sup> Universidad Veracruzana – Facultad de Contaduría y Negocios (México),  
[cotello@uv.mx](mailto:cotello@uv.mx), <https://orcid.org/0009-0005-0169-9612>

---

*Información revisada por pares*

*Fecha de recepción: 20 de marzo del 2024*

*Fecha de aceptación: 17 de abril del 2024*

*Fecha de publicación en línea: 31 de julio del 2024*

*DOI: <https://doi.org/10.29105/vtga10.4-954>*

---

## Resumen

Este trabajo tuvo como objetivo describir la gestión tecnológica como impulsora de la competitividad empresarial, contribuyendo también al desarrollo socioeconómico y al bienestar de la sociedad en su conjunto, en línea con las demandas y desafíos del entorno globalizado actual. Se realizó una investigación de enfoque cualitativa, con diseño no experimental y su alcance descriptivo, realizando una descripción holística, de la Gestión Tecnológica en el contexto de las MIPyMES. Se buscó demostrar la evolución de los Sistemas de Información (SI) dentro de las organizaciones, pasando de un enfoque centrado en la automatización de tareas administrativas y contables, hacia una perspectiva más estratégica de las Tecnologías de la Información (TI). Concluyendo que, gracias a la Gestión Tecnológica, las TI no sólo optimizan procesos, sino también, permiten mejoras estratégicas en línea con los objetivos del negocio, con el uso estratégico y efectivo de la tecnología para alcanzar los objetivos de una organización, así como la gestión adecuada de los recursos tecnológicos disponibles. Combinando los principios y prácticas de la administración con el conocimiento y la aplicación de la tecnología, la planificación, organización, dirección y control de los recursos tecnológicos de una entidad, se puede maximizar su eficiencia, productividad e innovación.

**Palabras clave:** Gestión tecnológica, MIPyMES, Sistemas de Información, Tecnologías de Información.

**Códigos JEL:** O31, O32 y O33

## Abstract

This work aimed to describe technological management as a driver of business competitiveness, also contributing to socioeconomic development and the well-being of society as a whole, in line with the demands and challenges of the current globalized environment. A qualitative approach research was carried out, with a non-experimental design and its descriptive scope, making a holistic description of Technological Management in the context of MSMEs. The aim was to demonstrate the evolution of Information Systems (IS) within organizations, moving from an approach focused on the automation of administrative and accounting tasks, towards a more strategic perspective of Information Technologies (IT). Concluding that, thanks to Technological Management, IT not only optimizes processes, but also allows strategic improvements in line with business objectives, with the strategic and effective use of technology to achieve the objectives of an organization, as well as the proper management of available technological resources. By combining the principles and practices of administration with the knowledge and application of technology, the planning, organization, direction and control of an entity's technological resources, its efficiency, productivity and innovation can be maximized.

**Keywords:** Technology management, MIPyMES, Information Systems, Information Technologies.

**Códigos JEL:** O31, O32 y O33

## **Introducción**

En el panorama empresarial actual, las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPyMES) enfrentan desafíos significativos para aprovechar al máximo el potencial de la tecnología y mantener su competitividad en un mercado cada vez más exigente y digitalizado. Autores como Goldbrunner et al. citados por Kayman, E. A., y Erçetin, Ş. Ş. (2013), Burgerlman et al., (2004), Christensen y Overdorf (2000), Marquis, citado por Holzmann, V., y Golan, J. (2016), Pavitt (1990) y Phaal et al., (1998) y la Fundación Premio Nacional de Tecnología, han resaltado la importancia de la gestión de la tecnología en las empresas, subrayando la necesidad de una estrategia tecnológica claramente definida y la capacidad de adaptación a las demandas del mercado.

En este contexto, autores como Aronica y Peretti (2010), Drucker (1986), Laudon y Laudon (2004), han enfocado su atención en la integración de las Tecnologías de la Información (TI) con los procesos empresariales, destacando la importancia de la alineación estratégica entre la tecnología y los objetivos organizacionales para maximizar su potencial en el logro de metas empresariales.

Las MIPyMES, en particular, se encuentran en una situación compleja en lo que respecta a la adopción y aprovechamiento de la tecnología, impactando directamente en su eficiencia y muy probablemente en su sostenibilidad como empresa, siendo esto una de las principales problemáticas por atender en este sector y que da origen a este documento.

Por tanto, esta investigación se propone explorar estrategias innovadoras y soluciones creativas que permitan a las MIPyMES superar las barreras económicas y administrativas, aprovechar al máximo el potencial de la tecnología y alcanzar nuevos niveles de éxito y competitividad en el mercado global. Basándose en las contribuciones teóricas y empíricas de los autores mencionados, así como en otros expertos en el campo de la gestión tecnológica y empresarial como Sousa y Kruglianskas, citados por Cabrera (2010). este estudio busca proporcionar *insights* valiosos para impulsar el crecimiento y la prosperidad de las MIPyMES en un entorno empresarial desafiante.

## **Método**

Esta investigación es de enfoque cualitativo, con diseño no experimental y su alcance es descriptivo, por lo que se llevó a cabo un análisis de información, de forma bibliográfica y documental.

### ***Técnica e Instrumento***

Para realizar la presente investigación, se llevó a cabo un análisis de información relacionada a las Tecnologías de la Información y su impacto en la competitividad, en el contexto de las MIPyMES, este análisis se hizo considerando criterios de referencia, tales como, relevancia, alcance,

autoridad, credibilidad, actualidad, objetividad y exactitud en su contenido bibliográfico y documental, considerando libros, revistas, publicaciones, páginas de internet, libros electrónicos, revistas electrónicas, entre otras fuentes de datos, relacionados con el tema de Gestión Tecnológica y emprendimiento.

### ***Procedimiento***

Para recolectar esta información se visitó tanto de manera presencial como también mediante su página virtual, la Unidad de Servicios Bibliotecarios y de Información (USBI) de la Universidad Veracruzana, localizada en el campus Mocambo del municipio de Boca del Río, perteneciente al estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, con el objetivo de consultar los libros, revistas y trabajos de tesis relacionados a la gestión tecnológica en el contexto de las MIPyMES.

Otra parte de la investigación se recopiló de internet, para ello, se utilizaron los siguientes motores de búsqueda:

- Google.com
- Scholar.google.es (Google Académico)
- Microsoft Edge

### **Resultados**

Antes de adentrarse a describir los resultados del trabajo de investigación, es importante mencionar conceptos, con el objetivo de lograr una comprensión más clara del término “administración tecnológica”.

La administración tecnológica se presenta como un enfoque estratégico y sistemático para gestionar eficazmente los recursos tecnológicos dentro de una organización. Este enfoque, según Aronica y Peretti (2010), abarca la planificación, implementación y supervisión de tecnologías de la información y sistemas de información, con el propósito de alinear la infraestructura tecnológica con los objetivos estratégicos y operativos de la organización. Además de la gestión de hardware y software, implica la integración de la tecnología con los procesos de negocio, la toma de decisiones informada sobre inversiones tecnológicas y la atención a aspectos críticos como la seguridad de la información. En resumen, su objetivo es optimizar el uso de la tecnología para impulsar la innovación, mejorar la eficiencia operativa y mantener la competitividad en un entorno empresarial dinámico.

Aunque se debaten las diferencias entre gestión, administración y gerencia, en la práctica se utilizan como sinónimos. La esencia de estos conceptos, según lo planteado por expertos como Fayol o Koontz, radica en la aplicación de un proceso que incluye la planificación, organización, dirección, evaluación y control (Aronica y Peretti, 2010).

La gestión tecnológica, como señala Zoltan Szabo (1995), trasciende una sola profesión o disciplina, involucrando campos diversos como la ciencia, la ingeniería, la economía y la gestión de instituciones. Implica la organización y ejecución de tareas en estrecha colaboración con diferentes agentes, como investigadores, ingenieros y científicos. Aunque no se limita a la realización de actividades de investigación o innovación, su foco está en coordinar y facilitar estas actividades para alcanzar los objetivos estratégicos y técnicos de la organización.

Debemos entender la diferencia entre tecnología y los recursos tecnológicos, mismos que en la era digital, son piezas fundamentales para el éxito de las organizaciones. Estos recursos abarcan una amplia gama de elementos, herramientas y dispositivos que se utilizan para optimizar las operaciones, mejorar la eficiencia y alcanzar los objetivos comerciales. Según Laudon y Laudon (2004), estos recursos incluyen hardware, software, redes de comunicación, bases de datos y sistemas de almacenamiento de información, entre otros. Los recursos tecnológicos son indispensables para el funcionamiento efectivo de las empresas en un entorno empresarial en constante evolución, siendo componentes esenciales en la era digital.

Por lo anterior se deduce que la administración tecnológica se puede entender como la aplicación sistemática de conocimientos y técnicas de administración en el contexto de la gestión de la tecnología. Este enfoque implica el uso estratégico y efectivo de la tecnología para alcanzar los objetivos de una organización, así como la gestión adecuada de los recursos tecnológicos disponibles.

Ahora sí, teniendo bien definidos los conceptos más importantes del objeto de la investigación, podemos continuar con el desarrollo de los resultados obtenidos.

Según Burgelman, Christensen, y Wheelwright (2004), la literatura del análisis organizacional resalta la importancia de los factores externos de cambio, donde la tecnología emerge como un agente transformador de gran relevancia. Desde las revoluciones industriales, se ha observado cómo la introducción de nuevos métodos de trabajo ha modificado la estructura y el funcionamiento de las empresas, todo esto.

En la actualidad, la Revolución Tecnológica de la Información (RTI) adquiere una importancia excepcional al integrar tecnologías centradas en la generación, procesamiento y transmisión de información (Castells, 2004). A diferencia de épocas pasadas, la RTI se caracteriza por una rápida penetración en todos los aspectos de la vida humana, con un ritmo de expansión tecnológica sin precedentes.

Las organizaciones enfrentan el desafío de adaptarse a este entorno tecnológico en constante cambio, donde la capacidad de aprovechar las oportunidades que ofrece la tecnología será crucial para su éxito futuro. Las nuevas tecnologías han dejado una huella profunda en la administración de empresas, mejorando la eficiencia, la comunicación y el proceso de toma de decisiones, lo anterior

dicho por Ángel Machorro, citado por Aguilera *et al.*, (2012).

En consecuencia, la transformación organizacional en la era tecnológica presenta desafíos significativos, pero también oportunidades para aquellos que logren adaptarse y aprovechar el potencial de la tecnología. La capacidad de innovar y de integrar de manera efectiva las nuevas tecnologías será determinante para el éxito a largo plazo de las organizaciones en un entorno empresarial en constante evolución, pudiendo dar como ejemplo la velocidad de transformación del microchip, contra la transformación del tubo de ensayo, el cual no ha cambiado mucho con respecto a su uso y concepción (Porras, 2002).

Un tema muy importante es el Análisis de Redes Sociales (ARS), mismas que han evolucionado como una herramienta clave para entender la dinámica social en la era de la RTI, mostrando un crecimiento significativo en las ciencias sociales durante la última década, ya que se destaca por su enfoque interdisciplinario y capacidad para superar interpretaciones individualistas, ya que su cualidad es la comunicación masiva. Es necesario reconocer que existen diversas tecnologías relacionadas con la administración, mismas que han evolucionado desde la RTI hasta conceptos avanzados como Machine Learning, Big Data, Internet de las Cosas (IoT), Robotics Process Automation (RPA), Inteligencia Artificial (IA) y Análisis de Redes Sociales (ARS).

La RTI ha transformado la forma en que las organizaciones gestionan sus procesos, liberando recursos humanos mediante la automatización de tareas rutinarias con Inteligencia Artificial (IA) y Machine Learning. El Big Data facilita la toma de decisiones informadas al analizar grandes volúmenes de datos, mientras que el Internet de las Cosas (IoT) crea un entorno interconectado con nuevas oportunidades y desafíos empresariales.

La implementación de tecnologías como Robotics Process Automation (RPA), ha mejorado la eficiencia operativa y reducido los costos. Los avances en Inteligencia Artificial (IA) y Deep Learning han transformado industrias y roles tradicionales, facilitando la transición hacia modelos basados en la información y la innovación, así como la gestión de recursos humanos y financieros. Estas tecnologías han revolucionado la administración empresarial al optimizar procesos, mejorar la comunicación y la toma de decisiones, y mantener la competitividad global.

La tecnología ha penetrado en diversos aspectos de las operaciones empresariales, a lo largo de la historia, han ido abarcando prácticamente todas las áreas. Actualmente, las Tecnologías de la Información (TI) respaldan decisiones, relaciones externas, operaciones comerciales y su administración. Esto ha llevado a que los usuarios necesiten adquirir un mayor conocimiento sobre tecnología, mientras que los profesionales técnicos deben comprender más sobre administración y negocios.

La revolución de las Tecnologías de la Información (TI) está transformando profundamente las



estructuras empresariales, desafiando la relevancia de los niveles intermedios en las jerarquías tradicionales al facilitar la transferencia de tareas de control y agilizar la toma de decisiones. Este cambio no solo se refleja en la eficiencia operativa, sino que también redefine las organizaciones, desde la reducción de niveles jerárquicos hasta la independencia del lugar físico gracias a herramientas como Internet y la videoconferencia.

Las Tecnologías de la Información (TI) se han convertido en la categoría de inversión más crucial en la economía actual, teniendo un profundo impacto en las dinámicas de poder dentro de las organizaciones (Villaprado y López, 2015). La implementación de tecnología no solo implica aspectos técnicos, sino que también afecta las relaciones de poder existentes, destacando la necesidad de abordar tanto el aspecto organizacional como el tecnológico.

Un modelo que clasifica las tecnologías en eslabones de cadena, mediadoras e intensivas proporciona una perspectiva valiosa sobre cómo influyen en la organización, desde la estandarización de procesos hasta la adaptación a tecnologías flexibles. Estas categorías subrayan la importancia de la flexibilidad organizativa y la capacidad de adaptación en un mundo impulsado por avances tecnológicos, donde la era de las Tecnologías de la Información (TI) redefine tanto las herramientas como la estructura, gestión y comprensión de las organizaciones (Villaprado y López, 2015).

Se ha vuelto cada vez más crucial para los directivos, la gestión de los Recursos de Información (RI), siendo una responsabilidad cada vez más integrada en los profesionales del ámbito económico. Para garantizar un uso eficiente y buscar el beneficio operativo y estratégico de la organización, es esencial administrar la información y su infraestructura tecnológica de manera efectiva.

Las Tecnologías de la Información (TI) han adquirido una importancia significativa, dejando de ser simplemente herramientas de soporte o áreas complementarias para convertirse en funciones esenciales para cualquier empresa. En la actualidad, es impensable concebir una organización que no utilice las Tecnologías de la Información (TI) en su gestión diaria (Aronica y Peretti, 2010).

Autores como Peter Drucker ha destacado la importancia de la gestión estratégica de la tecnología en las organizaciones, enfatizando la necesidad de una gestión tecnológica efectiva para impulsar la innovación y mantener la competitividad, es decir, utilizar la innovación que va de la mano con las Tecnologías de la Información (TI) y los Sistemas de Información (SI), para aprovechar los cambios como un área de oportunidad por parte de los empresarios (Drucker, 1986).

Por otro lado, autores como Laudon y Laudon (2004) han abordado la importancia de la integración de la tecnología de la información con los procesos empresariales. Destacan que la alineación estratégica entre la tecnología y los objetivos organizacionales es fundamental para aprovechar al máximo el potencial de la tecnología en el logro de los objetivos empresariales.

La importancia de la gestión de tecnología en empresas ha sido objeto de estudio en la literatura

especializada, donde se han identificado diversos rasgos relevantes que influyen en su efectividad y éxito. Estos rasgos proporcionan una guía para comprender cómo las organizaciones pueden aprovechar al máximo la tecnología para impulsar la innovación y mantener su competitividad en un entorno empresarial dinámico y cambiante.

A continuación, veremos un primer grupo de estos rasgos, los cuales como ya dijimos influyen directamente en el sostenimiento de ente económico al paso de los años gracias a su buen uso e implementación en ecosistemas tecnológicos para lograr el éxito.

Uno de los primeros aspectos destacados es la necesidad de establecer una estrategia tecnológica claramente definida. La literatura especializada resalta la importancia de que las empresas desarrollen una visión estratégica que oriente sus esfuerzos de innovación y desarrollo tecnológico (Burgerlman *et al.*, 2004). Esta estrategia no solo debe estar alineada con las necesidades del mercado, sino que también debe ser flexible y adaptable para responder a los cambios en el entorno empresarial (Clarke, Ford y Saren, 1989).

Otro aspecto fundamental es la capacidad de la empresa para responder a la demanda del mercado o, incluso, crearla. Marquis, citado por Holzmann y Golan (2016), considera que las organizaciones deben estar atentas a las tendencias del mercado y ser proactivas en la identificación de oportunidades de innovación que les permitan diferenciarse y ganar ventaja competitiva.

Además, es crucial contar con una estructura organizacional especializada o enfocada en la gestión de tecnología. Esto incluye la asignación de recursos humanos y financieros específicos para actividades de investigación, desarrollo e innovación (Utterback y Abernathy, 1975).

Otro aspecto clave es el desarrollo y mantenimiento de capacidades esenciales, como el know-how, la investigación y el dominio de activos complementarios. Estas capacidades son fundamentales para impulsar la innovación y garantizar la competitividad a largo plazo.

Asimismo, es necesario implementar procesos y prácticas sistematizadas de gestión de tecnología que garanticen la eficiencia y la calidad en la ejecución de proyectos tecnológicos (Farrukh *et al.*, 2004). Una cultura organizacional que fomente la innovación y el aprendizaje continuo también es esencial para impulsar la gestión efectiva de la tecnología en la empresa, lo anterior contemplado por autores como Goldbrunner *et al.*, citados por Kayman, E. A., y Erçetin, Ş. Ş. (2013).

La gestión de la tecnología desempeña un papel fundamental en los procesos de innovación empresarial como lo hemos repetido a lo largo de este documento, proporcionando un marco sólido para la integración efectiva de la tecnología y las capacidades empresariales.

En este sentido, se destacan varios aspectos clave o rasgos que delinean este rol, ahora veremos un segundo grupo de estos rasgos, siendo en primer lugar, la gestión de la tecnología, la cual establece un puente entre la tecnología y las capacidades empresariales, lo que permite una alineación efectiva

entre ambas (Christensen y Overdorf, 2000). Esta conexión es esencial para asegurar que las innovaciones tecnológicas se traduzcan en ventajas competitivas tangibles para la empresa.

Además, la gestión de la tecnología implica el desarrollo de habilidades gerenciales que facilitan la integración de equipos de trabajo dedicados a llevar las innovaciones al mercado (Burgerlman *et al.*, 2004; Pavitt, 1990). Esto asegura que las innovaciones se implementen de manera efectiva y se traduzcan en productos y servicios comercializables.

Otro aspecto relevante es la capacidad de la gestión tecnológica para identificar y aprovechar oportunidades tecnológicas que surgen tanto dentro como fuera de la organización, con el fin de mejorar el desempeño de productos, procesos y negocios (Pavitt, 1990; Phaal *et al.*, 1998). Esta habilidad para adaptarse y responder a las demandas del mercado es crucial en un entorno empresarial dinámico y cambiante.

Adicionalmente, la gestión de la tecnología aporta una perspectiva estratégica que permite comprender el papel de la tecnología y el cambio tecnológico en la dirección estratégica de la empresa (Burgerlman *et al.*, Pavitt, 1990). Esta visión estratégica es esencial para anticipar y aprovechar las oportunidades emergentes en el mercado.

Por último, la gestión de la tecnología ofrece un enfoque estructurado y sistematizado para llevar a cabo las tareas asociadas con la gestión tecnológica (Fundación Premio Nacional de Tecnología, 2005). Esto asegura que las actividades relacionadas con la innovación tecnológica se realicen de manera eficiente y efectiva.

Por lo tanto, es necesario comprender, que, en el dinámico paisaje empresarial actual, la integración de estos recursos tecnológicos se ha convertido en un imperativo para garantizar la eficiencia y la competitividad, como ya lo hemos mencionado anteriormente. Este proceso, que implica la selección y perfeccionamiento de herramientas digitales, no solo busca mejorar la productividad de las operaciones, sino también adaptarse a un entorno empresarial en constante evolución.

Para comprender la complejidad de este proceso, es crucial desglosar sus diversos pasos y consideraciones; en primer lugar, el descubrimiento técnico emerge como el punto de partida, donde se realiza una exhaustiva exploración de las nuevas tecnologías disponibles en el mercado. Esta etapa no solo implica identificar las últimas innovaciones, sino también evaluar su relevancia y aplicabilidad para la empresa en cuestión.

Una vez identificadas las posibles soluciones tecnológicas, entra en juego el análisis de la tecnología. Aquí, se lleva a cabo una evaluación minuciosa de las herramientas digitales para determinar si realmente satisfacen las necesidades específicas de la organización. Este proceso no solo se limita a consideraciones técnicas, sino que también abarca aspectos como la usabilidad, la

compatibilidad y la escalabilidad de la tecnología.

Sin embargo, la integración de recursos tecnológicos va más allá de la selección de herramientas; también requiere una cuidadosa gestión de costos y presupuestos. Calcular los gastos asociados con la implementación de la tecnología es fundamental para garantizar una asignación eficiente de recursos y evitar posibles desviaciones presupuestarias que puedan afectar el éxito del proyecto.

Una vez que se han evaluado las opciones y se han asignado los recursos necesarios, surge la etapa de evaluación de alternativas. En este punto, se comparan diferentes opciones tecnológicas con el objetivo de seleccionar la más adecuada para las necesidades y objetivos específicos de la empresa. Esta fase implica un análisis detallado de las ventajas y desventajas de cada opción, así como una evaluación de su viabilidad a largo plazo.

Finalmente, la gestión de recursos tecnológicos se convierte en un aspecto crítico para asegurar el éxito y la sostenibilidad de la integración tecnológica. Desarrollar estrategias efectivas para el manejo de los recursos tecnológicos y alinearlos con los objetivos de innovación y competitividad se vuelve esencial en un entorno empresarial cada vez más digitalizado.

Los beneficios de una integración tecnológica efectiva son innegables. Los recursos tecnológicos, que pueden incluir dispositivos y aplicaciones diseñados para optimizar procesos, tiempos y recursos, juegan un papel fundamental en la mejora de la eficiencia general de la empresa (Efiempresa Agencia de Empleo, 2023). Además, la integración tecnológica puede tener un impacto profundo en áreas clave como la estrategia, la manufactura y la distribución, contribuyendo así a la estabilidad en el mercado y a la rentabilidad de la organización.

La integración de recursos tecnológicos en una empresa representa un proceso complejo que requiere una cuidadosa planificación, evaluación y gestión. Sin embargo, los beneficios potenciales de esta integración son significativos, ya que pueden impulsar la eficiencia operativa, la innovación y la competitividad, preparando así a la empresa para enfrentar los desafíos del mundo empresarial moderno. El proceso de gestión tecnológica consta de varios pasos, tal como se muestra en la figura 1.

A pesar de las considerables inversiones realizadas por las organizaciones en la implementación o actualización de la última tecnología disponible, muchas de estas inversiones no se han evaluado desde una perspectiva estratégica. Frecuentemente, las decisiones se han tomado en base a recomendaciones de expertos en tecnología, siguiendo tendencias o por motivos ajenos a las necesidades estratégicas del negocio o a un análisis de costos y beneficios relacionados con las tecnologías específicas utilizadas.

Las Micro Pequeñas y Medianas Empresas (MIPyMEs) son un ejemplo importante de

adaptación y gestión tecnológica a nivel global. En el mundo empresarial actual, la flexibilidad y la capacidad de adaptación son elementos clave para el éxito, y estas cualidades se encuentran con mayor frecuencia en las micro pequeñas y medianas empresas (MIPyMEs).

La gestión personalizada de los trabajadores y la predisposición a la innovación son características distintivas de estas organizaciones, que enfrentan constantemente el desafío de sobrevivir y prosperar en un entorno empresarial dinámico y competitivo.

La innovación tecnológica emerge como una herramienta fundamental para el crecimiento y la sostenibilidad de las MIPyMEs. En un mundo cada vez más digitalizado y tecnológico, las empresas necesitan adaptarse continuamente, desarrollando nuevos productos, explorando estrategias de mercado innovadoras y mejorando su eficiencia operativa.

La capacidad de gestionar eficazmente los recursos tecnológicos se convierte en un factor determinante para el éxito a largo plazo.

El enfoque en la diversificación tecnológica se presenta como una estrategia prometedora para las MIPyMEs. En lugar de depender exclusivamente de una sola tecnología, estas organizaciones pueden beneficiarse al establecer un portafolio de múltiples tecnologías, adquiriendo conocimientos y recursos de empresas líderes en diversos campos. Ángel Machorro, citado por Aguilera *et al.*, (2012), considera que esta diversificación no solo reduce la dependencia tecnológica, sino que también aumenta la capacidad de adaptación y la resiliencia frente a los cambios en el entorno empresarial.

Como contraparte a lo anterior, en el panorama empresarial actual, tanto las grandes corporaciones como las micro pequeñas y medianas empresas (MIPyMEs) se enfrentan a una serie de desafíos que influyen directamente en su capacidad para mantenerse competitivas en el mercado.

Entre estos desafíos, la tecnología emerge como una variable crucial que puede determinar el éxito o el fracaso de una empresa en un entorno empresarial cada vez más digitalizado y globalizado.

Las MIPyMEs, en particular, enfrentan una situación compleja en lo que respecta a la adopción y el aprovechamiento de la tecnología. Si bien reconocen la importancia de la innovación tecnológica para mejorar la eficiencia operativa y la competitividad, muchas de estas empresas se ven limitadas por su capacidad económica para invertir en el desarrollo de nuevas tecnologías.

Esta limitación las obliga a depender en gran medida de tecnologías existentes en el mercado, que pueden carecer de características distintivas y liderazgo e incluso apócrifo, y que a menudo resultan en una subutilización de recursos.

Además de los desafíos financieros, las MIPyMEs también enfrentan obstáculos relacionados con la integración de métodos administrativos eficaces que les permitan evaluar objetivamente los resultados de sus esfuerzos tecnológicos. La falta de sistemas integrados dificulta la toma de

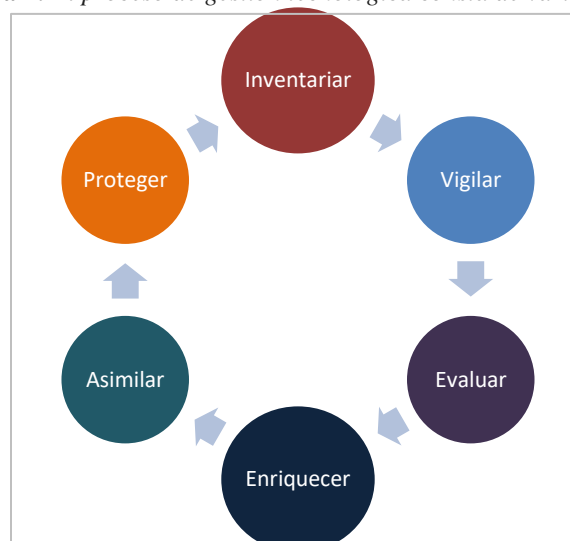
decisiones informadas y la identificación de áreas de mejora, lo que perpetúa el ciclo de subinversión en desarrollo tecnológico y limita el potencial de crecimiento de estas empresas.

En un estudio realizado por Ollivier (2009), resalta una brecha significativa en el nivel de automatización entre empresas de distintas dimensiones, evidenciando un 21.8% para las microempresas y un 36.1% para las corporaciones de mayor tamaño, lo que indica una brecha del 14.3%. Según los autores Pedroza y Sánchez, citados por Olliver Fierro y Thompson Gutiérrez. (2009), estos descubrimientos están alineados con los estudios realizados por Dodgson en Canadá, quien, tras una exhaustiva encuesta en 4,200 establecimientos manufactureros en 2001, subrayó el liderazgo de las grandes empresas en la adopción de tecnologías automatizadas.

La disparidad en la automatización entre los procesos administrativos y productivos se atribuye principalmente a la accesibilidad de herramientas informáticas estándar, como las computadoras personales y los programas de gestión, que son comunes y aplicables a todas las empresas. En contraste, los procesos productivos suelen requerir maquinaria especializada y costosa, así como personal altamente capacitado. Sin embargo, para mejorar la eficiencia en la fabricación, se plantea la integración de los sistemas administrativos con los productivos (Stroeken, 2001).

En este contexto, surge una problemática significativa que requiere una atención especial por parte de los directivos y líderes empresariales: ¿cómo pueden las MIPyMEs superar las barreras económicas y administrativas para aprovechar al máximo el potencial de la tecnología y mantenerse competitivas en el mercado? Para abordar esta pregunta, es crucial explorar estrategias innovadoras y soluciones creativas que permitan a estas empresas avanzar hacia un futuro de crecimiento y prosperidad en un entorno empresarial cada vez más desafiante.

**Figura 1:** El proceso de gestión tecnológica consta de varios pasos



Fuente: Creación propia con información tomada de la clasificación realizada por Ochoa Ávila, M. B., Valdés Soa, M., & Quevedo Aballe, Y. (2007). Innovación, tecnología y gestión tecnológica. Acime.

1. **Inventariar:** Identificar y recopilar las tecnologías disponibles a nivel mundial, incluyendo las utilizadas por la empresa, para formar su patrimonio tecnológico.
2. **Vigilar:** Estar alerta sobre la evolución de las nuevas tecnologías, supervisando las fuentes de información y la tecnología de los competidores para entender su impacto en las actividades de la empresa.
3. **Evaluar:** Determinar la competitividad y el potencial tecnológico propio, además de estudiar posibles estrategias de innovación e identificar oportunidades de colaboración tecnológica.
4. **Enriquecer:** Diseñar estrategias de investigación y desarrollo, priorizando tecnologías emergentes, definiendo estrategias de adquisición de equipo externo y financiamiento de proyectos.
5. **Asimilar:** Aprovechar el potencial tecnológico mediante programas de capacitación, documentación de tecnologías, desarrollo de aplicaciones y una gestión eficiente de recursos.
6. **Proteger:** Establecer una política de propiedad intelectual que incluya patentes, derechos de autor, marcas y secretos comerciales para proteger la tecnología de la empresa.

## Discusión

En el transcurso de esta investigación centrada en la gestión tecnológica en el contexto de las Micro Pequeñas y Medianas Empresas (MIPyMEs), se evidencia la importancia crítica de una gestión efectiva de la tecnología como factor clave para el éxito y la competitividad de estas organizaciones en un entorno empresarial cada vez más dinámico y tecnológico.

A pesar de las ventajas potenciales de la tecnología, su implementación presenta desafíos significativos para las MIPyMEs como ya lo vimos. Aunque se ha trabajado arduamente para fomentar los apoyos a las MIPyMEs por parte de los gobiernos y dar facilidades fiscales y legales para su creación, la resistencia al cambio, la falta de recursos humanos cualificados y la necesidad de inversiones a largo plazo son solo algunos de los obstáculos que estas organizaciones deben superar para aprovechar al máximo el potencial de la tecnología. Sin embargo, con una gestión efectiva y un enfoque estratégico, las MIPyMEs pueden convertir los desafíos en oportunidades y alcanzar nuevos niveles de éxito y competitividad en el mercado global.

En este sentido, se formulan las siguientes recomendaciones para las MIPyMEs basadas en los hallazgos de esta investigación:

- **Desarrollar una estrategia tecnológica claramente definida:** Es recomendable que las



MIPyMES establezcan una visión estratégica que oriente sus esfuerzos de innovación y desarrollo tecnológico. Esta estrategia debe estar alineada con las necesidades del mercado y ser flexible para adaptarse a los cambios en el entorno empresarial. Es esencial que la estrategia tecnológica se integre con la estrategia global de la empresa y se actualice regularmente para reflejar las nuevas oportunidades y desafíos (Burgerlman *et al.*, 2004).

- **Fomentar la capacidad de respuesta al mercado:** Las MIPyMES deben estar atentas a las tendencias del mercado y ser proactivas en la identificación de oportunidades de innovación. Esto implica desarrollar una cultura de innovación dentro de la organización y establecer mecanismos para recopilar y analizar información sobre las necesidades y preferencias de los clientes. La agilidad y la capacidad de adaptación son clave para aprovechar las oportunidades emergentes en el mercado, tal y como ha sido expresado por Marquis, citado por Holzmann y Golan (2016).
- **Invertir en recursos humanos especializados en tecnología:** Es fundamental asignar recursos humanos y financieros específicos para actividades de investigación, desarrollo e innovación tecnológica. Las MIPyMES pueden considerar la contratación de personal técnico especializado o la formación de equipos internos dedicados a la gestión tecnológica. Además, es importante desarrollar y mantener capacidades esenciales, como el conocimiento técnico y la experiencia en el uso de herramientas tecnológicas (Utterback y Abernathy, 1975).
- **Implementar procesos y prácticas de gestión tecnológica sistematizadas:** Es necesario que las MIPyMES establezcan procesos y prácticas de gestión tecnológica que garanticen la eficiencia y la calidad en la ejecución de proyectos tecnológicos. Esto puede incluir la adopción de metodologías de gestión de proyectos, la estandarización de procesos de desarrollo de productos y la implementación de sistemas de seguimiento y evaluación de resultados (Farrukh *et al.*, 2004).
- **Fomentar una cultura organizacional de innovación y aprendizaje continuo:** Autores como Goldbrunner *et al.*, citados por Kayman y Erçetin (2013), sostienen que las MIPyMES deben promover una cultura organizacional que fomente la innovación y el aprendizaje continuo en el ámbito tecnológico. Esto puede implicar la celebración de sesiones de lluvia de ideas, la creación de programas de capacitación en tecnología para empleados y la incentivación de la experimentación y el análisis de nuevas ideas y enfoques.
- **Explorar la diversificación tecnológica:** En lugar de depender exclusivamente de una sola tecnología, las MIPyMES pueden beneficiarse al diversificar su cartera tecnológica.

Esto puede implicar la adopción de múltiples tecnologías complementarias que les permitan diferenciarse en el mercado y aumentar su capacidad de adaptación y resiliencia frente a los cambios tecnológicos y del mercado (Burgerlman et al., Pavitt, 1990).

En última instancia, se espera que estas recomendaciones contribuyan a fortalecer la posición competitiva y la sostenibilidad de las MIPyMEs en un entorno empresarial desafiante y en constante evolución. Que las MIPyMEs puedan aprovechar el potencial de la tecnología como catalizador de su crecimiento y éxito a largo plazo, adaptándose de manera proactiva a las demandas del mercado y generando valor de manera sostenible en el panorama empresarial actual.

## Referencias

- Aguilera Enríquez, L., Hernández Castorena, O., & López Torres, G. C. (2012). La relación de la gestión de las cadenas de suministro con los procesos de producción para la competitividad de la pyme de Aguascalientes. *Aguilera. Mercados y Negocios*, 26, 43–66. <https://doi.org/10.32870/myn.v0i26.5227>
- Aronica, & Peretti, M. (2010). Gestión tecnológica en las organizaciones: ¿quiénes deben asumir esta función? *Técnica Administrativa*, Buenos Aires, Argentina, Volumen 09 (Número 4). ISSN 1666-1680
- Burgerlman, R. A., Christensen, C. M., & Wheelwright, S. C. (2009). *Strategic management of technology and innovation* (4th ed.). New York: McGraw-Hill. OCLC 679372293
- Cabrera, E. A. M. (2010). GESTIÓN TECNOLÓGICA EN EMPRESAS INNOVADORAS MEXICANAS. *Review of Administration and Innovation*, 7(3). <https://doi.org/10.5585/rai.2010684>
- Castells, M. (2004). La era de la información: economía, sociedad y cultura (Vol. 1). Siglo XXI. ISBN:9789682321689, 9682321689. DOI: <https://doi.org/10.4135/9781446262429>
- Christensen, C. M., & Overdorf, M. (2000). Meeting the challenge of disruptive change. *Harvard Business Review*, 78(2), 66-76. <https://hbr.org/2000/03/meeting-the-challenge-of-disruptive-change>
- Clarke, K., Ford, D., & Saren, M. (1989). Company technology strategy. *R&D Management*, 19(3), 215-229. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.1989.tb00643.x>
- Drucker, P. F. (1986). *Innovation and entrepreneurship: Practice and principles*. HarperCollins. <https://doi.org/10.2307/3380320>
- Efiempresa Agencia de Empleo. (2023). Integración tecnológica, sus características y beneficios. <https://efiempresa.com/es/blog/integracion-tecnologica-beneficios/>
- Farrukh, C., Fraser, P., Hadjidakis, D., Phaal, R., Probert, D., & Tainsh, D. (2004). Developing an integrated technology management process. *Research Technology Management*, 47(4), 39-46. <https://doi.org/10.1080/08956308.2004.11671640>
- Fundación Premio Nacional de Tecnología. (2005). Guía de participación 2005 del premio nacional de tecnología. México: Autor García-Holgado, A., & García-Peñalvo, F. (2015). Estudio sobre la evolución de las soluciones tecnológicas para dar soporte a la gestión de la información (Informe Técnico N.º GRIAL-TR-2015-001). Universidad de Salamanca.
- Holzmann, V., & Golan, J. (2016). Leadership to Creativity and Management of Innovation? The Case of the “Innovation Club” in a Production Company. *American Journal of Industrial and Business Management*, 06(01), 60–71. <https://doi.org/10.4236/ajibm.2016.61005>
- Kayman, E. A., & Erçetin, Ş. Ş. (2013). Survival of the Fittest: Intelligent Organizations as Intelligent Complex Adaptive Systems. *Springer Proceedings in Complexity*, 241–246.

- [https://doi.org/10.1007/978-94-007-7362-2\\_30](https://doi.org/10.1007/978-94-007-7362-2_30)
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2004). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. Pearson. ISBN 970-26-2528-8
- Ochoa Ávila, Migdely B, Valdés Soa, Mario, & Quevedo Aballe, Yovanni. (2007). Innovación, tecnología y gestión tecnológica. *ACIMED*, 16(4) Recuperado en 09 de abril de 2024, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352007001000008&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352007001000008&lng=es&tlng=es). ISSN 1024-9435
- Olliver Fierro, J. Ó., & Thompson Gutiérrez, P. I. (2009). Diferencias en el proceso de innovación en empresas pequeñas y medianas de la industria manufactureras de la ciudad de Chihuahua, México. *Contaduría y Administración*, 227. <https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2009.644>
- Ollivier Fierro, J. (2009). El problema de rezago tecnológico de las microempresas industriales y alternativas de solución. *Contaduría y Administración*, 221. <https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2007.606>
- Pavitt, K. (1990). What We Know about the Strategic Management of Technology. *California Management Review*, 32(3), 17–26. <https://doi.org/10.2307/41166614>
- Phaal, R., Paterson, C. J., & Probert, D. R. (1998). Technology management in manufacturing business: process and practical assessment. *Technovation*, 18(8–9), 541–589. [https://doi.org/10.1016/s0166-4972\(98\)00026-1](https://doi.org/10.1016/s0166-4972(98)00026-1)
- Porrás Martínez, J. I. (2002). Cambio tecnológico y cambio organizacional. La organización en red. *Polis. Revista Latinoamericana*, (2). Publicado el 26 noviembre 2012, consultado el 10 abril 2024. URL: <http://journals.openedition.org/polis/7998> ISSN electrónico 0718-6568
- Stroeken, J. H. M. 2001. The adoption of IT by SME's: the Dutch case. *Journal of Enterprising Culture* 9(1):129-152. <https://doi.org/10.1142/S0218495801000080>
- Utterback, J. M., & Abernathy, W. J. (1975). A dynamic model of process and product innovation. *Omega*, 3(6), 639–656. [https://doi.org/10.1016/0305-0483\(75\)90068-7](https://doi.org/10.1016/0305-0483(75)90068-7)
- Villaprado, O., & López, M. (2015). La influencia de la tecnología en la administración. *Contribuciones a la economía. Revista Contribuciones a la Economía*. ISSN-e 1696-8360, Vol. 13, N° 1, 2015



# El compromiso laboral interpretado a través de la encuesta Q12 Gallup para los trabajadores indirectos (Work engagement interpreted through the Q12 Gallup survey for indirect workers)

Hector Enrique Escobar-Olguín<sup>1</sup>; Alan de Jesús Díaz-Flores<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad autónoma de Coahuila – Licenciatura en Administración de Empresas (México),  
[hectorescobarolguin@uadec.edu.mx](mailto:hectorescobarolguin@uadec.edu.mx), <https://orcid.org/0000-0002-9383-6901>

<sup>2</sup> Universidad autónoma de Coahuila – Licenciatura en Administración de Empresas (México),  
[diazalan@uadec.edu.mx](mailto:diazalan@uadec.edu.mx), <https://orcid.org/0009-0009-9668-1149>

---

*Información revisada por pares*

*Fecha de recepción: 14 de abril del 2024*

*Fecha de aceptación: 27 de mayo del 2024*

*Fecha de publicación en línea: 31 de mayo del 2024*

*DOI: <https://doi.org/10.29105/vtga10.4-959>*

---

## Resumen

El presente estudio se desarrolla en una empresa maquiladora internacional con sede en San Pedro, Coahuila. El objetivo de la investigación es analizar el nivel de compromiso que los trabajadores indirectos poseen a través de la encuesta Q12 Gallup. La empresa decide, basado en sus estándares de calidad ISO, utilizar este instrumento debido a una indicación de la empresa matriz ubicada en la ciudad de Monclova, Coahuila. Consta de doce constructos y se empleó una escala tipo Likert. Los constructos se clasificaron en dos categorías: X, Contribución Individual y la categoría Y, Trabajo en equipo. Cada categoría constó de 6 ítems. Se utilizó el programa estadístico SPSS. Al determinar el coeficiente de alfa de Cronbach, sus resultados fueron: X=0.812 y Y=0.725. Basado en el análisis factorial exploratorio, se determina que las puntuaciones son de 0 a 1 y se estima aceptable cuando es superior a 0.70 por lo tanto, el resultado a través de la prueba KMO y Bartlett fue 0.888. Finalmente, se determinó que el nivel de compromiso laboral de los 139 trabajadores indirectos fue del 50.45%. De los cinco niveles establecidos por la empresa, se ubica en el tercer nivel, clasificándolo como regular.

**Palabras clave:** Generalidades, Gestión de personal, Administración de empresas internacionales, Estrategia de empleo de la empresa.

**Códigos JEL:** M10, M12, M16, M51

## Abstract

The present study is developed in an international maquiladora company based in San Pedro, Coahuila. The objective of the research is to analyze the level of commitment that indirect workers have through the Q12 Gallup survey. The company decides, based on its ISO quality standards, to use this instrument due to an indication from the parent company located in the city of Monclova, Coahuila. It consists of twelve constructs and a Likert-type scale was used. The constructs were classified into two categories: X, Individual Contribution and category Y, Teamwork. Each category consisted of 6 items. The SPSS statistical program was used. When determining Cronbach's alpha coefficient, the results were: X=0.812 and Y=0.725. Based on the exploratory factor analysis, it is determined that the scores are from 0 to 1 and it is considered acceptable when it is greater than 0.70, therefore, the result through the KMO and Bartlett test was 0.888. Finally, it was determined that the level of work commitment of the 139 indirect workers was 50.45%. Of the five levels established by the company, it is located in the third level, classifying it as regular.

**Key words:** Overview, Personnel Management, International Business Administration, Company Employment Strategy.

**JEL Codes:** M10, M12, M16, M51

## Introducción

El compromiso laboral ha mostrado diferentes matices, algunos han contribuido de manera significativa al interior de la empresa y otros como la volátil rotación de personal, no. La investigación se desarrolla dentro de una empresa maquiladora de corte internacional, ubicada en San Pedro, Coahuila. Entre los antecedentes mencionados por parte del comité de reconocimiento al personal (CRP), señalan que de manera perceptiva sus trabajadores no han dado el rendimiento adecuado, traduciéndolo en una falta de compromiso laboral. Posteriormente, se establece un diagnóstico situacional para constatar lo anteriormente mencionado. Se logra identificar que la problemática es una ausencia del compromiso laboral situada solo entre el personal indirecto. Por sus características laborales, suelen ser más “quejosos” que el personal directo. La hipótesis 0 que se define para el estudio fue que el sexo masculino del personal indirecto mostraba un mayor nivel de ausencia de compromiso laboral. La hipótesis 1: el sexo femenino del personal indirecto mostraba un menor nivel de ausencia de compromiso laboral.

A partir de ahí, la empresa matriz decide replicar por cuestiones de calidad ISO, un instrumento denominado Gallup Q12, para que la empresa en San Pedro, analizara el nivel de compromiso únicamente de sus trabajadores indirectos: supervisores, gerentes, abastecedores, mantenimiento, recursos humanos, empresa industrial, entre otros. De un total de 182, el CRP pasa a sala de juntas 139 trabajadores indirectos. Actualmente existen demasiados factores que determinan el compromiso de los trabajadores con una empresa. El estrés y la ansiedad juegan un papel preponderante. Como lo señala (García, Hernández, Hernández, Rodríguez, & Paz, 2020), en el que considera que el estrés genera consecuencias negativas, que perjudican a las personas y al ambiente laboral en que participan los trabajadores, afectando negativamente tanto las relaciones interpersonales que surgen dentro de la organización; algunos de los aspectos afectados son: la productividad y la productividad, esto puede derivar en enfermedades, ausentismo o incluso discapacidad; Para una empresa, las bajas por enfermedad plantean problemas importantes, ya que afectan a la logística y a la planificación del personal. La rama de la psicología que se ocupa de este aspecto es la psicología organizacional, la cual se encarga del estudio de la personalidad en una organización y el principal método que utiliza es la observación, su carácter científico se confirma por todas las manifestaciones materiales e intangibles del comportamiento humano. sujeto individual (Gruezo & Real, 2021), señalan que el compromiso organizacional implica un sentimiento y comprensión tanto del pasado como del presente dentro de una organización, así como la comprensión y el compartir de los objetivos de la organización por parte de todos sus miembros. Cabe señalar que no existe un compromiso individual ni específico, esto también es un trabajo de equipo (Romo, Acosta, & Pedraza, 2021), indicaron que

la crisis vivida del coronavirus obligó a las empresas a transformar y replantear sus actividades, sus acuerdos laborales, sus políticas y fomentar la protección a sus trabajadores, quienes a su vez se enfrentan a la necesidad de liberar espacio en sus hogares, desarrollar habilidades en el uso de las TIC para realizar trabajos a distancia y asumir la responsabilidad de sus vidas, que va más allá de las oficinas de la empresa para garantizar confiabilidad y confianza. Por otro lado (Avila & Pascual, 2020) han indicado que el compromiso implica la fuerza que une a las personas con acciones relacionadas a uno o más objetivos. Como tal, se diferencia de otras formas de motivación basada en el intercambio, así como de actitudes dirigidas a objetivos, mismas que influyen en el comportamiento y en la ausencia de motivación extrínseca o actitudes positivas por parte de sus agremiados. (Soela, Moreira, Diniz, & Martins, 2024), manifestaron que la gran mayoría de las investigaciones asociadas a liderazgo están centradas en el papel del líder, tratando de entender las estrategias más adecuadas, sus estilos de comportamiento e indicando que el liderazgo hace referencia a un fenómeno unilateral. Por tanto, la transición de la comprensión del liderazgo tradicional al liderazgo relacional ha representado un paso importante hacia la comprensión del fenómeno del liderazgo, (Pardo, Carvajal, & Carvajal, 2024) también mencionan que está relacionado con la eficiencia tecnológica, operativa o física.

## **Método**

El presente estudio es una investigación cualitativa que pretende conocer las principales causas del bajo compromiso de los trabajadores indirectos en la empresa Aramark, San Pedro, en la ciudad de San Pedro Coahuila. La empresa decide, basado en sus estándares de calidad ISO, utilizar este instrumento debido a una indicación de la empresa matriz ubicada en la ciudad de Monclova, Coahuila. Consta de doce constructos y se empleó una escala tipo Likert. Los constructos se clasificaron en dos categorías: X, Contribución Individual y la categoría Y, Trabajo en equipo. Cada categoría constó de 6 ítems. Se utilizó el programa estadístico SPSS. Al determinar el coeficiente de alfa de Cronbach, sus resultados fueron:  $X=0.812$  y  $Y=0.725$ . Basado en el análisis factorial exploratorio, se determina que las puntuaciones son de 0 a 1 y se estima aceptable cuando es superior a 0.70 por lo tanto, el resultado a través de la prueba KMO y Bartlett fue 0.888. Adicional, se realizó una prueba no paramétrica con variables independientes y examinar las diferencias entre ellas, dentro de la misma población de empleados indirectos.

Finalmente, se determinó que el nivel de compromiso laboral de los 139 trabajadores indirectos fue del 50.45%. Los sujetos de estudio fueron los trabajadores indirectos de diferentes áreas: avíos, desarrollo, mantenimiento, planeación y producción de dicha empresa. Para reunir la información, se aplicó un total de 12 preguntas con escala de Likert del 1 al 5, denominadas de la siguiente forma: (1

nunca, 2 casi nunca, 3 a veces, 4 casi siempre, 5 siempre). Para la identificación de la problemática, fue necesario tomar en cuenta las opiniones de los trabajadores respecto a varios aspectos que pueden influir en su nivel de compromiso. Los resultados obtenidos fueron verificados en el programa estadístico SPSS, con el alfa de Cronbach, buscando un resultado mayor al 0.70, el cual nos dio un resultado de 0.86. De igual forma se realizó una verificación más del alfa de Cronbach con el mismo programa estadístico SPSS; éste arrojó las gráficas que ayudan a interpretar los resultados de la encuesta aplicada.

**Tabla 1.** Alfa de Cronbach.

| K: El número de ítems | Si <sup>2</sup> : Sumatoria de Varianzas de los ítems | ST <sup>2</sup> : Varianza de la suma de los ítems | α: Coeficiente de Alfa de Cronbach |
|-----------------------|---|--|------------------------------------|
| 12                    | 18.22   | 87.6384  | 0.86                               |

La tabla 1, hace referencia a la determinación del alfa de Cronbach, utilizada en el total de los ítems que conforman la prueba sobre el comportamiento laboral hacia los empleados de tipo indirectos.

De los doce ítems que integran la encuesta: compromiso laboral, se establecieron dos categorías. La categoría X, engloba aquellos ítems que hacen referencia a la contribución individual. Por su parte, la categoría Y, se define como trabajo en equipo.

**Tabla 2.** Categoría X - Contribución Individual

| Estadísticas de fiabilidad |                |
|----------------------------|----------------|
| Alfa de Cronbach           | N de elementos |
| .812                       | 6              |

La tabla 2: categoría X – contribución individual fue sometida a una prueba de fiabilidad, teniendo por resultado un Alfa de Cronbach de 0.812, esto en seis de sus 12 ítems.

**Tabla 3.** Categoría Y – Trabajo en Equipo

| Estadísticas de fiabilidad |                |
|----------------------------|----------------|
| Alfa de Cronbach           | N de elementos |
| .725                       | 6              |



La tabla 3: categoría Y – trabajo en equipo, da por resultado en Alfa de Cronbach de 0.725, esto en seis de sus 12 ítems.

Para las siguientes tablas se utilizó la prueba Chi- cuadrado de Pearson para comprender e interpretar la relación existente entre variables independientes. Las variables utilizadas se describen en cada una de las tablas siguientes. El uso del programa estadístico SPSS en su versión 27, resultó indispensable para evaluar si los recuentos de celdas observados son significativamente diferentes de los recuentos de celdas esperados.

**Tabla 4.** *Pruebas de chi-cuadrado sexo-compañeros de trabajo*

| <b>Pruebas de chi-cuadrado</b> |                    |    |  |
|--------------------------------|--------------------|----|--|
|                                | Valor              | gl | Significación<br>asintótica<br>(bilateral) |
| Chi-cuadrado de Pearson        | 9,266 <sup>a</sup> | 4  | ,055                                       |
| Razón de verosimilitud         | 9,709              | 4  | ,046                                       |
| N de casos válidos             | 139                |    |  |

a. 4 casillas (40.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1.51.

La tabla 4, analiza la correlación entre dos variables, las cuales son identificadas como la variable sexo y el ítem: “mis compañeros de trabajo están comprometidos en hacer un trabajo de calidad”, dando como resultado .046, lo que nos indica que si tienen relación las dos variables ya mencionadas.

**Tabla 5.** *Pruebas de chi-cuadrado sexo-trabajo*

| <b>Pruebas de chi-cuadrado</b> |                    |    |  |
|--------------------------------|--------------------|----|--|
|                                | Valor              | gl | Significación<br>asintótica<br>(bilateral) |
| Chi-cuadrado de Pearson        | 9,871 <sup>a</sup> | 4  | ,043                                       |
| Razón de verosimilitud         | 11,591             | 4  | ,021                                       |
| N de casos válidos             | 139                |    |  |

a. 2 casillas (20.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2.42.

La tabla 5 muestra la correlación que hay entre dos variables. Siendo de nueva cuenta validadas bajo el proceso estadístico de la Chi cuadrada de Pearson, con .043, señalando que existe una relación entre estas dos variables. Las variables utilizadas fueron: Sexo, la variable: “mis opiniones cuentan en el trabajo”.

**Tabla 6. Pruebas de chi-cuadrado sexo-supervisor**

| <b>Pruebas de chi-cuadrado</b> |                     |    |  |
|--------------------------------|---------------------|----|--|
|                                | Valor               | gl | Significación<br>asintótica<br>(bilateral) |
| Chi-cuadrado de Pearson        | 14,990 <sup>a</sup> | 4  | ,005                                       |
| Razón de verosimilitud         | 17,285              | 4  | ,002                                       |
| N de casos válidos             | 139                 |    |  |

a. 1 casillas (10.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3.63.

La tabla 6: sexo – supervisor, analiza las siguientes variables: Sexo como variable, y “a mi supervisor, o a alguien del trabajo, parezco importante como persona”. Teniendo un resultado de .005 de Chi cuadrada de Pearson, una razón de verosimilitud de 0.002 y 4 en grados de libertad, siendo este un resultado que indica la gran relación de las dos variables.

### ***Participantes***

El estudio comprendió a los 139 trabajadores indirectos, que respondieron el instrumento correspondiente a las siguientes áreas: calidad, mantenimiento, rollos, embarques, avíos, producción, corte, planeación, instructores, seguridad industrial, oficinas y desarrollos. De ambos géneros, sus edades oscilan desde los 18 hasta los 60 años. De las siguientes áreas: Sus lugares de procedencia son de la región urbana y rural de la ciudad de San Pedro, Coahuila.

### ***Técnica e Instrumento***

Se diseño un instrumento con 12 ítems, clasificadas en 4 categorías: necesidades básicas, contribución individual, trabajo en equipo y crecimiento personal. Se valida estadísticamente con la función estadística de Microsoft Excel, Posteriormente, se utilizó una escala valorativa (escala de siempre, casi siempre, a veces, casi nunca, nunca).

**Tabla 7. Ítems Q12 Gallup**

| ITEM.  |
|--|
| 1. Se que se espera de mi en el trabajo.   |
| 2. Cuento con los materiales necesarios para realizar mi trabajo.                        |
| 3. En el trabajo, tengo la oportunidad de hacer lo que mejor hago cada día.              |
| 4. En los últimos 7 días, he recibido reconocimiento o elogio por hacer un buen trabajo. |
| 5. A mi supervisor, o a alguien del trabajo, parezco importante como persona.            |
| 6. Hay alguien en el trabajo que fomente mi desarrollo.                                  |
| 7. Mis opiniones cuentan en el trabajo.  |
| 8. La misión/propósito de mi compañía, me hace sentir que mi trabajo es importante.      |
| 9. Mis compañeros de trabajo están comprometidos en hacer un trabajo de calidad.         |
| 10. Tengo un(a) mejor amigo(a) en el trabajo.  |
| 11. En los últimos seis meses, alguien de mi trabajo, me ha hablado de mis avances.      |
| 12. Durante este último año, tuve la oportunidad de trabajar para aprender y crecer.     |

La tabla 7, hace referencia a la cantidad de ítems contenida en el instrumento denominado G12 de Gallup, misma que mide el compromiso laboral.

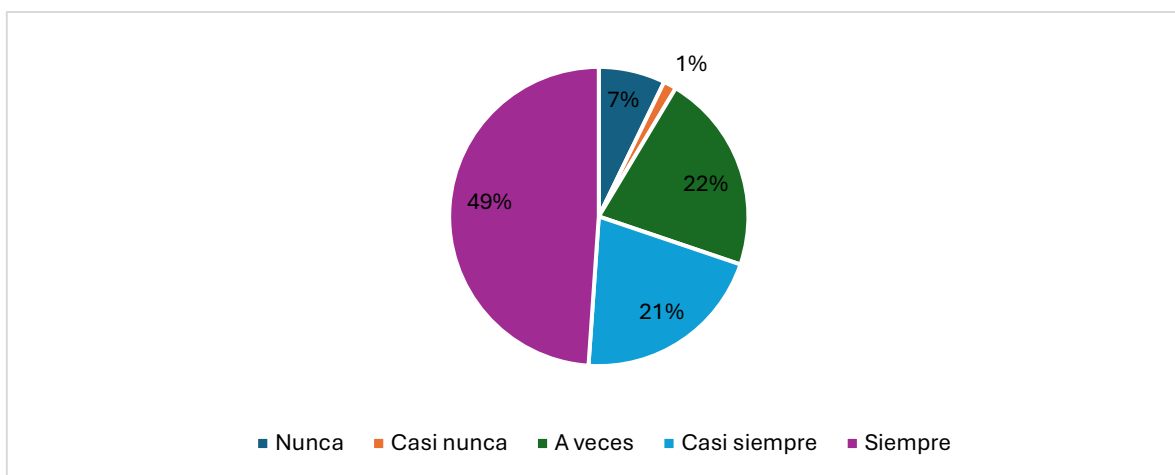
### ***Procedimiento***

- En primer momento se tuvo un acercamiento con la empresa, la cual nos permitió aplicar en primera instancia, el cual fue de manera fallida.
- En un segundo momento, se aplicó el instrumento nuevamente, la forma de aplicarlo fue de manera presencial, contestaron el instrumento en físico.
- En un tercer momento, pudimos observar actitudes negativas por parte de los trabajadores, externaban de forma inapropiada su inconformidad con algunas actitudes del personal de la empresa, además, cuando los grupos encuestados eran superiores a 15, había mucho más desorden, y tendían a distraerse, y no se concentraban en responder.
- En un cuarto momento, se tomó como referente el objetivo general, se realizó una pregunta de investigación al grupo de los 139 trabajadores para identificar con claridad las causas que originan esta problemática.

- En un quinto momento, se realizó un instrumento de recopilación de información. Se recopiló la información de manera presencial. Se emplea el uso de la escala de siempre, casi siempre, a veces, casi nunca y nunca, cada una de estas opciones teniendo un valor numérico para aplicar el alfa de Cronbach, empezando por el 1(Nunca), hasta el 5(Siempre). Se valida a través de la función estadística de SPSS dando como resultado de 0.86 de alfa de Cronbach.
- En un sexto momento, se obtiene las causas más significativas de los factores que causan un bajo compromiso de los trabajadores. La primera se encuentra en el ítem 4, donde los trabajadores en los últimos 7 días han recibido un reconocimiento o un elogio por hacer un buen trabajo; el ítem 6 nos dice si hay alguien en el trabajo que fomente mi desarrollo, y, por último, el ítem 11 que menciona si en los últimos 6 meses, alguien de mi trabajo me ha hablado de mis avances.
- En séptimo momento se obtienen las gráficas salientes de la encuesta aplicada. Las respuestas fueron clasificadas del 1 al 5 para poder trabajar el alfa de Cronbach que se aplicó para determinar si la encuesta era confiable.

## Resultados

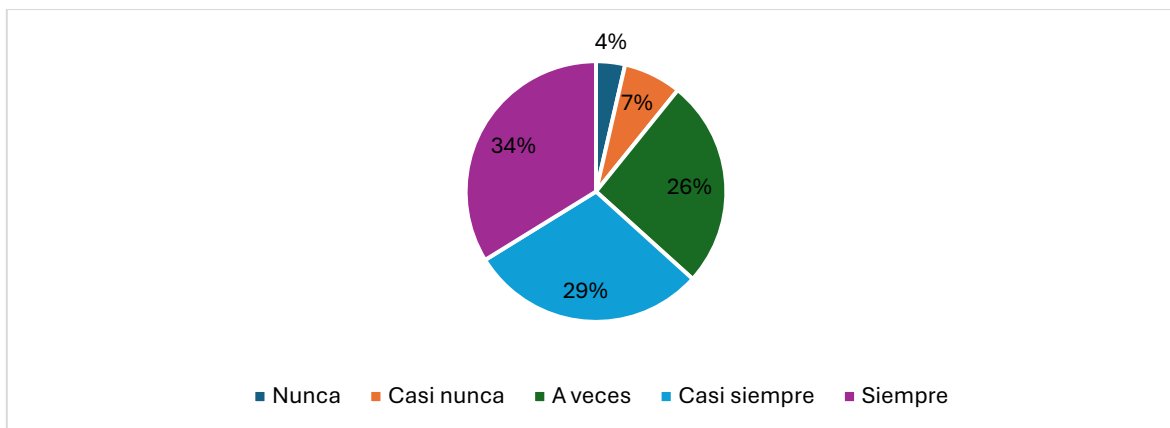
**Figura 1.** *Se que se espera de mi en el trabajo.*



Podemos ver en la figura 1, el 70% de los trabajadores, saben lo que se espera de ellos en el trabajo, mientras que el 22%, están indecisos con respecto a lo antes ya mencionado, y, por último, el 8% no sabe lo que se espera de ellos en el trabajo, como aquí lo expresan. Para (García, Hernández, Hernández, Rodríguez, & Paz, 2020) el personal que labora dentro de las empresas es indispensable

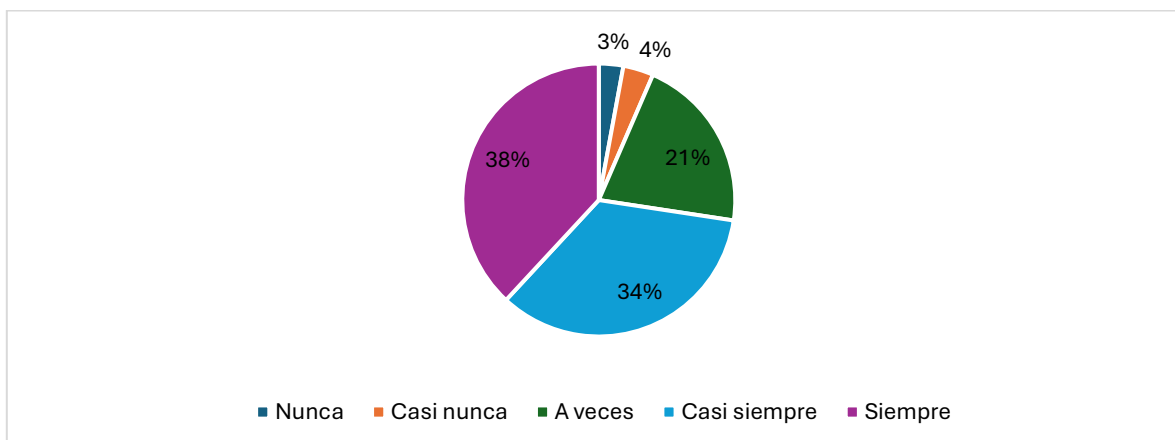
para lograr una efectiva realización de todas aquellas diversas acciones que han sido planeadas, así como en el mejoramiento de la reputación de las empresa, de esta manera, se concluye que personal externo a la organización, atrayendo al personal idóneo y mejor capacitado.

**Figura 2.** *Cuento con los materiales necesarios para realizar mi trabajo.*



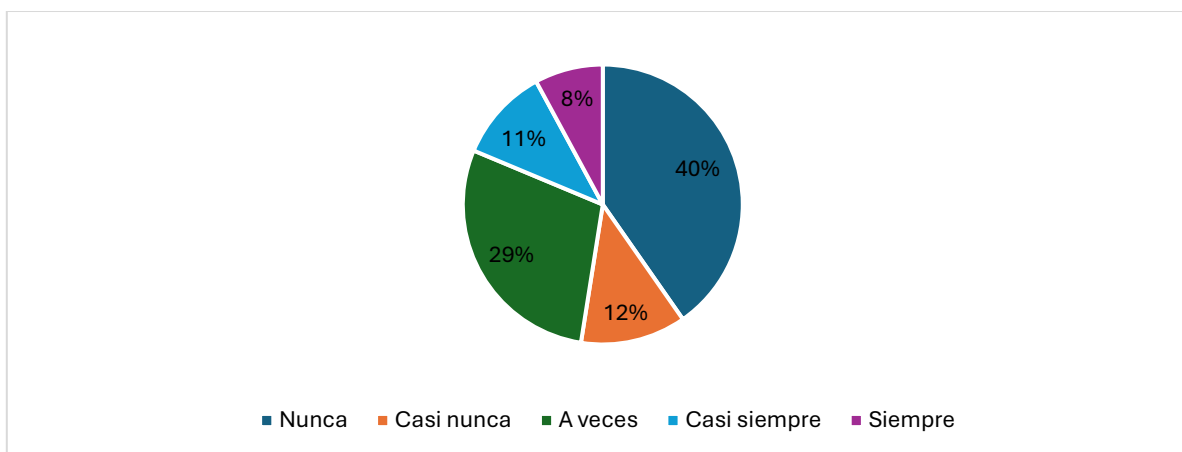
En la figura 2, podemos observar que el 63% de los encuestados mencionó que siempre cuentan con los materiales necesarios para desarrollar su trabajo, por otra parte, el 26% mencionó que a veces cuentan con el material, y el 11% mencionó que nunca cuentan con el material necesario, (García, Hernández, Hernández, Rodríguez, & Paz, 2020), han indicado que las micros y pequeñas empresas están en igualdad de circunstancias al verse expuestas a la globalización. Esto indica que los recursos con los que compiten están al alcance de cada una de ellas, invariablemente su tamaño. Por lo tanto, se hace indispensable la búsqueda de activos intangibles que generen un valor agregado hacia la empresa, es por ellos que la importancia de hablar de la gestión del capital humano, ya que son las personas las que cuentan con características propias y difíciles de copiar o imitar.

**Figura 3.** *En el trabajo, tengo la oportunidad de hacer lo que mejor hago cada día.*



Se puede apreciar, que en la figura 3, el 72% de los encuestados, en el trabajo, si tienen la oportunidad de hacer lo que mejor hacen cada día, mientras que el 21% a veces lo hacen, y, por último, el 7% nos dice que nunca tienen la oportunidad de hacer lo que mejor hacen cada día. Para (Aguilar Morales & Surdez Perez, 2011) la satisfacción laboral por parte de sus agremiados se traduce en un conjunto de sentimientos favorables o desfavorables.

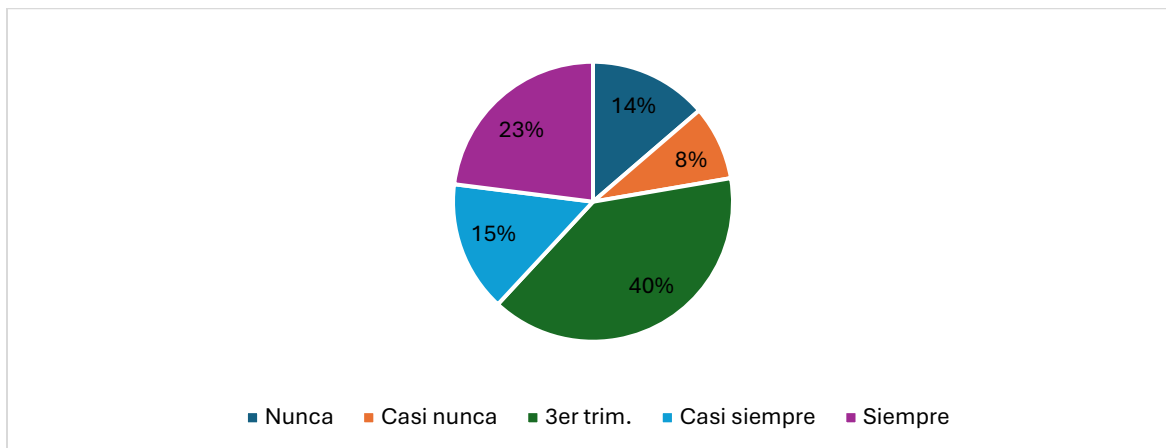
**Figura 4.** *En los últimos 7 días, he recibido reconocimiento o elogios por hacer un buen trabajo.*



En la figura 4, podemos ver, que el 52% de las personas no han recibido reconocimiento o elogios por hacer un buen trabajo, el 29% nos dice que a veces si han recibido reconocimientos, mientras que el 19% nos dice que, si reciben reconocimientos o elogios, sin embargo, (Herrera, Figueroa, & Villareal, 2022) indica que la administración que lleva a cabo el departamento de

Recursos Humanos, es vital para cualquier empresa, es decir, se encarga no solo de dirigir a sus trabajadores, desde su contratación hasta el final de su desempeño laboral. Para las empresas, es necesario que presten atención a las situaciones que repentinamente surjan, pero sobretodo, atenderlos de manera oportuna. El departamento de RH, sabe que los trabajadores son el impulsor, sin estos, la existencia de la empresa podría ser complicada.

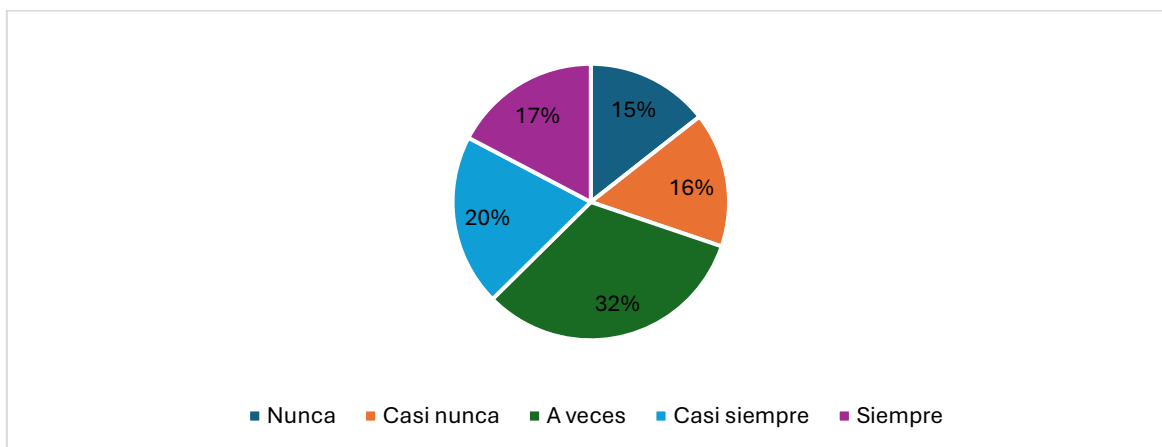
**Figura 5.** *A mi supervisor, o a alguien del del trabajo, parezco importante como persona.*



En la figura número 5, podemos apreciar que el 40% de los trabajadores dice que, si le parecen importante a su supervisor o a alguien del trabajo como persona, mientras que 38% nos dicen que sí, y el 22% nos hacen saber que no les parecen importantes a su supervisor, o a alguien del trabajo, pero (Reyes Herrera, Gonzalez Figueroa, & Solis Villareal , 2022), dicen que la motivación laboral esta en aquellos factores con mayor relevancia para el trabajador, es decir, estímulos en relación al reconocimiento por su desempeño laboral, implica la creación de beneficios positivos para la empresa.

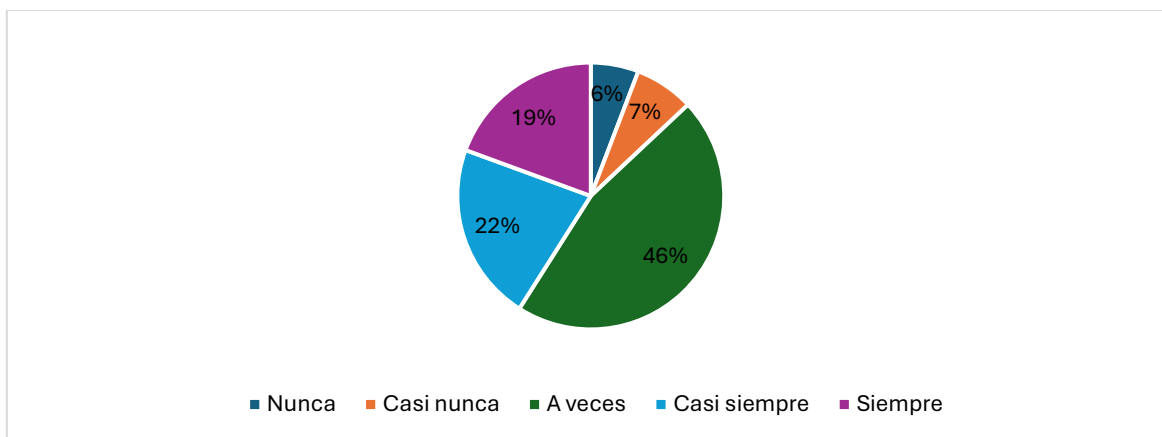


**Figura 6.** Hay alguien en el trabajo que fomente mi desarrollo.



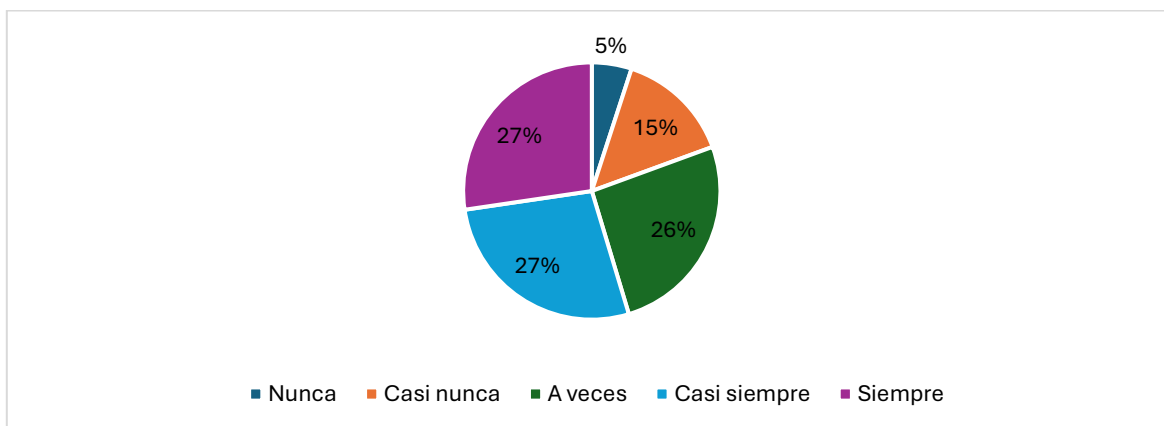
En la figura número 6, podemos ver que el 37% de los encuestados dice que, si hay alguien que fomente su desarrollo, mientras que el 32%, nos hace saber que a veces hay alguien que lo haga, y por último el 31% dice que no hay nadie que fomente su desarrollo, (Vela, 2020) menciona que el impacto por el compromiso que se genera en relación al desempeño ha sido documentado y también su relación con diversos factores como los valores individuales de su personal.

**Figura 7.** Mis opiniones cuentan en el trabajo.



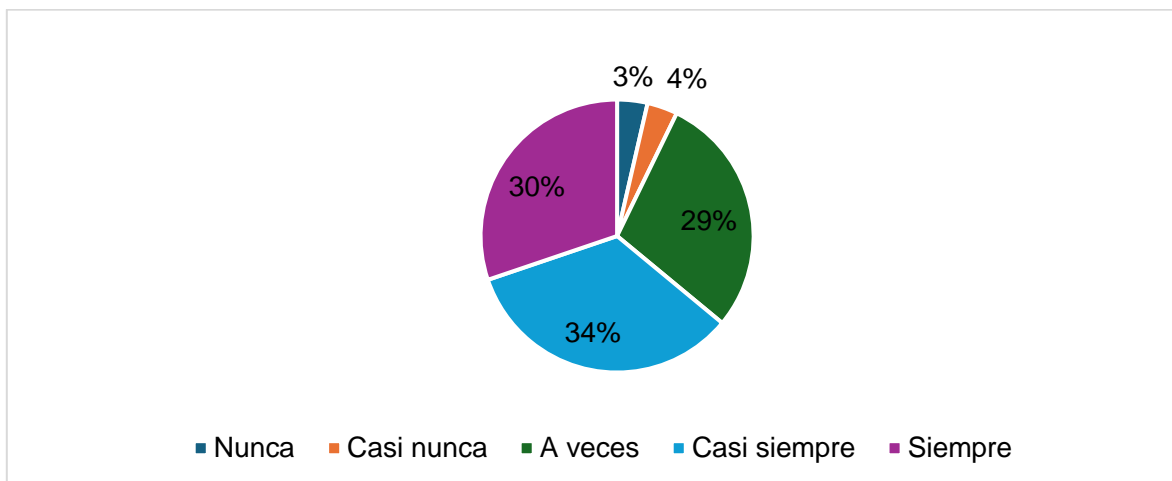
En esta figura 7, podemos observar que, el 46% de las personas encuestadas, nos dice que a veces sus opiniones cuentan en el trabajo, el 41%, nos dice que, si cuentan sus opiniones, y el 13%, nos dice, que sus opiniones no cuentan en el trabajo. Para (Ortiz, 2019) una opinión o sentimiento en unas pocas palabras que expresan una idea o concepto, superpuestas a una imagen, que aporta el ángulo emocional desde el que debe entenderse el mensaje.

**Figura 8.** *La misión/propósito de mi compañía me hace sentir que mi trabajo es importante.*



En la figura 8, observamos que el 54% de los encuestados dicen que la misión o el propósito de la empresa les hace sentirse importantes, mientras que el 26% menciona que a veces les hace parecer importante, y el 20% dice que nunca les hace parecer importante. (Chiang, Gómez, & Wackerling, 2016) sostienen que el compromiso laboral está asociado a aquellas empresas que mantienen un vínculo de lealtad, generando en el trabajador un sinónimo de permanencia dentro de la empresa, esto por a raíz de su motivación implícita.

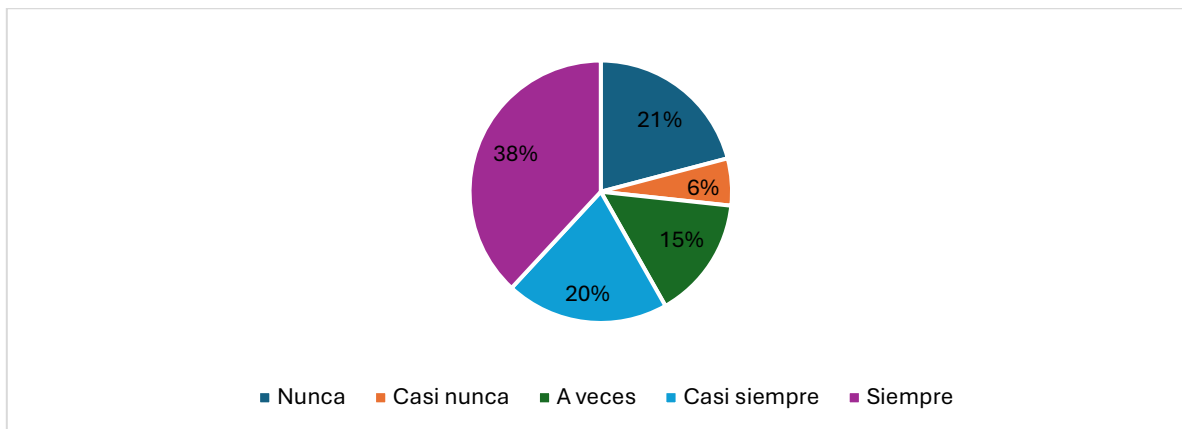
**Figura 9.** *Mis compañeros de trabajo están comprometidos en hacer un trabajo de calidad.*



En la figura número 9, se puede apreciar que el 64% dice que sus compañeros de trabajo siempre están comprometidos en hacer un trabajo de calidad, mientras que el 29% dice que a veces, y por último, el 7% dice que nunca están comprometidos. Para (Morales, 2023) los aspectos de tipo psico-sociales dentro del trabajo se manifestaron a partir de 1950, y tomaron importancia para finales

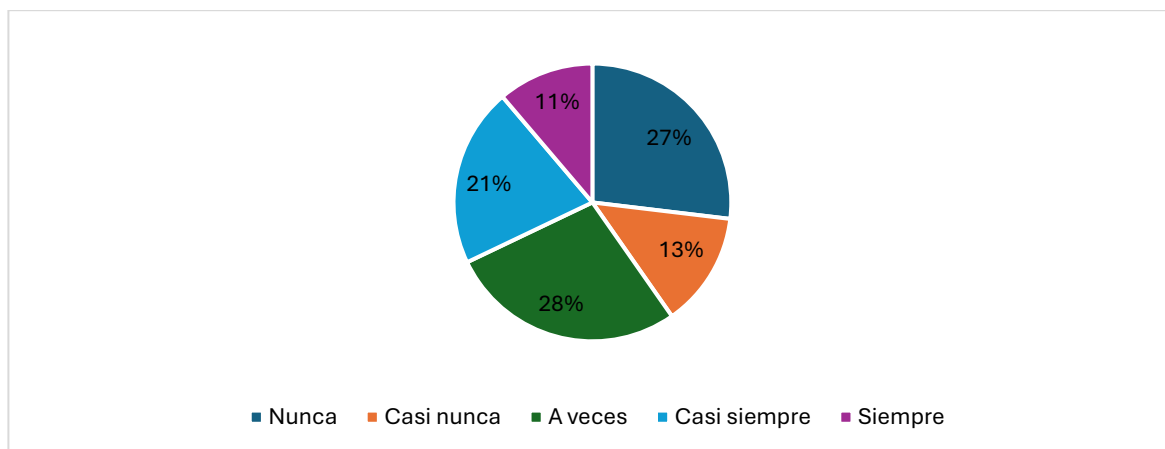
de 1960, pasando de un enfoque centrado en la persona, a otro centrado en el estudio de los efectos del entorno en relación con la estabilidad emocional de los empleados.

**Figura 10.** *Tengo un(a) mejor amigo(a) en el trabajo.*



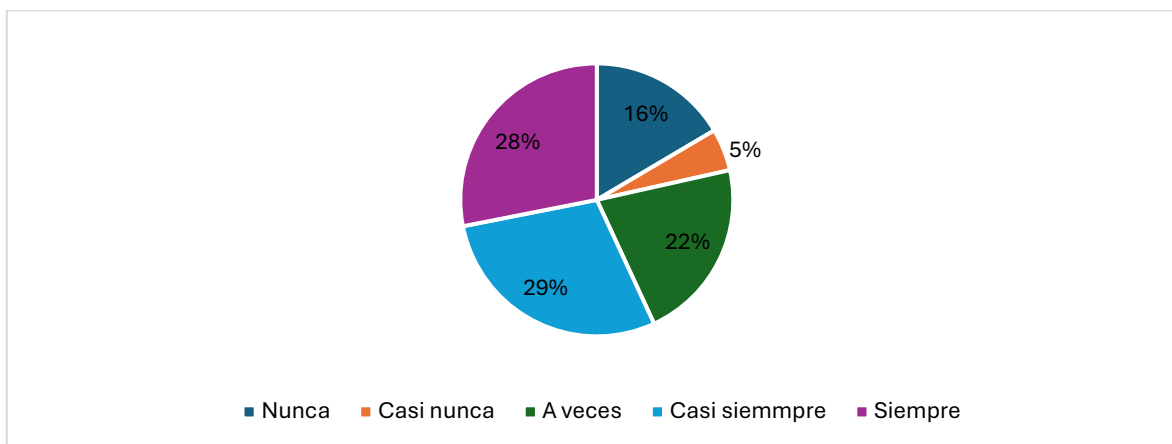
En la figura 10, podemos ver que el 58% de los encuestados dicen que, si tienen un mejor amigo o mejor amiga, el 15% dice que a veces tiene un mejor amigo, y el 27% dice que no tiene un mejor amigo en el trabajo. (Montano, Salas , & Barboza, 2022) han señalado que el coeficiente intelectual, es el resultado de la medición de la inteligencia, que tiene lugar dentro del proceso de selección de talento humano, éste es empleado como un concepto de acuerdo a las tendencias, sustituyendo a los RH, trabajadores, los colaboradores, después de haber logrado los criterios de atracción de talento de acuerdo con los perfiles de puesto establecidos por la organización.

**Figura 11.** *En los últimos seis meses, alguien de mi trabajo me ha hablado de mis avances.*



Podemos observar en la figura 11, que el 32% de los encuestados, siempre les han hablado de sus avances; el 40% señaló lo contrario, y por último el 28% nos dice que a veces les hablan de sus avances. En este sentido (Jimenez, Rodriguez, Chavez, Mejia, & Gonzalez, 2021) señalan que el proceso para poder desarrollar esfuerzos que se dirijan a la materialización de metas u objetivos, para satisfacer aquellas necesidades o expectativas.

**Figura 12.** Durante este último año, tuve la oportunidad de trabajar para aprender y crecer.



En la figura número 12 podemos ver que el 57% dice que durante el último siempre tuvieron la oportunidad de trabajar para aprender y crecer, el 22% dice que a veces, y el 21% dice que nunca. (Coronado , Valdivia, Aguilera, & Alvarado , 2020) ponen de manifiesto que cada equipo de la empresa puede presentar una cultura diferente, y ésta esta relacionada de manera positiva con el compromiso y con sus valores. Los grupos no alterados, muestran mayor énfasis hacia el compromiso, mientras que los que presentan poca identificación con la empresa, están poco comprometidos, y los de grado medio presentan un menor compromiso.

## Discusión

El compromiso laboral hoy día no ha sido una tarea fácil para las empresas. A pesar de los innumerables esfuerzos por generar en los trabajadores un sentido de pertenencia, los resultados no han sido alentadores. La tecnología ha jugado un papel importante, en palabras de Leal, (2023) la pronunciación sobre la necesidad en el uso de avances tecnológicos para lograr desarrollar redes de comunicación que permitan promover las relaciones interpersonales que ayuden a vincular las emociones y sus compromisos con la firme intención de alcanzar las metas tanto de trabajadores como

de las organizaciones.

Para la empresa en cuestión, resulta de mayor manipulación y control los trabajadores directos, es decir, los operadores de piso. Personal que acatan orden e instrucciones (muchas sin ser cuestionadas), tratando de cuidar su empleo. Sin embargo, el trabajador indirecto es más reacio a acatar cualquier instrucción. La naturaleza del puesto los hace cuestionar cualquier indicación por parte de su jefe inmediato. Esto originó el presente estudio: analizar el nivel de compromiso de los trabajadores indirectos. Determinar sus áreas de oportunidad y mejorar al interior, a través de estrategias concretas y precisas. La organización estimaba una incipiente disponibilidad y por ende “la camiseta puesta”, era medianamente aceptable. Los resultados que arrojaron las opiniones de los trabajadores indirectos a través de la encuesta Q12 de Gallup muestran un marcado desinterés por sus actividades. El compromiso laboral está casi 20 puntos por debajo del mínimo aceptable que es setenta. Situando a los trabajadores en un promedio de 50.45% sobre cien. Desde la aplicación del instrumento, las personas sostenían una actitud de indiferencia, incluso hasta retardora y muy cuestionable el mecanismo que se estaba utilizando para medir el nivel de compromiso hacia el interior de la organización. Existieron roces entre el personal indirecto y los aplicadores. Suponían que “algo no bueno” los esperaba al contestar con honestidad sobre la situación actual que prevalecía en la organización. Sin embargo, los resultados obtenidos por parte del personal que integra el comité de reconocimiento al personal son para mejorar las áreas que así lo demuestren en los resultados de la encuesta.

Se logró evidenciar que en los últimos 7 días la organización y en su defecto, los jefes inmediatos de los trabajadores indirectos manifestaron no recibir reconocimientos o elogios por el desempeño de sus labores. Argumentan la importancia de que un superior manifieste a través de un breve reconocimiento que el trabajo está saliendo bien. Esto orilla que no exista sentido de pertenencia por parte de los indirectos. Es necesario recalcar que los trabajadores, pueden ser un poco susceptibles a no ser tomados en cuenta en su trabajo, dando a entender que no hay buena comunicación.

## Referencias

- Aguilar Morales, N., & Surdez Perez, E. (2011). Satisfacción laboral en profesores investigadores universitarios. . *Por la universidad de calidad*, 1-13.
- Avila, S., & Pascual, M. (2020). MARCO FILOSÓFICO DEL COMPROMISO ORGANIZACIONAL: DISCUSIÓN DEL MODELO DE ALLEN & MEYER, Y PROPUESTA DE UN NUEVO MODELO DE ESTUDIO. *Revista de Estudios Empresariales. Segunda época* , 201-226.
- Chiang, M., Gómez, N., & Wackerling, L. (2016). Compromiso Organizacional del Funcionario Municipal Rura de la Provincia de Nuble, Chile. *ORGANIZATION COMMITMENT OF RURAL MUNICIPAL WORKERS*, 134-138.
- Coronado , G., Valdivia, M., Aguilera, A., & Alvarado , A. (2020). Compromiso Organizacional:

- Antecedentes y Consecuencias. *Conciencia Tecnológica*, 1-15.
- Escudero, J., Delfin, L., & Arano, R. (2014). EL DESARROLLO ORGANIZACIONAL Y LA RESISTENCIA AL CAMBIO EN LAS ORGANIZACIONES. *Ciencia administrativa*, 1-9.
- García, I., Hernández, J., Hernández, J., Rodríguez, H., & Paz, L. (2020). El Estrés laboral y su relación con el Compromiso Organizacional en trabajadores de una tienda de departamental. *International Journal of Business and Management Invention*, 1-9.
- Gruezo, J., & Real, L. (2021). El compromiso del trabajador y su incidencia en la calidad del servicio. Caso: Buen Samaritano Water. *Digital Publisher*, 569-581.
- Herrera, D., Figueroa, E., & Villareal, F. (2022). La Motivación y su Correlación con el Reconocimiento Laboral Enfocada en una Empresa del Sector Hotelero de la Ciudad de Durango, México. *Original*, 1-1.
- Jimenez, R., Rodriguez, M., Chavez, G., Mejia, G., & Gonzalez, A. (2021). Intraemprendimiento y su relación con la motivación laboral de Personal Administrativo de una Institución de Educación Superior del Estado de Aguascalientes. *Conciencia Tecnológica*, 1-10.
- Margarita, Z. F., & Morales Sánchez, M. (2022). Compromiso laboral y estrés percibido en residentes de dermatología y otras especialidades en instituciones públicas. *Investigación en educación médica*, 78-85.
- Montano, B., Salas, L., & Barboza, C. (2022). Elementos del coeficiente intelectual que influyen en la integración laboral del capital humano en una empresa de Monclova, Coahuila. *Vinculategica*, 1-15.
- Morales, N. A. (2023). El equilibrio trabajo-familia en investigadoras: conflictos y estrategias de afrontamiento. *Vinculategica*, 1-12.
- Ortiz, A. M. (2019). Mi opinion cuenta: la expresión del sentimiento en la Red. 38-75.
- Pardo, Y., Carvajal, D., & Carvajal, A. (2024). Corporate Social Responsibility as a Determinant of Competitiveness in Supermarkets. *Mercados y Negocios*, 31-52.
- Ramos, J., Maldonado, A., Balderrama, C., Vasques, A., & Barajas, M. (2023). FACTORES CRÍTICOS PARA UNA IMPLEMENTACIÓN EXITOSA DE PROGRAMAS DE ERGONOMÍA DESDE LA PERSPECTIVA DEL TRABAJADOR. *Ergonomía, Investigación y Desarrollo*, 38-51.
- Reyes Herrera, D., Gonzalez Figueroa, E., & Solis Villareal, F. (2022). La Motivación y su Correlación con el Reconocimiento Laboral Enfocada en una Empresa del Sector Hotelero de la Ciudad de Durango, México. *HITOS DE CIENCIAS ECONOMICO ADMINISTRATIVAS*, 294-314.
- Romo, M., Acosta, S., & Pedraza, E. (2021). Teletrabajo, modalidad que demanda compromiso y fiabilidad en los empleados. *Boletín Científico INVESTIGIUM de la Escuela Superior de Tizayuca*, 17-23.
- Salvador, J. (2019). Compromiso Organizacional y Riesgos Psicosociales. *Revista San Gregorio*, 172-188.
- Soela, C., Moreira, A., Diniz, F., & Martins, D. (2024). The practice of experienced CEOs: Relational leaders challenging crisis situations. *Contextus*, 2-15.
- Vela, H. H. (2020). Valores y Compromiso Organizacional de Personal Empleado en la Ciudad de Durango. *Trascender, contabilidad y gestión*, 17-33.



# Grupos etarios y su actitud frente a la responsabilidad social empresarial

## (Age groups and their attitude towards corporate social responsibility)

Karina Valencia-Sandoval<sup>1</sup>; Danae Duana-Avila<sup>2</sup> y Alejandra Corichi-García<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo – Instituto de ciencias Económico Administrativas (México),  
[karina\\_valencia@uaeh.edu.mx](mailto:karina_valencia@uaeh.edu.mx), <http://orcid.org/0000-0002-7029-9779>

<sup>2</sup> Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo – Instituto de ciencias Económico Administrativas (México),  
[duana@uaeh.edu.mx](mailto:duana@uaeh.edu.mx), <https://orcid.org/0000-0003-2286-2843>

<sup>3</sup> Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo – Instituto de ciencias Económico Administrativas (México),  
[corichi@uaeh.edu.mx](mailto:corichi@uaeh.edu.mx), <https://orcid.org/0000-0002-4785-7234>

---

*Información revisada por pares*

*Fecha de recepción: 2 de mayo del 2024*

*Fecha de aceptación: 10 de abril del 2024*

*Fecha de publicación en línea: 31 de julio del 2024*

*DOI: <https://doi.org/10.29105/vtga10.4-960>*

---

### Resumen

El objetivo de este trabajo fue analizar la percepción de los grupos etarios del modelo de Carroll en la Responsabilidad Social Empresarial (RSE). Las hipótesis empleadas son las que parten del modelo haciendo alusión a que cada una de las responsabilidades propuestas por Carroll influye significativamente en la RSE de los grupos cohorte. Se aplicó un instrumento que se analizó mediante ecuaciones estructurales y estadística descriptiva. De acuerdo con Carroll, grupos específicos muestran una visión unificada sobre los aspectos de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE). Esto indica que para estos sectores, la Responsabilidad Económica, Legal, Ética y Filantrópica son fundamentales para la reputación empresarial, el desarrollo financiero, la preservación del medio ambiente y la respuesta a las demandas sociales, según sugiere su percepción colectiva. Se notó que la responsabilidad legal es más importante, especialmente para los Baby boomers. Aun así, en todas las áreas, este grupo muestra las calificaciones más altas de manera consistente.

**Palabras clave:** Responsabilidad social empresarial, Carroll, grupos etarios

**Códigos JEL:** M1, M14, Q56

### Abstract

The objective of this work was to analyze the perception of the age groups of the Carroll model in Corporate Social Responsibility (CSR). The hypotheses used are those based on the model alluding to the fact that each of the responsibilities proposed by Carroll has a significant influence on the CSR of the cohort groups. An instrument was applied and analyzed using structural equations and descriptive statistics. According to Carroll, specific groups show a unified view on aspects of Corporate Social Responsibility (CSR). This indicates that for these sectors, Economic, Legal, Ethical and Philanthropic Responsibility are fundamental to corporate reputation, financial development, environmental preservation and response to social demands, as suggested by their collective perception. Legal responsibility was noted to be most important, especially for Baby Boomers. Still, in all areas, this group consistently shows the highest ratings.

**Key words:** Corporate social responsibility, Carroll, age groups.

**JEL Codes:** M1, M14, Q56



## Introducción

Las crisis económicas, medioambientales y sociales han sometido a prueba la capacidad de atención y respuesta de las empresas frente a su entorno y las demandas de diversos públicos. En consecuencia, se han visto obligadas a reinventar sus modelos de negocio para mantenerse competitivas en el mercado y cumplir con las expectativas de sus grupos de interés.

En este contexto, los consumidores desempeñan un papel fundamental al exigir e influir en los modelos de negocio de las organizaciones. Según Amezcua et al. (2018), la decisión de compra de los consumidores va más allá del precio y la calidad de los productos y servicios, ya que también se ve impulsada por factores como la reputación de la organización, su responsabilidad social, ética y transparencia.

López y Peñalosa (2019) señalan que las nuevas generaciones de consumidores son cada vez más exigentes en cuanto al impacto de las empresas en su entorno. A pesar de su individualidad, estas generaciones muestran una conciencia colectiva y se preocupan por el medio ambiente y el impacto que pueden tener sus decisiones de compra.

Ante este escenario, el objetivo de este trabajo fue analizar la percepción de los grupos etarios del modelo de Carroll en la Responsabilidad Social Empresarial (RSE). Las hipótesis empleadas son las que parten del modelo haciendo alusión a que cada una de las responsabilidades propuestas por Carroll influyen significativamente en la RSE de los grupos cohorte.

### *De la Responsabilidad Social Empresarial a la Pirámide de Carroll*

A mediados del siglo pasado, el concepto de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) comenzó a captar la atención de los investigadores como un aspecto integral de la gestión empresarial. Fue Howard R. Bowen (1953) quien primero abordó este tema en su obra "Social Responsibilities of the Businessman". Desde entonces, se ha generado una gran cantidad de investigaciones y documentos que hacen referencia a la RSE, lo que ha resultado en la ausencia de un consenso en cuanto a una definición única.

Sin embargo, Accinelli y De la Fuente (2013) identifican una serie de características en las que coinciden varios investigadores al referirse a la RSE:

- Está asociada al desarrollo económico, medioambiental y la inclusión social.
- Se integra dentro de la empresa a través de estrategias a largo plazo, no como una actividad aislada.
- Sus acciones tienen impacto tanto dentro como fuera de la empresa.
- Se mantiene una comunicación constante con los grupos de interés relevantes.

Nahuat et al. (2021) destacan que en México, la Responsabilidad Social Empresarial (RSE)

está experimentando un aumento en su adopción dentro de la gestión organizacional. Este fenómeno se evidencia en el incremento del 20% en el número de empresas que han obtenido el distintivo ESR (Enterprise Social Responsibility). Los autores subrayan que incorporar la RSE como una práctica continua se traduce en una ventaja competitiva para los negocios.

En una perspectiva similar, Martínez et al. (2018) sostienen que la RSE tiene un impacto significativo en las decisiones de compra de los consumidores, quienes desempeñan un papel crucial en los estudios de responsabilidad social. Afirmar que los consumidores deben estar informados sobre las prácticas de RSE de las empresas para evaluar sus decisiones de compra. No solo se debe considerar el precio, sino también las acciones que las organizaciones llevan a cabo para abordar cuestiones sociales.

Por otra parte, la Pirámide de Carroll, propuesta por Archie B. Carroll en 1979, aborda la integración de cuatro tipos de responsabilidad o dimensiones que no son excluyentes entre sí. Estas dimensiones son consideradas por la sociedad como aspectos cruciales que las empresas deben tener en cuenta en su comportamiento, y en conjunto, constituyen la Responsabilidad Social Empresarial (RSE). Carroll ilustra estas dimensiones mediante una pirámide conformada por distintos escalones, cada uno simbolizando una de las diferentes responsabilidades a las que hace referencia. Como señala Severino-González et al. (2021, p. 111), "Estas responsabilidades no son excluyentes sino, más bien, coexisten entre ellas y su orden de relevancia se explica por la importancia en su evolución y el contexto de su aplicación".

Amezcueta et al. (2018) resaltan que la clasificación propuesta por Carroll puede ser analizada de manera independiente, dividiéndola en cuatro dimensiones:

- a) Responsabilidad económica: Esta dimensión se sitúa en la base de la pirámide, ya que es fundamental para la existencia de las demás. Las empresas se establecen con el propósito de generar bienes y servicios para satisfacer las necesidades del mercado, lo que les permite ser rentables y productivas.
- b) Responsabilidad legal: En esta dimensión, se reconoce que las empresas deben cumplir con las leyes y normativas vigentes, no pudiendo desvincularse de esta obligación.
- c) Responsabilidad ética: Esta dimensión aboga por "hacer lo correcto" y actuar con justicia y equidad. Va más allá de los requisitos legales e implica seguir códigos, normas y valores que la sociedad espera de las empresas.
- d) Responsabilidad filantrópica: Considerada como "deseable" y voluntaria para las empresas, esta dimensión busca que las organizaciones se vean como buenos ciudadanos corporativos que aportan recursos en beneficio de la sociedad (Pérez-García, 2017; Orozco, 2020).

### *Grupos etarios*

Los grupos etarios, también conocidos como cohortes de edad, agrupan a individuos según su edad en momentos específicos de la vida. Estos grupos pueden abarcar desde la infancia hasta la vejez, y cada uno tiene necesidades, intereses y desafíos particulares. Por ejemplo, los niños y adolescentes son parte de un grupo etario que está experimentando un rápido desarrollo físico, cognitivo y emocional, y tienen necesidades específicas de educación, cuidado y protección. Por otro lado, los adultos jóvenes, que suelen encontrarse entre los 20 y 40 años, están en una etapa donde buscan establecerse profesional y personalmente, enfrentando decisiones cruciales sobre educación, carrera y relaciones.

A medida que las personas envejecen, pasan a formar parte de grupos etarios diferentes, como los adultos de mediana edad y los ancianos, cada uno con sus propias características y desafíos. Los adultos de mediana edad, generalmente entre los 40 y 65 años, pueden enfrentarse a responsabilidades familiares y laborales significativas, al tiempo que lidian con cambios físicos y emocionales asociados con el envejecimiento. Mientras tanto, los ancianos, que generalmente tienen más de 65 años, pueden experimentar desafíos relacionados con la salud, la jubilación y la adaptación a cambios en su papel en la sociedad. La comprensión de los grupos etarios es crucial para diseñar políticas y programas que satisfagan las necesidades cambiantes de las personas a lo largo de sus vidas.

Las generaciones de personas se caracterizan por compartir experiencias históricas, culturales y sociales que moldean sus valores, actitudes y comportamientos. Cada generación aporta una perspectiva única al mundo, influenciada por los eventos significativos de su época. Por ejemplo, los baby boomers, nacidos entre 1945 y 1965 (Delgado et al. 2020), vivieron la posguerra y presenciaron el auge económico de la posguerra, lo que los llevó a valorar la estabilidad laboral y financiera. Esta cohorte se extiende a lo largo de un período considerable y las vivencias de cada individuo varían, siendo identificados como "inmigrantes digitales". En términos de comportamiento de consumo, investigaciones sugieren que estos individuos no muestran fidelidad hacia una única marca y tienden a realizar compras con menor frecuencia. Las actitudes hacia el envejecimiento y la jubilación de esta generación están influenciadas por factores políticos, sociales y culturales. Se destacan por su aprecio hacia la comunicación presencial y su resistencia hacia las nuevas tecnologías y los cambios, según lo indicado por Contreras y Vargas (2021).

La generación X se destaca por ser una de las más reducidas debido a la introducción de la píldora anticonceptiva en 1964, lo que condujo a una disminución en la tasa de natalidad. Conocidos como la generación Google, fueron pioneros en el uso del internet. En cuanto a sus características, estos individuos son altamente educados, muestran un gran interés en su vida personal, desconfían de las instituciones, adoptan un enfoque individualista y tienen la tendencia a humanizar las tecnologías

Los millennials, según Popescu et al. (2019), representan la primera generación con proyecciones económicas y sociales menos favorables, evidenciando una reducción en la estabilidad laboral. Esta cohorte es percibida como una dualidad por estos autores: una oportunidad de crecimiento y, a la vez, un riesgo. Se les atribuye una supuesta incapacidad para asumir responsabilidades sociales, éticas o científicas, y se destaca su arraigo a la tecnología en la vida diaria. Los millennials anhelan ser reconocidos en pie de igualdad con sus contemporáneos. La investigación subraya cómo esta generación enfrenta un panorama caracterizado por desafíos socioeconómicos y laborales, marcado por la incertidumbre y la necesidad de adaptarse a un entorno tecnológico en constante evolución. Aunque algunas percepciones puedan presentarlos como pasivos o despreocupados, hay un clamor por el reconocimiento de sus habilidades y deseos de contribuir a la sociedad en condiciones de equidad.

En contraste, la Generación Z, nacida a partir de mediados de los años 90 hasta principios de los 2010, creció en la era digital y globalizada, lo que los ha hecho expertos en tecnología y defensores de la inclusión y la diversidad. Son pragmáticos, versátiles, pero tienen una atención limitada. Berge y Berge (2019) destacan su naturaleza innovadora y su búsqueda constante de cambios y mejoras. Tanaid y Wright (2019) señalan que valoran la felicidad y buscan carreras satisfactorias y un estilo de vida cómodo.

Cada generación enfrenta desafíos y oportunidades únicas, lo que influye en su forma de ver el mundo y de interactuar con él. Las diferencias generacionales pueden generar tensiones, pero también pueden enriquecer la sociedad con una variedad de perspectivas y enfoques. Por ejemplo, los millennials, nacidos aproximadamente entre 1980 y 1995 (Delgado et al. 2020), son conocidos por su inclinación hacia la tecnología y su deseo de equilibrar el trabajo con la vida personal, lo que ha impulsado cambios en el lugar de trabajo hacia la flexibilidad y la colaboración. Comprender las características y los valores de cada generación es fundamental para fomentar la comprensión intergeneracional y construir sociedades más inclusivas y cohesionadas.

### ***Revisión de literatura***

La literatura revisada se centra en diversas perspectivas y estudios sobre la Responsabilidad Social Empresarial (RSE), con un enfoque particular en la generación millennial y la percepción de los consumidores. Aquí se resumen algunos hallazgos clave de distintas investigaciones:

Rangel-Lyne et al. (2022):

Estudiaron la generación millennial en Ecuador, encontrando que la intención de compra aumenta cuando los individuos perciben que las empresas son socialmente responsables.

Destacaron que la credibilidad y confiabilidad de una empresa se ven reforzadas cuando esta

va más allá de sus propios intereses.

Echeverría-Ríos et al. (2018):

Investigaron la percepción de 316 consumidores sobre la influencia de la RSE, utilizando las dimensiones propuestas por Carroll. Encontraron que las actividades ético-legales son de gran importancia para los consumidores, pero la dimensión económica no influye significativamente en la elección del comercio.

Dopico et al. (2013):

Analizaron a 405 individuos y concluyeron que las empresas que implementan estrategias de responsabilidad social tienen mayores posibilidades de que los consumidores tengan intenciones futuras de adquirir sus productos.

Rangel-Lyne et al. (2019):

Se enfocaron en la generación millennial y señalaron que cuando los individuos se sienten emocionalmente bien con las acciones de una empresa, esto actúa como un catalizador para el consumo socialmente responsable, impulsado por el deseo de "hacer el bien".

Severino-González et al. (2021):

Trabajaron con una muestra de 204 estudiantes de educación superior y encontraron que para las mujeres es más importante la responsabilidad filantrópica, mientras que los hombres destacan la responsabilidad económica de las empresas.

Severino-González et al. (2022):

Propusieron la unificación de la responsabilidad legal y ética para prevenir fraudes o malas prácticas hacia los consumidores. Observaron que la ubicación espacial de los clientes influye en las expectativas sobre responsabilidades económicas, y que la dimensión de responsabilidad filantrópica está relacionada con el género de las personas

## Método

La investigación se caracteriza por ser cuantitativa y sigue un diseño no experimental de tipo corte transversal. Su naturaleza es exploratoria, ya que, a pesar de que se ha abordado el tema de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) en diversas perspectivas, por ellos se consideran los diferentes grupos cohorte. Este estudio busca llenar esa brecha investigativa, que en su mayoría ha centrado su atención en los millennials como objeto de estudio. El enfoque se dirige hacia la validación práctica de cuatro suposiciones.

H1: La responsabilidad económica de las organizaciones percibida por los grupos etarios, tiene efecto positivo en el comportamiento socialmente responsable de los individuos.

H2: La responsabilidad legal de las organizaciones percibida por los grupos etarios, tiene efecto

positivo en el comportamiento socialmente responsable de los individuos.

H3: La responsabilidad ética de las organizaciones percibida por los grupos etarios, tiene efecto positivo en el comportamiento socialmente responsable de los individuos.

H4: La responsabilidad filantrópica de las organizaciones percibida por los grupos etarios, tiene efecto positivo en el comportamiento socialmente responsable de los individuos.

El instrumento utilizado para alcanzar el objetivo de la investigación fue desarrollado por Maignan (2001) y posteriormente traducido al español por Wendlandt et al. (2016). La escala, compuesta por 16 preguntas, evalúa las cuatro dimensiones consideradas en la pirámide de Carroll: 1) responsabilidad económica, 2) responsabilidad legal, 3) responsabilidad ética y 4) responsabilidad filantrópica. Los cuestionamientos se estructuraron siguiendo el formato original, con el encabezado común "Creo que las empresas deben...". Este instrumento proporciona una base sólida para medir las percepciones de los participantes en relación con las diversas responsabilidades sociales empresariales.

La medición de las respuestas se llevó a cabo utilizando una escala Likert de cinco opciones, donde 1 correspondía a "Muy en desacuerdo" y 5 a "Muy de acuerdo". Para evaluar la validez del instrumento, se aplicó el alfa de Cronbach, obteniendo un resultado de 0.865. Siguiendo las pautas de Martínez (2021, p. 13), quien sugiere que un umbral recomendable debe ser igual o superior a 0.70, el resultado obtenido puede considerarse adecuado y apto para continuar con el procedimiento de la investigación. Se emplearon ecuaciones estructurales (SEM), las cuales fusionan técnicas de regresión múltiple y análisis factorial confirmatorio, posibilitando la evaluación de modelos teóricos mediante datos empíricos, utilizando el software Lisrel, los parámetros considerados son aquellos detallados por Dash y Paul (2021):

- Chi-cuadrado ( $\chi^2$ ): Este indicador es ampliamente utilizado ya que permite evaluar la discrepancia entre la muestra y las matrices de covarianza ajustadas en el modelo. Generalmente se considera un valor de 0.05 como referencia; sin embargo, su interpretación puede variar según el tamaño de la muestra.
- Error Cuadrático Medio de Aproximación (RMSEA): Este indicador evalúa la parsimonia del modelo y se considera el más relevante. El valor óptimo esperado debe ser menor a 0.07.
- Índice de Ajuste Comparativo (CFI): Utilizado para comparar el ajuste del modelo. Se espera que los valores sean mayores a 0.90 pero menores a 1.
- Índice de Ajuste Normalizado (NFI): Similar al CFI en términos de los resultados deseados. Mide la reducción proporcional en la función de ajuste adecuado al pasar del modelo nulo al propuesto.

## Resultados

Los resultados de la encuesta, en la que los individuos accedieron a colaborar de manera voluntaria y con carácter anónimo, consistió en 646 participantes conformado 59.3% por mujeres y el resto (40.7%) hombres; la edad promedio de los integrantes fue de 27 años, mientras que la desviación estándar fue de 11.99 al tener edades entre 11 y 75 años.

En 15 de los 16 reactivos, se muestra una media superior a 4 lo que indica estar de acuerdo en las afirmaciones. El cuestionamiento con la puntuación más alta fue ITEM5 (Asegurarse de que sus empleados actúan dentro de los estándares definidos por la ley.  $M= 4.76$ ,  $DE=0.622$ ), mientras que el ITEM15, relacionado con destinar parte de los recursos de la empresa a las actividades filantrópicas, tuvo la puntuación más baja ( $M= 3.06$ ,  $DE=1.219$ ).

**Tabla 1.** Estadísticos descriptivos por ítem.

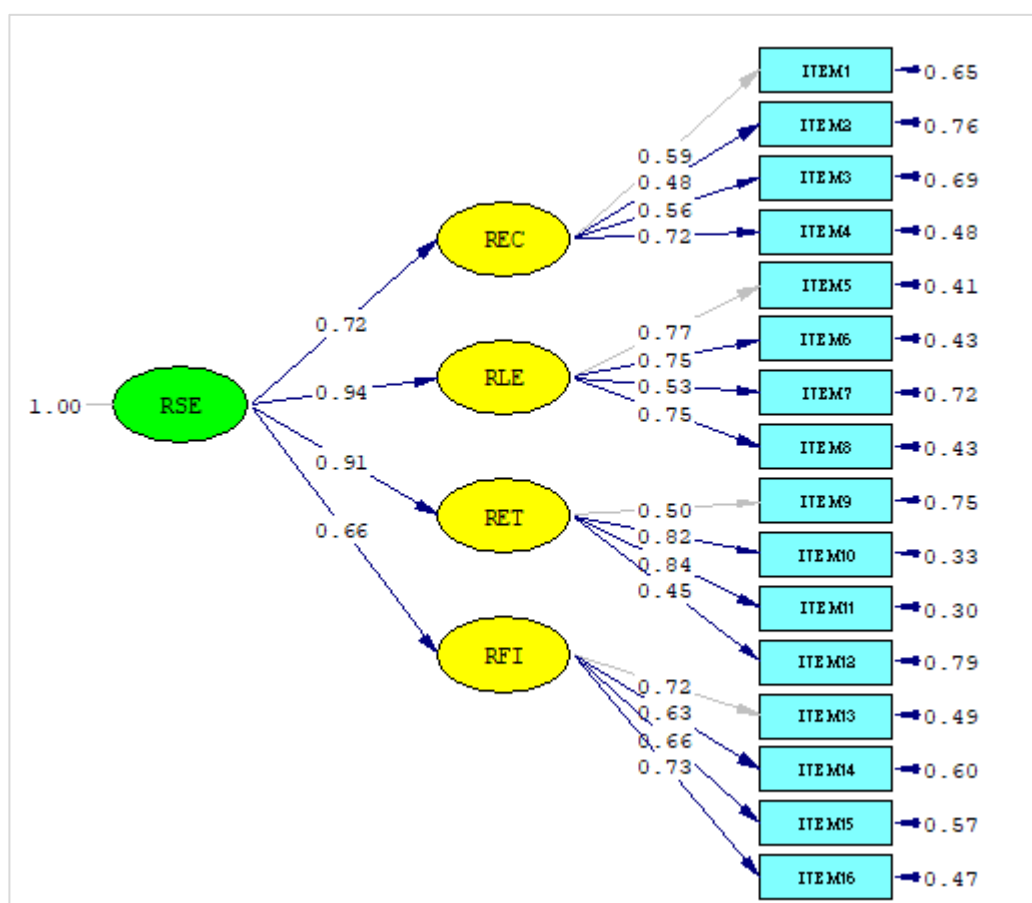
| Frase  | Código | N   | Mínimo | Máximo | Media | Desviación estándar |
|--|--------|-----|--------|--------|-------|---------------------|
| 1. Maximizar las ganancias   | ITEM1  | 646 | 1      | 5      | 4.17  | 1.002               |
| 2. Controlar estrictamente sus costos de producción  | ITEM2  | 646 | 1      | 5      | 4.34  | .931                |
| 3. Planear el éxito a largo plazo  | ITEM3  | 646 | 1      | 5      | 4.54  | .885                |
| 4. Mejorar siempre los resultados económicos   | ITEM4  | 646 | 1      | 5      | 4.61  | .725                |
| 5. Asegurarse de que sus empleados actúan dentro de los estándares definidos por la ley        | ITEM5  | 646 | 1      | 5      | 4.76  | .622                |
| 6. Cumplir con sus obligaciones contractuales  | ITEM6  | 646 | 1      | 5      | 4.74  | .638                |
| 7. Evitar infligir la ley, incluso si esto ayuda a mejorar el rendimiento                      | ITEM7  | 646 | 1      | 5      | 4.50  | .936                |
| 8. Respetar siempre los principios definidos por el sistema regulatorio                        | ITEM8  | 646 | 1      | 5      | 4.68  | .697                |
| 9. Cumplir con los aspectos éticos aunque afecten negativamente el desempeño económico         | ITEM9  | 646 | 1      | 5      | 4.11  | 1.175               |
| 10. Asegurar el respeto a los principios éticos  | ITEM10 | 646 | 1      | 5      | 4.72  | .626                |
| 11. Estar comprometidos con principios éticos bien definidos                                   | ITEM11 | 646 | 1      | 5      | 4.71  | .656                |
| 12. Evitar comprometer los estándares éticos a fin de lograr los objetivos corporativos        | ITEM12 | 646 | 1      | 5      | 4.31  | 1.077               |
| 13. Ayudar a resolver problemas sociales   | ITEM13 | 646 | 1      | 5      | 4.49  | .837                |
| 14. Participar en la gestión de los asuntos públicos   | ITEM14 | 646 | 1      | 5      | 4.12  | 1.075               |
| 15. Destinar parte de sus recursos a las actividades filantrópicas                             | ITEM15 | 646 | 1      | 5      | 3.96  | 1.078               |
| 16. Desempeñar un papel importante en nuestra sociedad más allá de la generación de beneficios | ITEM16 | 646 | 1      | 5      | 4.48  | .865                |
| N válido (por lista)   |        | 646 |        |        |       |                     |

Respecto de los resultados del AFC, la tabla 2 muestra que los valores esperados de diferentes indicadores se encuentran por encima del mínimo permitido (0.90) esto señalaría que las variables latentes incluidas en el modelo no están correlacionadas entre sí, y este escenario favorece la validación de un ajuste adecuado.

**Tabla 2.** Indicadores del modelo

| Índice de ajuste          | Esperado | Obtenido     |
|---------------------------|----------|--------------|
| Chi cuadrado ( $\chi^2$ ) | >0.00    | <b>0.000</b> |
| Grados de libertad (DF)   | >0.00    | <b>98</b>    |
| RMSEA                     | < 0.07   | <b>0.067</b> |
| CFI                       | 0.90 – 1 | <b>0.97</b>  |
| NFI                       | 0.90 – 1 | <b>0.96</b>  |

**Figura 1.** Path Diagram



Según el enfoque propuesto por Tambun (2020), se observa que en todas las instancias, los valores del estadístico t son mayores a 1.96 y los valores de p son menores a 0.05. Esto indica que la percepción que tienen los grupos etarios sobre la responsabilidad social corporativa en cada una de



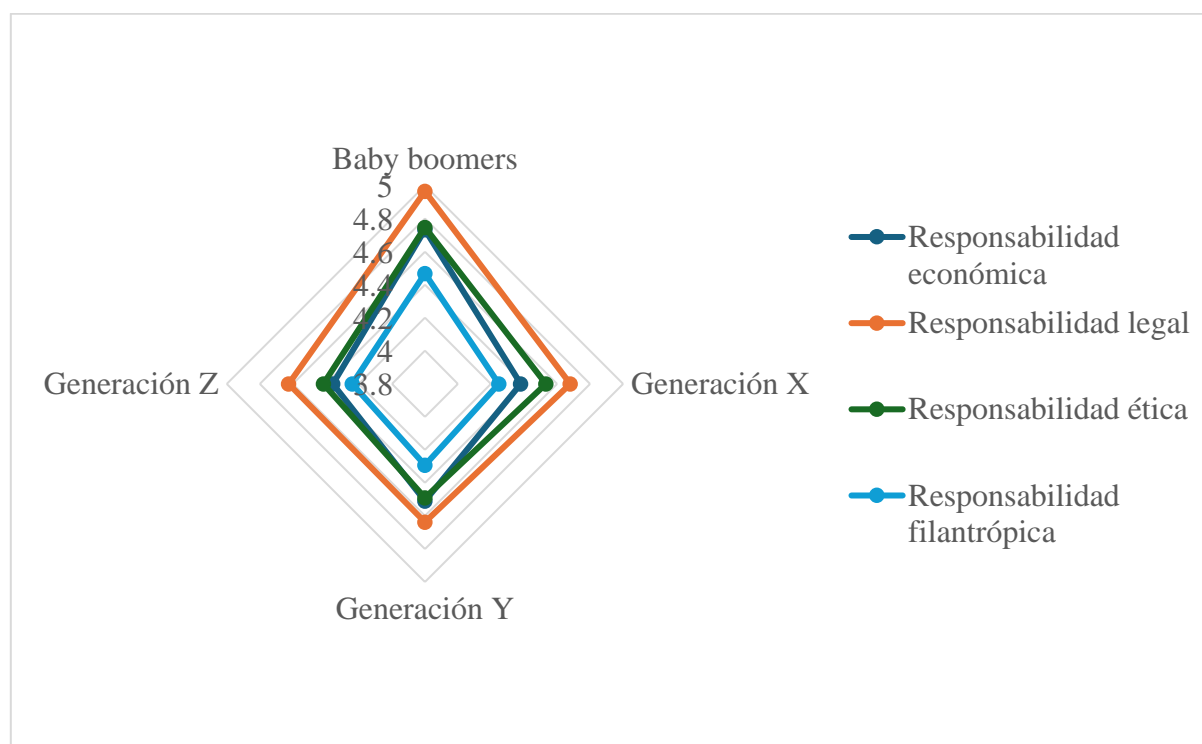
las dimensiones propuestas por Carroll, ejerce una influencia significativa en su comportamiento socialmente responsable; así pues, cada eslabón de la Pirámide de Carroll aporta de manera complementaria a la Responsabilidad Social Empresarial sin que resulten ser excluyentes una de otra; por lo tanto, cada una de las hipótesis relacionada a las diferentes responsabilidades ha sido soportada.

**Tabla 3.** Resultados del modelo estructural respecto a las hipótesis.

| Relaciones Hipotéticas | Coefficiente path | Estadístico t | Valor de P | Comprobación de hipótesis |
|------------------------|-------------------|---------------|------------|---------------------------|
| H1: REC → RSE          | 0.72              | 11.52         | 0.000      | Soportada                 |
| H2: RLE → RSE          | 0.94              | 19.41         | 0.000      | Soportada                 |
| H3: RET → RSE          | 0.91              | 12.08         | 0.000      | Soportada                 |
| H4: RFI → RSE          | 0.66              | 13.09         | 0.000      | Soportada                 |

Finalmente, se elaboró una figura de estrella (figura) para analizar, de manera independiente, la percepción de cada una de las generaciones respecto a las responsabilidades propuestas por Carroll. Se observa que la responsabilidad legal es la de mayor peso, principalmente en la generación de Baby boomers; sin embargo, de manera similar en las diferentes aristas, este grupo cohorte tiene las puntuaciones más altas. En este sentido, de acuerdo con Maldonado y Osio (2018, p. 90) se trata de una generación de hijos de tradicionalistas que “conservan la cultura de obedecer”. Como expresa Galván (2019, p. 126) tienen un “fuerte sentido de moralidad y un estado mental diversamente ético”.

**Figura 2.** Figura de estrella



## Discusión

En el presente escrito se examinó cómo el modelo de Carroll influye en la percepción de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) por parte de diferentes grupos de edad. El análisis realizado proporcionó información valiosa sobre cómo estos grupos demográficos perciben estos aspectos. En primer lugar, según la clasificación de Carroll, muestran una percepción consistente en cuanto a los diversos elementos que conforman la RSE, lo que sugiere que para estos grupos cohorte la Responsabilidad Económica, Legal, Ética y Filantrópica son cruciales para la reputación corporativa, el crecimiento financiero, el respeto por el entorno y la satisfacción de las necesidades sociales. Los consumidores muestran una inclinación por adquirir productos o servicios de empresas que adopten prácticas éticas y demuestren un compromiso firme hacia la Responsabilidad Social Empresarial (RSE).

En segundo lugar, se observó que la responsabilidad legal es la de mayor peso, principalmente en la generación de Baby boomers; sin embargo, de manera similar en las diferentes aristas, este grupo cohorte tiene las puntuaciones más altas. El contexto socio-histórico experimentado por los baby boomers ha desempeñado un papel fundamental en la configuración de su identidad generacional. Por ser una de las generaciones más educadas, viajeras e influyentes, y con un fuerte compromiso hacia sus carreras profesionales y lealtad hacia sus organizaciones, los baby boomers son reconocidos como la generación del cambio, el idealismo, los movimientos sociales y la ruptura de paradigmas. Han sido protagonistas e impulsores de una auténtica revolución cultural en el pasado.

Estos hallazgos pueden ser utilizados para desarrollar estrategias que otorguen a las empresas ventajas competitivas, considerando no solo el comportamiento del consumidor en términos generales, sino también sus preferencias específicas según la generación a la que pertenecen. En este sentido, será necesario incorporar otras variables como el nivel socioeconómico para diseñar estrategias más específicas, además de considerar la dimensión ambiental en futuras investigaciones.

Basados en lo anterior, los desafíos para los responsables del desarrollo y el bienestar en las organizaciones radican en la identificación de los distintivos de cada generación, tales como metas profesionales, formas de pensar y necesidades. Dirigir adecuadamente estos elementos es crucial para cultivar un ambiente favorable al interior y al exterior de sus oficinas; además de promover la cohesión con la cultura organizacional y fomentar un compromiso sólido que facilite el logro de los objetivos de la empresa.

## Referencias

- Accinelli, E. y De la Fuente, J. L. (2013). Responsabilidad social corporativa, actividades empresariales y desarrollo sustentable. Modelo matemático de las decisiones en la empresa. *Contaduría y Administración*, 58(3), 227-248. [http://dx.doi.org/10.1016/S0186-1042\(13\)71228-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0186-1042(13)71228-2)
- Amezcuca, B., Briseño, A., Ríos, T. y Ayala, E. (2018). La disposición a pagar más por productos vinculados a la RSE: evidencia de un análisis conjunto en México. *Contaduría y Administración*, 63(2), 1-21. <http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2018.1013>.
- Berge, Z., y Berge, M. (2019). The economic abcs of educating and training generations x, y, and z. *Performance Improvement*, 58 (5), 44-53. doi:10.1016/j.jsurg.2018.07.002.
- Contreras, M. A. C. y Vargas, J. A. (2021). Conceptualización y caracterización del comportamiento del consumidor. Una perspectiva analítica generacional. *ACADEMO*, 8(1), 5-28. <https://doi.org/10.30545/academo.2021.ene-jun.2>
- Dash, G. y Paul, J. (2021). CB-SEM vs PLS-SEM methods for research in social sciences and technology forecasting. *Technological Forecasting and Social Change*, 173, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121092>
- Delgado, D. I., Urgilés, D. H. y Vega, P. K. (2020). X-Y. Ahora vienen los Z: Una Generación de nuevos Ciudadanos. *Revista Científic*, 5(16), 290-304. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2020.5.16.15.290-304>
- Dopico, A., Rodríguez, R. y González, E. (2014). Valoración de la RSC por el consumidor y medición de su efecto sobre las compras. *RAE - Revista de Administração de Empresas*, 54(1), 39-52. <https://doi.org/10.1590/s0034-759020140105>
- Echeverría-Ríos O. M., Abrego-Almazán, D. y Medina-Quintero, J. M. (2018). La responsabilidad social empresarial en la imagen de marca afectiva y reputación. *Innovar*, 28(69), 133-147. <https://doi.org/10.15446/innovar.v28n69.71703>
- Galván, O., (2019). Perspectiva del joven millennial fronterizo acerca de la satisfacción laboral: caso de la industria manufacturera. *Theomai*, (40), 124-138.
- López, D. M. y Peñalosa, M. E. (2019). Responsabilidad social empresarial y su impacto en la disposición a pagar más entre los consumidores colombianos. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24 (87), 654-663. <https://doi.org/10.37960/revista.v24i87.24630>.
- Maldonado, L. y Osio, L. (2018). Diversidad generacional y la era del acceso: un reto para la gestión de gente. *Visión Gerencial*, (1), 84-98.
- Martínez, I. M., Casillas, M. F., Nuñez, C. M., González, Á. D., Aguilera, A. E. y Portales, L. (2018). Influencia del marketing social y prácticas de RSE en la intención de compra de los millennials. *Universidad & Empresa*, 20(35), 251-280. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.6034>
- Martínez, M. (2021). Análisis factorial confirmatorio: un modelo de gestión del conocimiento en la universidad pública. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 12(23), e059. <https://doi.org/10.23913/ride.v12i23.1103>
- Nahuat, B., Rodríguez, M. y Gómez, M. C. (2021). Innovación, Responsabilidad Social Empresarial en grandes empresas. *Investigación administrativa*, 50(128), 1-17. <https://doi.org/10.35426/iav50n128.01>
- Orozco, I. (2020). De la ética empresarial a la sostenibilidad, ¿por qué debe interesar a las empresas?. *The Anáhuac journal*, 20(1), 76-105. <https://doi.org/10.36105/theanahuacjour.2020v20n1.03>
- Pérez-García, A. (2017). La responsabilidad social corporativa desde el enfoque de las relaciones públicas: estrategia de gestión relacional en el contexto del desarrollo local y turismo sostenible. *Holos*, 7, 183-197. <https://doi.org/10.15628/holos.2017.5244>
- Popescu, D., Popa, D.M., & Cotet, B.G. (2019). Getting ready for Generation Z students - considerations on 3D printing curriculum. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 240-268. doi:

- <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.280>  
 Sánchez, J. A. y Loyola, J. (2021). Análisis bibliométrico de las generaciones etarias. *Revista gestión de las personas y tecnología*, 14(42), 43-67. <https://dx.doi.org/10.35588/gpt.v15i42.5282>
- Rangel-Lyne, L., Hinojosa-López, J. I. y Sierra-Morán, J. C. (2022). Imagen de Responsabilidad Social Corporativa e Intención de Compra Millennial. *Investigación Administrativa*, 51(129), 1-15. <https://doi.org/10.35426/IAv51n129.06>
- Rangel-Lyne, L., Ochoa-Hernández, M. L., Azuela-Flores, J. I. y Hernández-Angel, F. (2019). La responsabilidad social corporativa y las tendencias de consumo de los millennials universitarios que laboran. *CienciaUAT*, 13(2), 44-55. <https://doi.org/doi.org/10.29059/cienciauat.v13i2.1023>
- Severino-González, P., Duque-Orozco, Y. V. y Villar-Olaeta, J. (2021). Percepción de líderes sindicales sobre la responsabilidad social empresarial: desafíos para su gestión estratégica. *Interciencia*, 46(3), 110-117.
- Severino-González, P., Acuña-Moraga, O., González-Gutiérrez, P., & Araya-González, I. (2022). Responsabilidad Social Corporativa y supermercados. Explorando la percepción de los consumidores en Chile. *Interciencia*, 47(1/2), 24-30.
- Tambun, S. (2020). Pengaruh Pendemic Covid-19 Dan Global financial crisis Terhadap Upaya Reformasi Perpajakan Yang Dimoderasi Oleh Kebijakan Insentif Fiskal. *Journal of business studies*, 5(20), 1-23.
- Tanaid, K., y Wright, K. (2019). The intersection between Chickering's theory and Generation Z student of color activism. *Vermont Connection*, 40(1), 105-114
- Wendlandt, T. R., Álvarez, M. T., Nuñez, M. A. y Valdez, D. I. (2016). Validación de un instrumento para medir la responsabilidad social empresarial en consumidores de México. *AD-minister*, (29), 79-100. <https://doi.org/10.17230/ad-minister.29.4>



## Comportamientos que afectan la integridad académica de los estudiantes universitarios en una carrera de negocios (Behaviors that affect the academic integrity of university students in a business degree)

Elda Aydé de León-de la Garza<sup>1</sup>; Gabriela Soledad Ulloa-Duque<sup>2</sup> y  
Sandra Maribel Torres-Mansur<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidad Autónoma de Nuevo León–Facultad de Contaduría Pública y Administración (México),  
[elda.deleong@uanl.edu.mx](mailto:elda.deleong@uanl.edu.mx), <https://orcid.org/0000-0002-6516-5944>

<sup>2</sup> Universidad Autónoma de Nuevo León–Facultad de Contaduría Pública y Administración (México),  
[gabriela.ulloadq@uanl.edu.mx](mailto:gabriela.ulloadq@uanl.edu.mx), <https://orcid.org/0000-0003-4597-4207>

<sup>3</sup> Universidad Autónoma de Nuevo León–Facultad de Contaduría Pública y Administración (México),  
[sandra.torresmn@uanl.edu.mx](mailto:sandra.torresmn@uanl.edu.mx), <https://orcid.org/0000-0002-0264-8973>

---

*Información revisada por pares*

*Fecha de recepción: 21 de marzo del 2024*

*Fecha de aceptación: 17 de mayo del 2024*

*Fecha de publicación en línea: 31 de julio del 2024*

*DOI: <https://doi.org/10.29105/vtga10.4-961>*

---

### Resumen

El presente estudio tiene como finalidad analizar el comportamiento de los estudiantes universitarios que afectan su integridad académica, y tomarlo como base para diseñar estrategias que puedan llevar a cabo las Instituciones educativas ante la deshonestidad académica, y poder ofrecer una educación de calidad. El diseño de esta investigación es de enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo, transeccional, no experimental y utiliza las técnicas bibliográficas y de campo. Se utilizó el instrumento tipo encuesta realizado por McCabe, aplicado a 424 estudiantes universitarios de la Licenciatura en Administración, en una Universidad pública del Estado de Nuevo León, en México. Dentro de los resultados obtenidos, se encontró que la mayor parte de los estudiantes no admite haber realizado acciones de deshonestidad académica, en las tres dimensiones medidas; sin embargo, aceptan que otros compañeros sí lo hacen, y mencionan que el internet es la principal fuente de información para obtener trabajos realizados por otros o fragmentos de ellos. Finalmente, se describen algunas estrategias que deben de realizar las Instituciones educativas para disminuir las acciones de deshonestidad académica en los estudiantes.

**Palabras clave:** Deshonestidad académica, Integridad académica, Comportamiento de los estudiantes.

**Códigos JEL:** I20, I21, I23.

### Abstract

The aim of this study is to analyze the behavior of university students that affect their academic integrity and take it as a basis to design strategies that educational institutions can carry out in the face of academic dishonesty and to be able to offer quality education. The design of this research has a quantitative approach, descriptive, transactional, non-experimental and uses bibliographic and field techniques. The survey-type instrument carried out by McCabe was used, applied to 424 university students of the bachelor's degree in administration, at a public University in the State of Nuevo León, in Mexico. Among the results obtained, it was found that most students do not admit to have carried out actions of academic dishonesty, in the three dimensions; However, they accept that other colleagues do, and mention that the Internet is the main source of information to obtain works done by others or fragments of them. Finally, some strategies that educational institutions must carry out to reduce actions of academic dishonesty in students are described.

**Key words:** Academic dishonesty, Academic integrity, student behavior.

**JEL Codes:** I20, I21, I23.

## **Introducción**

En los últimos años, diversos estudios han demostrado la creciente preocupación de las Instituciones Educativas por la deshonestidad académica de los estudiantes (Schmidt y Hunter, 2015; Soria-Barreto et al., 2023), el cual se ha convertido en un comportamiento cotidiano en el sector educativo (Pérez-Crego et al., 2022).

Así mismo, las Instituciones educativas reconocen la importancia de la problemática generada por la falta de honestidad académica por parte de los estudiantes, ya que estos serán los futuros profesionistas que tomen cargo de las organizaciones y, por consecuencia, del rumbo de la sociedad (McCabe, 2006; Cuadrado, 2018).

En la actualidad, la sociedad demanda profesionistas honestos e íntegros (Soria-Barreto et al., 2023), por lo tanto, las Instituciones educativas tienen la responsabilidad de formar profesionistas que apoyen a la solución de problemáticas sociales (Suárez et al., 2021). Así mismo, las Instituciones educativas deben asumir el compromiso con la sociedad y atender esta problemática, y ofertar una calidad educativa no solo en temas académicos, sino de valores y buenas prácticas, que contribuyan a su desarrollo como miembros de la sociedad (Pérez-Crego et al., 2022), y que los futuros profesionistas participen de manera ética en las organizaciones (Avilez-Pineda et al., 2018).

Como se mencionó en los párrafos anteriores, cada vez son más comunes los comportamientos que comprometen la integridad académica en los estudiantes de cualquier nivel educativo. Por lo tanto, esta investigación tiene como objetivo generar un discernimiento de las actitudes que propician estos comportamientos para tratar de encontrar soluciones que mejoren esta situación que sin duda tiene afectaciones en muchos ámbitos como la reputación de las universidades, la credibilidad de los programas de educación, así como las afectaciones en el aprendizaje de los estudiantes.

## **Marco teórico**

### ***Integridad académica***

Es preciso definir la integridad académica como la adopción y adecuación de los valores fundamentales que debe regir toda actividad académica, como lo son: honestidad, confianza, responsabilidad, respeto y justicia o equidad (University of San Diego, 1997). Por lo que al hablar de valores en nuestras acciones nos conduce al camino de lo ético y lo moral, lo que facilita mucho su estudio es hablar de los comportamientos que conllevan las acciones de falta de ética o de moral por lo que en esta investigación nos centraremos en identificar lo contrario a la integridad académica que son los comportamientos que conducen a la deshonestidad académica.

De acuerdo con los estudios recientes sobre deshonestidad académica (Harding 2001; 2007),

se analizan desde cuatro grandes perspectivas que han dado pie a esta problemática, como lo son: 1. Análisis de prevalencia y profundidad, 2. Análisis de las causas 3. Análisis del perfil de quienes cometen estas faltas y 4. Detección y reducción del comportamiento deshonesto. Visto desde estos enfoques, vale la pena delimitar las investigaciones teniendo en cuenta estos ámbitos, con la mira de profundizar y generar mayor conocimiento para mitigar esta problemática.

Por otra parte, la deshonestidad académica se describe como: “movimiento o esfuerzo fraudulento mediante el uso de un creador o escritores para utilizar medios no autorizados o inaceptables en cualquier trabajo académico” (Lambert, 2003). Así mismo, Mohamed (2012) define la deshonestidad académica como cualquier tipo de trampa como plagio, ayuda no autorizada en exámenes y tareas.

La integridad académica implica evitar el plagio, actuar con honestidad al momento de resolver exámenes y no falsificar datos, y otros comportamientos deshonestos. Se trata de mantener altos estándares de conducta ética en el proceso de aprendizaje, enseñanza y producción de conocimiento. Por lo que, a continuación, definiremos algunas acciones que impactan el compromiso de mantener la integridad académica.

#### ***Acciones que comprometen la integridad académica de los estudiantes***

La influencia de la motivación en la deshonestidad académica radica en su capacidad para moldear la mentalidad y determinar la persistencia del comportamiento de un individuo (Rahman 2017). Por consiguiente, es crucial brindar una motivación adecuada a los estudiantes para prevenir la ocurrencia de prácticas académicas deshonestas. Por lo que, tal vez, se puedan buscar estrategias para moldear el comportamiento de los estudiantes basados en retomar los principios éticos en el comportamiento, así como examinar prácticas que refuercen dichos comportamientos.

Por otra parte, es importante considerar la Teoría del Aprendizaje Cognitivo Social (SCLT, por sus siglas en inglés) de Bandura (1986), que describe el proceso de aprendizaje que involucra la observación de modelos en situaciones "vivas, verbales y simbólicas". Cuando una persona observa una acción en vivo, recibe instrucciones verbales y tiene un modelo para imitar, puede mejorar su capacidad para realizar esa acción imaginándose a sí misma haciéndola. Esto implica que los estudiantes pueden observar las conductas de sus pares y replicarlas en consecuencia. Sin embargo, Bandura también señala que la simple observación puede no ser suficiente para que una persona realmente "aprenda". Además de observar, la persona debe pasar por cuatro etapas: atención, retención, reproducción y motivación.

Por lo tanto, se puede inferir que, la interacción entre la motivación y la imitación puede crear un entorno propicio para la proliferación de la deshonestidad académica. Los estudiantes que carecen



de motivación intrínseca para el aprendizaje pueden ser más susceptibles a imitar comportamientos deshonestos si perciben que esos comportamientos les brindan algún tipo de ventaja o recompensa. Es esencial abordar tanto la motivación como la imitación como parte de los esfuerzos para prevenir y abordar la deshonestidad académica en entornos educativos.

En algunos estudios clásicos se han clasificado dichos comportamientos deshonestos para facilitar su comprensión. Algunos de sus autores son: Brimble y Stevenson-Clarke (2005); Jeffers (2002); Lambert et al., (2003); McCabe y Treviño (1993) y; Moeck (2002), quienes han explorado este tópico. Por lo que se ha logrado determinar acciones deshonestas clasificadas en tres grandes rubros: 1. Resolución de exámenes, 2. Elaboración y presentación de trabajos y 3. Interrelaciones con los compañeros. De acuerdo con los resultados de los estudios mencionados, cada autor ha logrado determinar diferentes énfasis en las acciones que atentan contra la integridad académica.

La investigación se centra en las siguientes dimensiones: plagio en la elaboración de trabajos, honestidad en la resolución de exámenes y falseamiento de datos. El plagio se describe en el Reglamento del Ministerio de Educación de la República de Indonesia Número 17 de 2010 como la acción de utilizar el trabajo científico de otra persona y presentarlo como propio sin atribuir adecuadamente las fuentes o referencias pertinentes (Prihantini e Indudewi 2016).

Tomando como base las contribuciones mencionadas anteriormente, así como las de Baird (1980), Cochran et al., (1999), Bailey (2001), Ercegovac y Richardson (2004), Arnold et al. (2007), los comportamientos deshonestos de los estudiantes pueden dividirse en tres categorías principales: a) acciones relacionadas con la realización de exámenes; b) acciones relacionadas con la elaboración y presentación de trabajos académicos; y c) comportamientos deshonestos dirigidos hacia otros estudiantes. Considerando lo antes mencionado, para este estudio se establecieron tres dimensiones con las respectivas acciones que las representan, mismas que más adelante se utilizarán para generar el instrumento de medición.

En la Tabla 1 podemos observar acciones relacionadas con los comportamientos deshonestos divididos en las categorías antes mencionadas, a las que para efectos de esta investigación le denominamos dimensiones.

Esta clasificación permite determinar los comportamientos deshonestos más reiterativos e identificar las causas o tratar de encontrar alguna estrategia para contener la proliferación de esta conducta en los estudiantes. Como se ha indicado en el siguiente apartado, las consecuencias a largo plazo de integrar estos comportamientos como parte del ejercicio profesional comprometen el prestigio del profesionista o incluso de la institución de donde egresa, entre otras consideraciones.



**Tabla 1.** *Dimensiones de la deshonestidad académica*

| Dimensiones                                       | Acciones relativas   |
|---|--|
| Elaboración y presentación de trabajos académicos | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaborar íntegramente un trabajo a partir de fragmentos copiados literalmente de páginas Web y/o artículos localizados en Internet.</li> <li>2. “Descargar” un trabajo completo desde Internet y entregarlo, sin cambios, como trabajo de una asignatura.</li> <li>3. Entregar un trabajo realizado por otro alumno que ya había sido entregado en cursos anteriores (para la misma u otras materias).</li> <li>4. Facilitar a un compañero un trabajo de años anteriores para que lo entregue como un trabajo propio, nuevo e inédito.</li> <li>5. Pagar a alguien para que haga un trabajo académico o comprarlo.</li> </ol>   |
| Desarrollo de exámenes                            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Copiar de un compañero durante un examen</li> <li>2. Copiar de “acordeones” durante en un examen.</li> <li>3. Utilizar aparatos o medios tecnológicos (teléfono móvil, auriculares inalámbricos,) para obtener respuestas en un examen.</li> <li>4. Dejar que otro estudiante me copie durante un examen.</li> <li>5. Permitir a otra persona hacer un examen por mi.</li> <li>6. Hacer un examen suplantado a otra persona</li> <li>7. Hacerse, de manera fraudulenta, con el contenido de una examen antes realizado</li> </ol>  |
| Falseamiento de datos                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inventar datos: Crear datos completamente falsos en lugar de recopilarlos o registrarlos adecuadamente.</li> <li>2. Modificar datos: Cambiar los datos reales para que se ajusten mejor a la hipótesis o resultados esperados.</li> <li>3. Excluir datos: Eliminar selectivamente datos que no respaldan la hipótesis o los resultados deseados.</li> <li>4. Inflar resultados: Aumentar la magnitud de los resultados reales para que parezcan más significativos o impresionantes.</li> <li>5. Copiar datos: Utilizar datos de otras fuentes sin atribución adecuada, lo que también se considera plagio.</li> <li>6. No registrar datos: No registrar adecuadamente los datos reales o el proceso de recopilación, lo que dificulta la verificación y replicación de los resultados.</li> </ol> |

### ***Consecuencias de la deshonestidad académica***

La deshonestidad académica puede tener repercusiones graves y duraderas tanto a nivel personal como profesional, y es importante que los estudiantes comprendan las consecuencias de sus acciones y elijan actuar con integridad en todas sus actividades académicas. Se estudian las consecuencias de la deshonestidad académica tanto a nivel individual como institucional, incluyendo el impacto en la reputación académica, la pérdida de confianza, las sanciones disciplinarias y las implicaciones éticas y profesionales a largo plazo.

Asimismo, el desafío de las instituciones educativas en combatir la deshonestidad académica, se vuelve cada vez más necesario, ya que algunos estudios (Mohamed, 2012) revelan que los estudiantes que tengan este comportamiento en sus actividades académicas, se conducirían de la misma manera en su lugar de trabajo, es decir, los estudiantes que presenten comportamientos poco éticos serán los futuros profesionistas que estén a cargo de dirigir empresas o tomando decisiones importantes que impacten en el rumbo económico de un país.

La problemática de la deshonestidad académica representa un desafío constante y generalizado para las instituciones universitarias (Thomas, 2017). Se plantea la hipótesis de que los estudiantes que cometen fraude tienen una mayor tendencia a participar en conductas deshonestas (Nonis y Swift, 2001). Por consiguiente, se destaca la importancia de prestar una atención significativa a la integridad académica de los estudiantes, dada su relevancia como potenciales líderes empresariales y considerando que la integridad constituye un fundamento crucial de la ética y el profesionalismo (Winardi et al., 2017).

Engañar en el entorno escolar puede implicar una predisposición a involucrarse en conductas poco éticas en el ámbito laboral, lo que potencialmente compromete el éxito profesional de los empleados y constituye una infracción a los principios éticos de la organización (Nonis y Swift, 2001).

Las consecuencias de la deshonestidad académica son de largo alcance, ya que tiene un fuerte impacto en la reputación académica que, de acuerdo con Blázquez (2013), es un factor fundamental para la satisfacción del alumno con relación a la calidad de vida universitaria.

## **Método**

El trabajo que a continuación se presenta, indaga de manera preliminar, acerca de cuáles son las principales prácticas académicas deshonestas realizadas por los alumnos universitarios de una escuela de negocios que estudian la Licenciatura en Administración (de manera presencial y en línea), y con qué frecuencia estas son llevadas a cabo. Este estudio tiene un alcance descriptivo, de tipo transeccional al recolectar los datos en un único momento, adoptando un enfoque cuantitativo y no experimental, puesto que no involucra la manipulación de variables. Además, emplea la técnica bibliográfica al revisar artículos de relevancia científica, y de campo para obtener información directa de los estudiantes universitarios.

### ***Participantes***

El presente estudio se llevó a cabo en el contexto universitario, a nivel licenciatura, de una Universidad pública ubicada en el Estado de Nuevo León, México, donde aproximadamente 8,000 jóvenes están matriculados en dicha licenciatura en el período de enero – junio 2024. La muestra de estudio necesaria fue de 364 encuestas, para un margen de error del 5% con un nivel de confianza del 95%, recibiendo 424 encuestas validadas, representando así a la población estudiantil (Rositas, 2014). En cuanto a la distribución de la muestra por género, el 67.9% de los participantes fueron mujeres y el 30.9 % hombres. La mayoría de los encuestados se encontraban en el rango de edad de 18 a 19 años (46.9%). La población total considerada fue de 8,000 estudiantes. La muestra incluyó

estudiantes desde el primer hasta el décimo semestre, destacando especialmente los alumnos de tercer año (31.1%) y cuarto año (21.0%), como se detalla en la Tabla 2.

**Tabla 2.** *Perfil sociodemográfico del encuestado*

| Sociodemográfico                    |                  |                   |
|-------------------------------------|------------------|-------------------|
| Identificación en termino de género | hombre           | 30.9%             |
|                                     | mujer            | 67.9%             |
|                                     | no binario       | 0.2%              |
|                                     | no especifica    | 0.9%              |
| Edad (años)                         | 16-17            | 1.9%              |
|                                     | 18 a 19          | 46.9%             |
|                                     | 20 a 21          | 31.4%             |
|                                     | más de 21        | 19.8%             |
|                                     | Semestre         | primero y segundo |
|                                     | tercero y cuarto | 52.1%             |
|                                     | quinto y sexto   | 15.8%             |
|                                     | séptimo y octavo | 3.3%              |
|                                     | noveno y decimo  | 21%               |

### ***Técnica e Instrumento***

La recolección de datos se llevó a cabo mediante un cuestionario tipo encuesta, diseñado en formato digital en la plataforma MS Forms. El contenido del cuestionario se basó en el instrumento de integridad académica desarrollado por McCabe principalmente y otros autores (Meneses et al., 2022). La encuesta final constó de tres dimensiones principales: elaboración y presentación de trabajos académicos (5 ítems), desarrollo de exámenes (7 ítems) y falseamiento de datos (5 ítems), los cuales se detallan en la tabla 1, junto con una escala de frecuencia ordinal de 5 puntos, donde 1 significa "nunca", 2 "casi nunca", 3 "ocasionalmente", 4 "casi siempre" y 5 "siempre". Además de estas dimensiones, se incluyeron preguntas socio demográficas sobre género, edad y semestre cursado. Finalmente, se añadió una pregunta adicional para indagar sobre conductas académicas deshonestas entre otros compañeros, con el fin de recopilar datos tanto de frecuencias autoinformadas por los estudiantes como de atribuciones.

### ***Procedimiento***

La recolección de datos se llevó a cabo mediante un cuestionario de elaboración propia, el cual se compartió de manera anónima y voluntaria a través de WhatsApp y la plataforma Teams. Durante las horas de clase, se proporcionó a los estudiantes un enlace de acceso y un código QR para acceder al cuestionario. Una vez recopiladas las respuestas, que totalizaron 424 encuestas validadas, se exportaron a Microsoft Excel 365. Posteriormente, tras codificar la información, se utilizó el software SPSS v. 29 para llevar a cabo el análisis estadístico correspondiente.

## Resultados

Para el análisis de los datos, con el objetivo de explorar el comportamiento deshonesto de los estudiantes se analizaron los ítems con sus dimensiones, el análisis se dividió en tres partes: descripción de los ítems por dimensión, análisis de resultados por dimensión y exploración de las dimensiones del estudio.

### *Descripción de ítems por dimensión*

Los resultados de la Tabla 3 revelan que el 11.1% de los encuestados elabora íntegramente un trabajo a partir de fragmentos copiados literalmente de páginas web y/o artículos localizados en Internet. Ocasionalmente, el 20.0% de los encuestados también recurren a esta práctica. Además, los resultados sugieren que un 33.0% de los encuestados admiten haberlo hecho en algún momento. Por otro lado, ocasionalmente (5.7%) el estudiante ha facilitado a un compañero/a un trabajo de años anteriores para que lo entregue como un trabajo propio y casi nunca el 15.6%; en general, la cuarta parte de los encuestados han realizado esta acción. En cuanto a remunerar a alguien para que haga un trabajo, los resultados indican que el 84.7% admite no hacerlo en contraste con el 11.1% casi nunca.

**Tabla 3.** *Distribución porcentual de los indicadores “elaboración y presentación de trabajos académicos” según frecuencia*

|   | nunca | casi nunca | ocasionalmente | casi siempre | siempre |
|---|-------|------------|----------------|--------------|---------|
| Elaborar íntegramente un trabajo a partir de fragmentos copiados literalmente de páginas web y/o artículos localizados en Internet. | 35.8  | 33.0       | 20.0           | 7.3          | 3.8     |
| “Descargar” un trabajo completo desde Internet y entregarlo, sin cambios, como trabajo de una asignatura.                           | 89.9  | 5.2        | 3.1            | 0.2          | 1.7     |
| Entregar un trabajo realizado por otro alumno que ya había sido entregado en cursos anteriores (para la misma u otras materias).    | 87.7  | 8.0        | 2.6            | 0.2          | 1.4     |
| Facilitar a un compañero un trabajo de años anteriores para que lo entregue como un trabajo propio, nuevo e inédito.                | 75.5  | 15.6       | 5.7            | 2.4          | 0.9     |
| Pagar a alguien para que haga un trabajo académico o comprarlo.   | 84.7  | 11.1       | 3.1            | 0.2          | 0.9     |

Con respecto a la dimensión de "desarrollo de exámenes", la Tabla 4 muestra que el 68.9% de los encuestados declara que nunca ha dejado que otro estudiante le copie durante un examen, casi nunca el 22.4%, por lo tanto, los resultados sugieren que alguna vez el estudiante ha permitido esta acción (8.7%). Por otra parte, entre el 10.8% y el 15.8% de los estudiantes declaran casi nunca copiar de un compañero/a en un examen, utilizar acordeones y aparatos o medios tecnológicos.

**Tabla 4.** *Distribución porcentual de los indicadores “desarrollo de exámenes” según frecuencia*

|   | nunca | casi<br>nunca | ocasionalmente | casi<br>siempre | siempre |
|---|-------|---------------|----------------|-----------------|---------|
| Copiar de un compañero/a a otro durante un examen   | 80.2  | 15.8          | 2.1            | 1.4             | 0.5     |
| Copiar de “acordeones” durante un examen  | 86.3  | 11.8          | 0.7            | 0.7             | 0.5     |
| Utilizar aparatos o medios tecnológicos (teléfono móvil, auriculares inalámbricos, ...) para obtener respuestas en un examen. | 85.8  | 10.8          | 1.9            | 0.9             | 0.5     |
| Dejar que otro estudiante me copie durante un examen  | 68.9  | 22.4          | 5.9            | 2.1             | 0.7     |
| Permitir a otra persona hacer un examen por mi  | 98.1  | 1.2           | 0.0            | 0.2             | 0.5     |
| Hacer un examen suplantando a otra persona  | 97.9  | 0.9           | 0.5            | 0.2             | 0.5     |
| Hacerse, de manera fraudulenta, del contenido de un examen antes realizado  | 93.9  | 4.7           | 0.5            | 0.5             | 0.5     |

Según los resultados presentados en la Tabla 5, se observa que un porcentaje entre el 3.8 % y el 5.7% de los encuestados, en ciertas ocasiones, se involucra en prácticas deshonestas como la alteración de datos reales, la eliminación selectiva de datos, la inflación de resultados y la falta de registro adecuado de los resultados. Por otro lado, un porcentaje que oscila entre el 11.8% y el 16% indica que estas prácticas son realizadas casi nunca, sugiriendo que, en algún momento, han sido llevadas a cabo por parte de los estudiantes.

**Tabla 5.** *Distribución porcentual de los indicadores “falseamiento de datos” según frecuencia*

|   | nunca | casi<br>nunca | ocasionalmente | casi<br>siempre | siempre |
|---|-------|---------------|----------------|-----------------|---------|
| Crear datos completamente falsos en lugar de recopilarlos o registrarlos adecuadamente.   | 84.9  | 12.0          | 1.9            | 0.5             | 0.7     |
| Cambiar los datos reales para que se ajusten mejor a la hipótesis o resultados esperados.   | 77.4  | 16.0          | 4.5            | 1.4             | 0.7     |
| Eliminar selectivamente datos que no respaldan la hipótesis o los resultados deseados.  | 75.7  | 14.6          | 5.7            | 1.4             | 2.6     |
| Aumentar la magnitud de los resultados reales para que parezcan más significativos o impresionantes.  | 81.41 | 11.6          | 4.7            | 0.9             | 1.4     |
| No registrar adecuadamente los datos reales o el proceso de recopilación, lo que dificulta la verificación y replicación de los resultados. | 82.51 | 11.8          | 3.8            | 0.9             | 0.9     |

En cuanto a la atribución de frecuencia con las acciones que realizan otros compañeros, Tabla 6, “descargar” un trabajo completo desde Internet y entregarlo, sin cambios, como trabajo de una asignatura, el 89.9% declara no realizar esta acción, sin embargo, al preguntar por acciones deshonestas de los compañeros, los resultados revelan que el 76.4% de los estudiantes a la hora de copiar trabajos (o fragmentos de trabajos) usan con más frecuencia recursos de internet. Con relación a entregar un trabajo realizado por otro/a alumno/a que ya había sido entregado en cursos anteriores (para la misma u otras materias), el 87.7% de los estudiantes menciona que nunca lo realiza, aunque

atribuye que el 11.8% de sus compañeros copia trabajos (fragmentos) de trabajos ya entregados y calificados. Por otra parte, aunque es una minoría, existe evidencia de que los estudiantes acuden a acciones deshonestas como servicios de redacción de trabajos académicos pagados (2.4%).

**Tabla 6. Indicador de frecuencia atribuida**

| Desde tu experiencia y conocimiento, los estudiantes universitarios a la hora de copiar trabajos (o fragmentos de trabajos) usan con mayor frecuencia: | %    |
|--|------|
| Recursos que encuentra en Internet   | 76.4 |
| Recursos impresos ( libros, revistas, periodicos, etc)   | 3.5  |
| Trabajos ya entregados y calificados   | 11.8 |
| Servicios de redacción de trabajos académicos pagados  | 2.4  |
| Reutilización de trabajos anteriores propios   | 4.2  |
| Otro   | 1.7  |

Siguiendo con el análisis de la data, las correlaciones entre ítems en general son buenas, en cada dimensión, sugiere que están midiendo conceptos similares en cada factor, lo que indica una buena consistencia interna. Cabe señalar que en la Tabla 7, los resultados muestran que facilitar a un compañero/a un trabajo de años anteriores para que lo entregue como un trabajo propio, nuevo e inédito se correlaciona de manera directa ( $\rho=0.570$ ) con entregar un trabajo realizado por otro/a alumno/a que ya había sido entregado en cursos anteriores (para la misma u otras materias). En cuanto a la Tabla 8, la información comprueba una relación directa, fuerte y significativa ( $\rho=0.704$ ) entre hacer un examen suplantando a otra persona y permitir a otra persona hacer un examen por mí.

**Tabla 7. Elaboración y presentación de trabajos académicos**

|  | p1      | p2      | p3      | p4      | p5 |
|--|---------|---------|---------|---------|----|
| p1.Elaborar íntegramente un trabajo a partir de fragmentos copiados literalmente de páginas Web y/o artículos localizados en Internet. | 1       |         |         |         |    |
| “p2.Descargar” un trabajo completo desde Internet y entregarlo, sin cambios, como trabajo de una asignatura.                           | 0.351** | 1       |         |         |    |
| p3.Entregar un trabajo realizado por otro alumno que ya había sido entregado en cursos anteriores (para la misma u otras materias).    | 0.375** | 0.497** | 1       |         |    |
| p4.Facilitar a un compañero un trabajo de años anteriores para que lo entregue como un trabajo propio, nuevo e inédito.                | 0.402** | 0.489** | 0.570** | 1       |    |
| p5. Pagar a alguien para que haga un trabajo académico o comprarlo.  | 0.327** | 0.387** | 0.337** | 0.424** | 1  |

Nota. Correlación de Spearman. \*\*Significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

**Tabla 8. Desarrollo de exámenes**

|   | p6      | p7 | p8 | p9 | p10 | p11 | p12 |
|---|---------|----|----|----|-----|-----|-----|
| p6. Copiar de un compañero/a a otro durante un examen | 1       |    |    |    |     |     |     |
| p7. Copiar de “acordeones” durante un examen          | 0.555** | 1  |    |    |     |     |     |

|   |         |         |         |         |         |         |   |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|
| p8. Utilizar aparatos o medios tecnológicos (teléfono móvil, auriculares inalámbricos, ...) para obtener respuestas en un examen. | 0.374** | 0.381** | 1       |         |         |         |   |
| p9. Dejar que otro estudiante me copie durante un examen  | 0.614** | 0.379** | 0.458** | 1       |         |         |   |
| p10. Permitir a otra persona hacer un examen por mí   | 0.260** | 0.265** | 0.311** | 0.231** | 1       |         |   |
| p11. Hacer un examen suplantando a otra persona   | 0.238** | 0.296** | 0.338** | 0.242** | 0.704** | 1       |   |
| p12. Hacerse, de manera fraudulenta, del contenido de un examen antes realizado   | 0.331** | 0.313** | 0.311** | 0.247** | 0.408** | 0.447** | 1 |

Nota. Correlación de Spearman. \*\*Significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Los resultados de la Tabla 9 confirman una relación directa entre eliminar selectivamente datos que no respaldan la hipótesis o los resultados deseados y cambiar los datos reales para que se ajusten mejor a la hipótesis o resultados esperados ( $\rho=0.650$ ) y aumentar la magnitud de los resultados reales para que parezcan más significativos ( $\rho=0.583$ ).

**Tabla 9. Falseamiento de datos**

|  | p13     | p14     | p15     | p16     | p17 |
|--|---------|---------|---------|---------|-----|
| p13. Crear datos completamente falsos en lugar de recopilarlos o registrarlos adecuadamente.   | 1       |         |         |         |     |
| p14. Cambiar los datos reales para que se ajusten mejor a la hipótesis o resultados esperados.   | 0.522** | 1       |         |         |     |
| p15. Eliminar selectivamente datos que no respaldan la hipótesis o los resultados deseados.  | 0.449** | 0.650** | 1       |         |     |
| p16. Aumentar la magnitud de los resultados reales para que parezcan más significativos o impresionantes.  | 0.423** | 0.569** | 0.583** | 1       |     |
| p17. No registrar adecuadamente los datos reales o el proceso de recopilación, lo que dificulta la verificación y replicación de los resultados. | 0.466** | 0.492** | 0.513** | 0.545** | 1   |

Nota. Correlación de Spearman. \*\*Significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

### ***Análisis de resultados por dimensión***

En la Tabla 10 se muestran los estadísticos descriptivos de cada uno de los factores de estudio: Elaboración y presentación de trabajos académicos, Desarrollo de exámenes y Falseamiento de datos. Los datos fueron recolectados por medio de una encuesta a una muestra de 424 participantes. Se observa que para el factor elaboración y presentación de trabajos académicos la media fue 1.415, con una desviación estándar de 0.590. De manera similar, el promedio para el factor desarrollo de exámenes fue de 1.176, con una desviación estándar de 0.400. Con relación a falseamiento de datos, la media resultó en 1.296, para una desviación estándar de 0.557. La asimetría de los datos en las tres dimensiones tomó un valor positivo, lo que indica que la distribución de los datos en cualquiera de

los tres factores está sesgada a la izquierda.

**Tabla 10.** Descripción estadística de las dimensiones

|   |              | Elaboración y presentación<br>de trabajos académicos | Desarrollo de<br>exámenes | Falseamiento de<br>datos |
|---|--------------|--|---------------------------|--------------------------|
| N   | Válido       | 424  | 424                       | 424                      |
|   | Perdidos     | 0  | 0                         | 0                        |
| Media                                       |              | 1.415  | 1.176                     | 1.296                    |
| 95% Intervalo de Confianza<br>para la media | Lim inferior | 1.359  | 1.137                     | 1.243                    |
|   | Lim superior | 1.471  | 1.214                     | 1.349                    |
| Mediana                                     |              | 1.200  | 1.00                      | 1.00                     |
| Desv. estándar                              |              | 0.590  | 0.400                     | 0.557                    |
| Asimetría                                   |              | 3.142  | 5.653                     | 2.806                    |
| Error estándar de asimetría                 |              | 0.119  | 0.119                     | 0.119                    |
| Curtosis                                    |              | 13.409   | 44.690                    | 10.467                   |
| Error estándar de curtosis                  |              | 0.237  | 0.237                     | 0.237                    |
| Mínimo                                      |              | 1.00   | 1.00                      | 1.00                     |
| Máximo                                      |              | 5.00   | 5.00                      | 5.00                     |

Fuente: Elaboración propia desde SPSS v 29.

Para examinar la relación entre las dimensiones de estudio y la ausencia de colinealidad, se calculan las correlaciones entre ellas, como se presentan en la Tabla 11, lo cual es crucial para la investigación. Asimismo, los resultados de la Tabla 12 indican una relación significativa entre el género y la edad con el desempeño en los exámenes. Además, se observa una correlación significativa entre el semestre y las tres dimensiones de esta investigación.

**Tabla 11.** Correlaciones entre las dimensiones de estudio

|                        | Elaboración y presentación de trabajos<br>académicos | Desarrollo de exámenes |
|------------------------|--|------------------------|
| Desarrollo de exámenes | .544**   |                        |
| Falseamiento de datos  | .353**   | .400**                 |

Nota: Correlaciones Rho de Spearman, significancia en el nivel 0.01

**Tabla 12.** Correlación entre cada dimensión y covariable sociodemográfica

|  | género | edad_3 | semestre |         |         |          |
|--|--------|--------|----------|---------|---------|----------|
|  |        |        | 4        | 6       | 7       | 10       |
| Elaboración y presentación de trabajos<br>académicos | 0.091  | 0.091  | -0.158** | 0.144** | 0.147** | -0.092   |
| Desarrollo de exámenes                               | 0.111* | 0.106* | -0.154** | 0.260** | 0.109*  | -0.044   |
| Falseamiento de datos                                | -0.003 | -0.093 | -0.119*  | 0.162** | 0.162** | -0.144** |



Nota. Correlación de Spearman. \*Significativa en el nivel 0,05 (bilateral). \*\*Significativa en el nivel 0,01 (bilateral). edad\_3=20 a 21 años.4=cuarto, 6= sexto, 7=séptimo, 10= décimo.

### *Exploración de las dimensiones del estudio*

El propósito de este estudio es disponer de un instrumento preciso y eficaz para llevar a cabo análisis detallados y mediciones precisas sobre el tema de interés. Para garantizar la calidad del instrumento, que aún se encuentra en fase piloto, se sometió a pruebas de validez y consistencia. Se llevó a cabo una evaluación inicial para determinar la consistencia interna de cada variable mediante el análisis de fiabilidad, utilizando el coeficiente alfa de Cronbach. Se considera que este coeficiente es aceptable si se encuentra en el rango de 0.7 a 0.9 (Oviedo y Arias, 2005). La Tabla 13 muestra los resultados obtenidos, los cuales son favorables.

**Tabla 13.** Alfa de Cronbach

| Dimensión                              | Alpha ( $\alpha$ ) |
|--|--------------------|
| Elaboración y presentación de trabajos | 0.851              |
| Desarrollo de exámenes                 | 0.904              |
| Falseamiento de datos                  | 0.851              |

Nota: Elaborado en SPSS v.29

El análisis factorial resulta valioso para validar la confiabilidad de una escala o instrumento de medición, asegurando que las variables capturan de manera efectiva el contenido deseado y se agrupan de manera coherente en factores subyacentes. En este estudio, los resultados revelaron un índice KMO de 0.873, considerado como bueno, y una prueba de esfericidad de Bartlett significativa ( $p < 0.001$ ) de acuerdo con Kaiser (1958). Además, se identificaron tres factores significativos dentro del grupo de variables observadas, lo que contribuyó a explicar el 65.482% de la varianza total (Pizarro y Martínez, 2020) el que se muestra en la Tabla 14. El análisis del gráfico de sedimentación demostró que los tres primeros factores eran relevantes para explicar la mayor parte de la variabilidad de los datos, ya que sus valores propios superaron el umbral de 1 (Soriano, 2015). En contraste, un cuarto factor restante mostró una contribución mínima a la variabilidad y carecía de relevancia para el estudio, como se evidencia en la Figura 1.

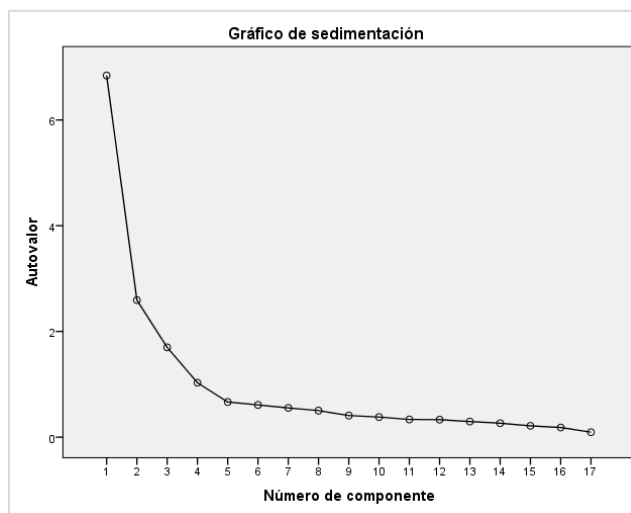
**Tabla 14.** Análisis Factorial mediante componentes principales.

| Ítems                                      | Componentes |   |   |
|--|-------------|---|---|
|  | 1           | 2 | 3 |
| Hacer un examen suplantando a otra persona | 0.860       |   |   |

|   |       |       |
|---|-------|-------|
| Permitir a otra persona hacer un examen por mí  | 0.860 |       |
| Hacerse, de manera fraudulenta, del contenido de un examen antes realizado  | 0.795 |       |
| Copiar de “acordeones” durante un examen  | 0.752 |       |
| Utilizar aparatos o medios tecnológicos (teléfono móvil, auriculares inalámbricos, ...) para obtener respuestas en un examen.               | 0.703 |       |
| Copiar de un compañero/a a otro durante un examen   | 0.674 |       |
| Dejar que otro estudiante me copie durante un examen  | 0.565 |       |
| Crear datos completamente falsos en lugar de recopilarlos o registrarlos adecuadamente  | 0.499 | 0.578 |
| Entregar un trabajo realizado por otro alumno que ya había sido entregado en cursos anteriores (para la misma u otras materias).            | 0.852 |       |
| Facilitar a un compañero un trabajo de años anteriores para que lo entregue como un trabajo propio, nuevo e inédito.                        | 0.820 |       |
| Descargar” un trabajo completo desde Internet y entregarlo, sin cambios, como trabajo de una asignatura                                     | 0.813 |       |
| Pagar a alguien para que haga un trabajo académico o comprarlo.   | 0.759 |       |
| Elaborar íntegramente un trabajo a partir de fragmentos copiados literalmente de páginas Web y/o artículos localizados en Internet          | 0.637 |       |
| Eliminar selectivamente datos que no respaldan la hipótesis o los resultados deseados.  |       | 0.808 |
| p16. Aumentar la magnitud de los resultados reales para que parezcan más significativos o impresionantes.                                   |       | 0.808 |
| Cambiar los datos reales para que se ajusten mejor a la hipótesis o resultados esperados.   |       | 0.799 |
| No registrar adecuadamente los datos reales o el proceso de recopilación, lo que dificulta la verificación y replicación de los resultados. |       | 0.714 |

Nota: elaborado en SPSS v.29. Método de rotación Varimax

**Figura 1. Gráfico de sedimentación**



## Discusión

Después de analizar los resultados obtenidos, se concluye que la mayor parte de los estudiantes encuestados (promedio menor al 70%) no aceptan haber realizado acciones que afecten su integridad académica, lo cual se contrapone a lo reportado en las investigaciones realizadas por McCabe y

Treviño (1993), Diez-Martínez (2015), y Mejía y Ordoñez (2004), en donde sus resultados oscilan de un 50% hasta un 94% de estudiantes que afirman haber realizado acciones académicas deshonestas.

Por otra parte, los estudiantes mencionan que la principal fuente de plagio es el internet, ya que ahí pueden encontrar muchos trabajos realizados por otros. También, los resultados muestran que los estudiantes aceptan que sus compañeros sí realizan acciones de deshonestidad académica en la elaboración y presentación de trabajos, en la resolución de exámenes y en el falseamiento de datos; esto concuerda con otros estudios realizados (Ayala-Gaytán y Quintanilla-Domínguez, 2014; Medina y Verdejo, 2016), que indican que los estudiantes hacen mayor hincapié en lo que hacen sus compañeros que en lo que hacen ellos mismos.

Así mismo, para atender el porcentaje de alumnos que afirmó que en algún momento han llevado a cabo prácticas académicas deshonestas, las Instituciones educativas deben de analizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, de tal manera que se efectúen prácticas creativas, que inciten la participación en equipo y no la competencia (Mejía y Ordoñez, 2004).

Diversos estudios han destacado que las principales razones para que los estudiantes realicen acciones poco éticas en la escuela, se encuentran: una gran cantidad de trabajos que deben entregar en las mismas fechas, la dificultad de los exámenes, especialmente aquellos en los que no sienten la seguridad de haber visto todo en clase, cuando los maestros no leen las actividades y la presión por conseguir buenas notas (Medina y Verdejo, 2016). Entonces, se propone que las Instituciones educativas tengan revisiones periódicas en donde se evalúe el seguimiento oportuno de la enseñanza aprendizaje por parte del docente, asegurando que se les brinda la explicación necesaria a los estudiantes para que comprendan los temas y se tenga una comunicación cordial y abierta para atender sus dudas. Así también, que se utilicen las Tecnologías de la Información hacia la formación integral de los estudiantes, para atender lo que la sociedad demanda (Rodríguez-Garza, et al., 2020) y no solo enfocarse en temas académicos, sino en la práctica de los valores.

Por lo mencionado en los párrafos anteriores, se cumple con el objetivo de la investigación, al presentar las principales dimensiones y acciones de los estudiantes que afectan su integridad académica y algunas estrategias para reducir las malas prácticas.

Algunas limitantes del presente estudio son que, al ser un cuestionario autoadministrado, puede obtener información parcial por parte de los estudiantes, al ser un tema muy sensible en términos académicos, a pesar de ser anónimos, cabe la posibilidad de que sus respuestas no sean totalmente verdaderas.

Finalmente, se reconoce que hay muchos estudiantes que no cometen acciones deshonestas en sus actividades académicas, sin embargo, se debe tratar con acciones para aquellos que sí las realizan para evitar que ese comportamiento sea habitual y que se vaya esparciendo al resto de los estudiantes.

## Referencias

- Arnold, R., Martin, B. N. y Bigby, L. (2007). Is there a relationship between honor codes and academic dishonesty?. *Journal of College and Character*, 8(2). <https://doi.org/10.2202/1940-1639.1164>
- Avilez-Pineda, M. E. y González-Álvarez, M. A. (2018). Ética en los negocios: casos prácticos de estudio. *Vinculatégica EFAN*, 4(1), 133-140. <https://doi.org/10.29105/vtga4.1-863>
- Ayala-Gaytán, E. A. y Quintanilla-Domínguez, C. M. (2014). Actitudes y causas de fraude entre estudiantes universitarios en México: un estudio exploratorio. *Magis. Revista internacional de investigación en educación*, 6(13), 17-31. <https://go.gale.com/ps/i.do?id=GALE%7CA442535773&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=20271174&p=AONE&sw=w&userGroupName=anon%7E6a4c9a71&at=y=open-web-entry>
- Bailey, P. A. (2001). Academic misconduct: Responses from deans and nurse educators. *Journal of Nursing Education*, 40(3), 124-131. <https://doi.org/10.3928/0148-4834-20010301-07>
- Baird Jr, J. S. (1980). Current trends in college cheating. *Psychology in the Schools*, 17(4), 515-522. [https://www.academia.edu/509711/Current\\_trends\\_in\\_college\\_cheating](https://www.academia.edu/509711/Current_trends_in_college_cheating)
- Bandura, A. (1986). *Fundaciones sociales de pensamiento y accion*. Englewood Cliffs, Prentice Sala
- Blázquez Resino, J. J., Chamizo González, J., Cano Montero, E. I. y Gutiérrez Broncano, S. (2013). Calidad de vida universitaria: Identificación de los principales indicadores de satisfacción estudiantil. *Revista de Educación*. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2013-362-238>
- Brimble, M. y Stevenson-Clarke, P. (2005). Perceptions of the prevalence and seriousness of academic dishonesty in Australian universities. *Australian Educational Researcher*, 32 (3), 19-44. <https://doi.org/10.1007/BF03216825>
- Cochran-Smith, M. y Lytle, S. L. (1999). Chapter 8: Relationships of knowledge and practice: Teacher learning in communities. *Review of research in education*, 24(1), 249-305. <https://doi.org/10.3102/0091732X024001249>
- Cuadrado González, D. (2018). *Deshonestidad académica, desempeño y diferencias individuales* [Tesis doctoral, Universidad de Santiago de Compostela]. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=167442>
- Díez-Martínez, E. (2015). Deshonestidad académica de alumnos y profesores, su contribución en la desvinculación moral y corrupción social. *Sinéctica*, 44. <https://sinectica.iteso.mx/index.php/SINECTICA/article/view/161/154>
- Ercegovac, Z. y Richardson, J. V. (2004). Academic dishonesty, plagiarism included, in the digital age: A literature review. *College & Research Libraries*, 65(4), 301-318. <https://doi.org/10.5860/crl.65.4.301>
- Harding, T. S., Carpenter, D. D., Montgomery, S. M. y Steneck, N. H. (2001, October). The current state of research on academic dishonesty among engineering students. In *31st Annual Frontiers in Education Conference. Impact on Engineering and Science Education. Conference Proceedings (Cat. No. 01CH37193)* (Vol. 3, pp. F4A-13). IEEE.
- Harding, T. S., Mayhew, M. J., Finelli, C. J. y Carpenter, D. D. (2007). The theory of planned behavior as a model of academic dishonesty in engineering and humanities undergraduates. *Ethics & Behavior*, 17(3), 255-279. [http://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/2027.42/55271/3/2007\\_EB\\_PACES2\\_To\\_Appear.pdf](http://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/2027.42/55271/3/2007_EB_PACES2_To_Appear.pdf)
- Jeffers, B.R. (2002). Continuing education in research ethics for the clinical nurse. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 33 (6), 265-269. <https://doi.org/10.3928/0022-0124-20021101-07>
- Kaiser, H.F. (1958). The varimax criterion for analytic rotation in factor analysis. *Psychometrika*, 23, 187-200. <https://link.springer.com/article/10.1007/BF02289233>
- Lambert, E., Hogan, N. y Barton, S. (2003). Collegiate academic dishonesty revisited: what have

- They done, how often have They done it, who does it, and why did They do it? *Electronic Journal of Sociology*, 6. <https://provost.gsu.edu/document/collegiate-academic-dishonesty-revisitedwhat-have-they-done-how-often-have-they-done-it-who-does-it-and-why-did-they-do-it-external-research/>
- McCabe, D. L., Butterfield, K. D. y Treviño, L. K. (2006). Academic dishonesty in graduate business programs: Prevalence, causes, and proposed action. *Academy of Management Learning & Education*, 5, 294–305. <https://doi.org/10.5465/amle.2006.22697018>
- McCabe, D.L. y Treviño, L.K. (1993). Academic dishonesty: Honor codes and other contextual influences. *Journal of Higher Education*, 64, 520-538. <https://doi.org/10.1080/00221546.1993.11778446>
- Medina Díaz, M. y Verdejo Carrión, A. (2016). *Una mirada a la deshonestidad académica y el plagio estudiantil en algunas universidades de siete países de América Latina*. <https://recursos.educoas.org/sites/default/files/VE16.779.pdf>
- Mejía, J. F. y Ordóñez, C.L. (2004). El fraude académico en la Universidad de los Andes: ¿Qué, qué tanto y por qué? *Revista de Estudios Sociales*, 18,13-25 <https://journals.openedition.org/revestudsoc/24500>
- Meneses, G., Lapeyre-Rivera, A., Luna-Peralta, G., Ortega-Guillén, E. y Garcia-Rodriguez, C. (2022). *Traducción y adaptación cultural del cuestionario de Integridad Académica de McCabe en estudiantes universitarios en Lima, Perú*. <https://doi.org/10.1007/s40979-020>
- Moeck, P.G. (2002). Academic dishonesty: Cheating among community college students. *Community College Journal*, 26, 479-491. <https://doi.org/10.1080/02776770290041846>
- Mohamed Saat, M., Porter, S. y Woodbine, G. (2012). A longitudinal study of accounting students' ethical judgement making ability. *Accounting Education*, 21(3), 215-229. <https://doi.org/10.1080/09639284.2011.562012>
- Nonis, S. y Swift, CO (2001). Un examen de la relación entre la deshonestidad académica y la deshonestidad en el lugar de trabajo: una investigación multicampus. *Revista de educación para empresas*, 77, 69–76. <https://www.redalyc.org/pdf/270/27012440002.pdf>
- Oviedo, H. y Arias, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de psiquiatría*, 34(4), 572-580. <https://www.redalyc.org/pdf/806/80634409.pdf>
- Pérez-Crego, M. C., Muñoz-Cantero, J. M. y Espiñeira-Bellón, E. M. (2022). La construcción de ciudadanía con conciencia ética desde la honestidad académica. *REICE: Revista Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación*, 20(3), 123-143. <https://doi.org/10.15366/reice2022.20.3.007>
- Pizarro Romero, K. y Martínez Mora, O. (2020). Análisis factorial exploratorio mediante el uso de las medidas de adecuación muestral kmo y esfericidad de bartlett para determinar factores principales. *Journal of science and research*, 5(CININGEC), 903-924. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4453224>
- Prihantini, F. N. e Indudewi, D. (2016). Plagiarism Awareness and Behavior among Students (Study on Students of the Faculty of Economics, Department of Accounting, University of Semarang). *Journal of Social and Cultural Dynamics*, 18(1), 68 – 75. <https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=15333&context=libphilprac>
- Rahman, MS, Mat Daud, N. y Hassan, H. (2017). Comportamiento de intercambio de conocimientos de las generaciones “X” e “Y”: la influencia de la motivación y la intención en el personal no académico de las instituciones de educación superior. *Revista de investigación aplicada en educación superior*, 9(2), 325 342.
- Rodríguez-Garza, B. N., Espinosa-Domínguez, A. G. y Cantú-Gonzalez, M. E. (2020). Impacto de las TIC's en la formación integral de estudiantes universitarios. *Vinculatégica EFAN*, 6(1), 344-356. <https://doi.org/10.29105/vtga6.1-576>
- Rositas Martínez, J. (2014). Los tamaños de las muestras en encuestas de las ciencias sociales y su repercusión en la generación del conocimiento. *Innovaciones de negocios*, 11(22), 235-268. <https://doi.org/10.29105/rinn11.22-4>

- Schmidt, F. L. y Hunter, J. E. (2015). *Methods of Meta-Analysis: Correcting Error and Bias in Research Findings*. Sage.
- Soria-Barreto, K., Yáñez-Galleguillos, L. M. y Leiva-Rivera, S. P. (2023). La deshonestidad académica: estudio de caso de estudiantes de ciencias empresariales. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 22(48), 152-169. <https://doi.org/10.21703/0718-5162.v22.n48.2023.009>
- Soriano Rodríguez, A. M. (2015). *Diseño y validación de instrumentos de medición*. <https://core.ac.uk/download/pdf/47265078.pdf>
- Suárez, V. L., Lira, N. L. y Moreno, J. M. F. (2021). Instituciones de Educación Superior en la formación de capacidades para el desarrollo. *Vinculatégica EFAN*, 7(2), 769-780. <https://doi.org/10.29105/vtga7.1-141>
- Thomas, D. 2017. Factores que explican la deshonestidad académica entre estudiantes universitarios en Tailandia. *Ética y comportamiento*, 27(2), 140–154.
- University of San Diego (1997). Fundamental principles of academic integrity, *San Diego University Ethics Updates*. Recuperado el 16 de junio de 2008 de <http://ethics.sandiego.edu/eac/Summer2000/Readings/Principles.html>
- Winardi, RD, Mustikarini, A. y Anggraeni, MA (2017). Deshonestidad académica entre estudiantes de contabilidad: algunas pruebas de Indonesia. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan Indonesia*, 14(2), 142164. <https://scholarhub.ui.ac.id/cgi/viewcontent.cgi?article=1393&context=jaki>





# El Desempeño de los Pequeños Restaurantes Familiares Multigeneracionales Desde un Enfoque no Financiero (The Performance of Small Multigenerational Family Restaurants from a Non-Financial Perspective)

Ana Cecilia Reyes-Uribe<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Guadalajara - Universitario de Ciencias Económico-Administrativas (México)  
[areyesu@cucea.udg.mx](mailto:areyesu@cucea.udg.mx), <https://orcid.org/0000-0001-9622-9448>

---

*Información revisada por pares*

*Fecha de recepción: 10 de abril del 2024*

*Fecha de aceptación: 4 de junio del 2024*

*Fecha de publicación en línea: 31 de julio del 2024*

*DOI: <https://doi.org/10.29105/vtga10.4-998>*

---

## Resumen

Este trabajo tuvo como objetivo explorar el desempeño de pequeñas empresas familiares de restaurantes tradicionales mexicanos con más de 45 años de historia. Mediante un enfoque no financiero, los elementos teóricos examinados fueron la supervivencia, el arraigo y la reputación. Esta investigación cualitativa utilizó el análisis temático deductivo a partir de datos obtenidos mediante la entrevista. De los datos surgieron cinco temas recurrentes: (1) migración, falta de experiencia e informalidad; (2) familia y vínculos con grupos de interés (proveedores, clientes, empleados); (3) prosperidad y espiritualidad; (4) tradición con cambio; y (5) legado. La supervivencia de los negocios familiares restauranteros se relaciona con la armonía y unión de los miembros de la familia junto con la conservación de las recetas originales y su elaboración. Los elementos que contribuyen a lograr el arraigo empresarial son los valores y tradiciones que comparten las empresas familiares con el contexto social en el que se desarrollan. La reputación es el elemento no financiero más valioso, ya que los participantes consideraron que el buen nombre del restaurante era el legado no financiero máspreciado para beneficio de las generaciones futuras.

**Palabras clave:** pequeños restaurantes, negocios familiares, empresas multigeneracionales, objetivos no financieros.

**Clasificación JEL:** N8, L2, L25

## Abstract

This paper explores the performance of small family-owned traditional Mexican restaurants that have more than 45 years of history. Using a non-financial approach, the theoretical elements examined were survival, rootedness, and reputation. This qualitative research used deductive thematic analysis from interview data. Five recurring themes emerged from the data: (1) migration, inexperience, and informality; (2) family and stakeholder ties (suppliers, customers, employees); (3) prosperity and spirituality; (4) tradition with change; and (5) legacy. The survival of family restaurant businesses is related to the harmony and union of family members, the preservation of original recipes, and their elaboration. The elements that contribute to achieving business roots are the values and traditions that family businesses share with the social context in which they are immersed. Reputation is the most valuable non-financial element, as the participants considered the restaurant's good name to be the most valuable non-financial legacy for the benefit of future generations.

**Keywords:** small restaurants, family businesses, multigenerational businesses, non-financial objectives.

**JEL Classification:** N8, L2, L25

## Introducción

Desde finales del siglo XVIII, la industria de la restauración ha crecido y se ha diversificado en todo el mundo. Como nos recuerda Bode (1999), existe evidencia histórica que se remonta a la apertura de los primeros centros de consumo en Francia después de la Revolución Francesa, como el Café Restaurant Pierron en 1852 y el Café Français en 1842. Desde entonces, el consumo de alimentos fuera del hogar ha aumentado y la gente actualmente dedica menos tiempo a preparar y consumir alimentos en casa (Yates y Warde, 2016). Las razones del aumento del consumo de alimentos fuera del hogar son diversas, incluyendo un estilo de vida más acelerado, el deseo de experimentar al comer en un restaurante y la oportunidad de socializar con otros (Carvalho y Rodrigues, 2014).

La industria restaurantera en México no ha sido la excepción —excepto por el período de pandemia de 2020 a 2022— los negocios de alimentos en restaurantes representan el 12.2 por ciento de todos los negocios del país (INEGI, 2021). Los mexicanos consumen alimentos fuera de sus hogares y las cifras sobre el gasto total realizado en los hogares mexicanos en alimentos y bebidas muestran que casi el 20 por ciento de este gasto se destina al consumo de alimentos en restaurantes (INEGI, 2023). La industria restaurantera en México está compuesta principalmente por micro y pequeñas empresas; además, estas empresas generan aproximadamente dos millones de empleos y cuentan con un promedio de 10 empleados (INEGI, 2021). Estas micro y pequeñas empresas en México ayudan a estimular el empleo y combatir la pobreza. Sin embargo, su contribución al valor agregado es baja y no pueden considerarse empresas altamente productivas e innovadoras (Taxis et al., 2016).

Además, las micro y pequeñas empresas en México presentan algunos desafíos, ya que su tasa de supervivencia es baja en comparación con otros países latinoamericanos como Brasil, Colombia y Argentina (Moreno Pérez et al., 2015). En México, 75 por ciento de las micro y pequeñas empresas —incluidos restaurantes— cierran sus operaciones después de 2 o 3 años en el mercado; 50 por ciento de estos negocios cierran durante el primer año de actividad (Moreno Pérez et al., 2015). Por tanto, la tasa de supervivencia de estos negocios es baja porque no suele superar los tres años de supervivencia (Taxis et al., 2016). Entonces, es relevante conocer los casos de éxito de negocios del sector restaurantera que han superado la tasa de supervivencia de los 3 años.

En 2017, en un estudio presentado por San Martín Reyna y Durán Encalada, se encontró que el 83 por ciento de todas las empresas en México son familiares porque al menos el 50 por ciento de la propiedad es —como mínimo— perteneciente a una familia y uno de sus miembros ocupa un puesto directivo. El treinta y nueve por ciento de estas empresas familiares tienen 20 años o más; El 55 por ciento ha ingresado a nuevos mercados durante los últimos tres años y el 67 por ciento ha introducido



algún producto o servicio nuevo durante los últimos tres años. El setenta y siete por ciento de las empresas familiares mexicanas tienen un director hombre y el 23 por ciento tienen una directora.

Las empresas familiares —a nivel global— son un componente esencial de la economía (Sierra Romero, 2018), y han sido estudiadas con mayor profundidad desde la década de 1980 (González Macías, 2017). Se reconoce además que una empresa familiar tiene características distintas en su gestión si se compara con una empresa no familiar, ya que el parentesco y los vínculos afectivos juegan un papel importante en las dinámicas familiares (González Macías, 2017). Si bien, no existe una forma única de conceptualizar las empresas familiares, estas empresas suelen estar controladas y son propiedad de miembros de una misma familia (De la Garza Ramos et al., 2019). Respecto a los restaurantes familiares exitosos en México, no se tienen cifras sobre el número de negocios y hay poca información disponible; por ejemplo, el 36.6 por ciento de los restaurantes están bajo la dirección de una mujer y el 35.7 por ciento de un hombre (INEGI, 2021). En contraste, en el sector agroalimentario mexicano hay más información sobre empresas familiares nacionales que tienen mucho éxito; varios de ellos también se han internacionalizado, como Grupo Bimbo, La Costeña, Lala, Bachoco, Gruma y Grupo Hérdex (Cerruti et al., 2010; Romero Delgado y Carrillo Cal y Mayor, 2018).

Este artículo busca contribuir a una mejor comprensión de las pequeñas empresas familiares en el sector de la restauración. Los restaurantes estudiados tienen cerca de 50 años de antigüedad y actualmente son dirigidos por la segunda y tercera generación de familiares. ¿Cómo han sobrevivido estas empresas familiares durante casi cinco décadas o más? ¿Cuáles son los factores de éxito de las distintas generaciones que han gestionado estos restaurantes? ¿Cuáles son las implicaciones no financieras —como la reputación y el arraigo— en el desempeño de los restaurantes familiares en México? El objetivo principal de este trabajo fue explorar el desempeño de cinco pequeños restaurantes propiedad de familias que ofrecen comida tradicional mexicana en la ciudad de Guadalajara, Jalisco; la exploración se sustentó en tres elementos teóricos propuestos por Colli (2012): supervivencia, arraigo y reputación. Estos elementos ayudaron a comprender el desempeño de las empresas de restauración familiar desde un enfoque no financiero.

## **Marco teórico y revisión de la literatura.**

La supervivencia, el arraigo y la reputación son tres elementos clave propuestos por Colli (2012) para comprender el desempeño de las empresas familiares. Estos elementos constituyen aspectos no financieros que suelen ser una prioridad para las empresas familiares; Ferrari (2023), por ejemplo, menciona que muchas empresas familiares se enfocan en lograr objetivos no financieros entrelazados

con objetivos familiares, como la intención de dejar el negocio a generaciones futuras, y que los miembros de la familia puedan seguir identificándose con los valores y principios de los fundadores.

### ***Supervivencia***

Para analizar la supervivencia de las empresas familiares, primero es necesario distinguir a la supervivencia de la longevidad empresarial. Para Colli (2012), la supervivencia se refiere a la capacidad del negocio de permanecer bajo el control de una misma familia a lo largo del tiempo, mientras que la longevidad del negocio se refiere al tiempo que una determinada marca ha estado en el mercado independientemente de si esa empresa se estableció inicialmente como empresa familiar y luego cambió de propietarios. Es decir, la empresa puede ser longeva y tener varias transiciones con cambios en su propiedad y gestión, y, por tanto, no puede considerarse una empresa familiar superviviente.

En América Latina hay evidencia de importantes empresas familiares supervivientes; por ejemplo, Herrera (2023) estudió una empresa familiar del sector agroindustrial azucarero en Argentina con más de dos siglos de historia. Herrera encontró diferencias en el funcionamiento de la empresa en su primera y segunda etapa de gestión. En el siglo XIX, las redes parentales y amistosas —incluido el capital generado por los matrimonios de familiares con socios adinerados— explicaron el origen y consolidación de esta empresa argentina. En el siglo XX, se produjeron algunas actividades irregulares e ilícitas como estrategia para seguir controlando la empresa familiar. Herrera realizó una revisión exhaustiva de los registros empresariales que revelaron que, para perdurar, esta familia argentina supo adaptarse a los cambios de su contexto y, a través de la cohesión y fortaleza familiar, ha sobrevivido incluso en tiempos de crisis.

De manera similar, Hagg y colegas (2023) estudiaron una empresa que produce muebles de alta calidad y que lleva más de 120 años en el mercado sueco; actualmente, esta empresa es dirigida por la cuarta generación de descendientes del fundador. Los resultados de este estudio muestran que la supervivencia de esta empresa está relacionada con su capacidad de adaptarse a un mercado en constante cambio —sin renunciar a los valores que inicialmente formaron la empresa. Así, para que una empresa sobreviva, Combs y colegas (2020) enfatizan sobre la importancia de conocer los atributos específicos que tiene la familia, destacando las relaciones intrafamiliares, la convivencia armoniosa de los miembros, así como los roles específicos que cada miembro de la familia tiene; es decir, el papel que cada individuo desempeña en el hogar y en la empresa, junto con las transiciones de vida que atraviesan, como son el contraer matrimonio, tener hijos y enviudar.

En México es necesario contar con más evidencia que permita comprender las características de las empresas que han sobrevivido exitosamente. Por ejemplo, Taxis y colegas (2016) analizaron

las posibilidades de supervivencia en los primeros tres años de establecer una microempresa en Baja California. Los investigadores encontraron que la posibilidad de supervivencia aumenta o disminuye dependiendo de las características sociodemográficas del emprendedor; por ejemplo, si el nivel educativo del emprendedor es alto, la posibilidad de supervivencia del negocio disminuye porque el emprendedor podría considerar que, si el negocio no va bien, puede integrarse o reintegrarse al mercado laboral con cierta facilidad. Por lo tanto, según este estudio, las microempresas tienen mayores posibilidades de supervivencia si el emprendedor tiene educación primaria, está casado y la microempresa genera más del 50 por ciento del ingreso familiar. La supervivencia de la empresa disminuye si el empresario tiene educación superior, es soltero, y la empresa aporta menos del 50 por ciento del ingreso familiar.

### ***Arraigo***

Según Colli (2012), el arraigo es un elemento esencial de las empresas familiares que las va a diferenciar significativamente de las empresas no familiares. Además, es en la comunidad donde los fundadores de la empresa suelen encontrar condiciones de arraigo para generar y hacer prosperar sus negocios, ya que es probable que las familias emprendedoras hayan vivido y se hayan formado justo en el entorno donde abren sus negocios (Colli, 2012). Para Baú y colegas (2019), la integración en la comunidad también puede conocerse como "arraigo local", que incluye a diversas partes interesadas, como clientes, proveedores y la fuerza laboral. Además, para algunos investigadores, los valores empresariales y la ética suelen estar alineados con el entorno sociocultural en el que están inmersos los emprendedores (García-Álvarez y López Sintas, 2001); por ejemplo, la religión y la espiritualidad del empresario puede contribuir a la identificación de la comunidad con la empresa familiar porque la sociedad comparte los mismos valores y elementos religiosos y espirituales que posee la empresa familiar (Astrachan et al., 2020).

El arraigo en las empresas familiares incluye a la fuerza laboral; según Miller y Le Breton-Miller (2005), las empresas familiares suelen esforzarse por construir equipos cohesionados, parecidos a clanes. Para ello, fomentan valores que sirvan de brújula para que los empleados desarrollen una buena actitud, cooperen en equipo y compartan valores que ayuden a desarrollar lealtad a la empresa. Los empleados y la comunidad pueden reconocer que las empresas familiares a menudo contribuyen al desarrollo económico local, ya que las empresas desarrollan vínculos significativos con, por ejemplo, proveedores locales (Baú et al., 2019). La integración comunitaria también afecta los objetivos económicos y no económicos de las empresas. Las empresas que se centran en aspectos no económicos y buscan más relaciones con las comunidades suelen generar una ventaja competitiva en el largo plazo para la empresa familiar (Baú et al., 2019).

Así, la integración local es un elemento de crecimiento para las empresas que también influye de diferentes maneras en los contextos urbanos y rurales. Por ejemplo, Baú y colegas (2019) estudiaron la integración local de empresas en la comunidad y encontraron que la integración es más efectiva en las empresas familiares que en las no familiares; El arraigo también es más pronunciado en contextos rurales en comparación con contextos urbanos, aunque en las zonas urbanas existe una mayor diversidad de productos y servicios que también pueden beneficiar a las empresas. Baú y sus colegas enfatizan que “a medida que aumenta el nivel de integración, las empresas familiares pueden verse aún más motivadas a crecer debido a su compromiso con las partes interesadas y las comunidades locales” (2019, 18-19); por lo tanto, el capital social de la empresa familiar y las dinámicas de la comunidad se entrelazan y se complementan entre sí (Dana et al., 2020).

### ***Reputación***

Colli (2012) menciona que la reputación puede considerarse un elemento del capital intangible del negocio que le permite tener una mejor capacidad competitiva. Con el tiempo, son los actos de una empresa, en las operaciones del día a día, que se construye la reputación. Las acciones de una empresa afectan además al entorno sociocultural y financiero; una reputación positiva ayuda mucho al éxito del negocio (Colli, 2012). Como explican Venegas-Villanueva y colegas (2023), cuando una empresa es un agente de desarrollo dentro de la comunidad y "cosecha una reputación significativa beneficiando a las personas y los espacios que la rodean" (p. 13), la reputación ganada aumentará las ventas. Asimismo, la reputación, según Guzmán (2023), se puede definir como,

“...la opinión, idea o concepto que la gente tiene sobre una persona o una cosa. Es un valor intangible que se forja día tras día. Hablando de empresas familiares, se vuelve aún más importante: una familia empresaria es un equipo de trabajo compartiendo intereses, sueños, objetivos y metas sobre las cuales todos tienen un impacto” (p. 12).

Del mismo modo, Rodríguez Zapatero y colegas (2019) destacan que una buena reputación es un activo de gran valor correlacionado con el éxito empresarial. Así, la reputación es un recurso intangible de alto valor estratégico para la empresa familiar. Además, la reputación afecta el estatus social y los intereses de la familia, no sólo del negocio. La reputación es un tema crítico y sensible que afecta a varias generaciones y al negocio. El objetivo suele ser el dejar un legado sólido a las generaciones futuras (Guzmán, 2023).

Pocos estudios han examinado la reputación de las empresas familiares en la industria restaurantera mexicana. Por ejemplo, De la Garza Ramos y colegas (2019) estudiaron "Tacos Verdín", un negocio de restaurante familiar de segunda generación ubicado en la ciudad de Tampico. Esta empresa, fundada hace 45 años, está desde hace cinco años bajo la dirección de la hija del fundador.

Este estudio analizó los recursos familiares de la empresa y cómo han construido su capital social. Las dimensiones utilizadas por De la Garza Ramos y colegas (2019) fueron reputación (el orgullo y la responsabilidad del apellido); experiencias, ideas y habilidades (aprender y preparar a los más jóvenes); compromiso (la empresa es el sostén de la familia); cultura y valores (honestidad, lealtad, responsabilidad); toma de decisiones (es el poder ejercido por el dirigente); normas organizativas (normas no explícitas que se aplican); aprendizaje (conocimiento transmitido de padres a hijos, es tácito); relaciones asociativas (las relaciones intrafamiliares son sanas, hay obediencia y respeto absoluto entre generaciones); y redes (participación en actividades locales).

De la Garza Ramos y colegas (2019) encontraron que las principales variables que influyeron en el éxito y la trascendencia de Tacos Verdín fueron la identidad familiar, el orgullo por el buen nombre de la familia, la armonía familiar, el sentido de responsabilidad, la calidad del producto y la satisfacción del cliente. También se destaca que el entorno sociocultural aceptó de forma positiva el traspaso generacional, aunque, como mencionan los investigadores, cuando el fundador es un hombre —y la segunda generación que queda al frente del negocio es una mujer—, ciertos entornos sociales discriminan a las mujeres y favorecen la continuidad del hijo varón.

## **Metodología**

Este estudio de investigación cualitativa utilizó como instrumento a la entrevista persona a persona. Las entrevistas fueron audio grabadas y transcritas de forma manual. Los entrevistados participaron de forma voluntaria, según lo establecido en la carta de consentimiento. Se comunicó a los entrevistados que la información proporcionada no sería confidencial (sin anonimato). Las entrevistas se realizaron en febrero de 2023 a propietarios de restaurantes de comida tradicional Jalisciense que ofrecen carne en su jugo —un guiso de carne picada asada en su jugo típico de Guadalajara, Jalisco. Los entrevistados fueron contactados por la Cámara Nacional de la Industria de Restaurantes y Alimentos Condimentados de Jalisco y el restaurante Karne Garibaldi con los objetivos de documentar y de preservar la memoria histórica del patrimonio gastronómico Jalisciense. De las transcripciones de estas historias empresariales han surgido otros documentos cuyo objetivo es la divulgación del patrimonio gastronómico, como el libro titulado “Guadalajara, la ciudad de la carne en su jugo” (ver Guerra et al., 2023).

## ***Aspectos éticos de la investigación-entrevistas***

Las entrevistas ya mencionadas fueron realizadas por la autora de este artículo junto con tres colegas investigadores. Para este artículo, el comité de ética —de la institución educativa a la que la autora pertenece— otorgó a la investigadora permiso para el uso de las transcripciones de las historias

empresariales, con el visto bueno de los otros investigadores que recopilaron las narrativas empresariales.

### ***Recolección de datos***

El conjunto de datos seleccionado para este artículo fueron las narrativas de 5 pequeños restaurantes familiares que cumplían con los siguientes criterios: (1) pequeñas empresas familiares con más de 45 años en el mercado tapatío, y (2) empresas familiares que actualmente se encuentran en el control de la segunda y/o tercera generación de familiares directos de los fundadores. A continuación, una breve descripción de los restaurantes que cumplieron con estos criterios.

**Tabla. 1.** *Perfil de los participantes por empresa familiar*

| <i>Año Establecido</i> | <i>Nombre del establecimiento</i> | <i>Nombre de los entrevistados</i>  |
|------------------------|-----------------------------------|---|
| 1966                   | Foco al aire                      | José Gómez Peña (fundador/retirado)<br>Yolanda Gómez (segunda generación)   |
| 1967                   | Fili                              | José Rodríguez (fundador/retirado)<br>Evelia y Mónica Rodríguez (segunda generación)  |
| 1968                   | De la torre                       | Irene González (fundadora/retirada)<br>Roberto de la Torre (segunda generación)   |
| 1970                   | Karne Garibaldi                   | Ana Flores Camarena (segunda generación)<br>Bertha Miria Crotte (segunda generación)<br>Irving Flores Crotte (tercera generación) |
| 1975                   | Kamilos 333                       | Rosa Elena Meillón (fundadora/retirada)<br>Fermín Camarena (segunda generación)   |

### ***Análisis de datos***

Este trabajo utiliza el análisis temático deductivo. Según lo recomendado por Braun y Clarke (2006), leer y releer los datos fue esencial para familiarizarse con las narrativas de los participantes. Luego, de forma manual, surgieron la codificación de datos y los temas recurrentes. El razonamiento deductivo ayudó a conectar las narrativas de los participantes con los tres elementos clave del marco teórico propuesto por Collin (2012) para comprender el desempeño de las empresas familiares desde un enfoque no financiero: supervivencia, arraigo y reputación.

### ***Validez y confiabilidad***

Como sugiere Maxwell (1992), el logro de la validez teórica aparece al abordar categorías teóricas. La validez teórica se refiere a la confiabilidad de los hallazgos (Creswell, 2016). Los hallazgos se verifican una y otra vez para establecer una comprensión teórica consistente de los elementos clave del marco teórico y cómo influyeron –si es que influyeron– en la comprensión del desempeño de las empresas de restaurantes familiares desde un enfoque no financiero.

## Resultados

Del análisis de las narrativas empresariales surgieron cinco temas recurrentes: (1) migración, falta de experiencia e informalidad; (2) familia y vínculo con grupos de interés (proveedores, clientes, empleados); (3) búsqueda de la prosperidad; (4) tradición con cambio; y (5) legado.

### ***(1) Migración, falta de experiencia e informalidad***

Los hallazgos muestran tres elementos comunes en las narrativas de los participantes sobre la primera etapa en la que establecieron sus restaurantes: migración a un área urbana, ninguna experiencia previa en la industria restaurantera y una apertura de negocio informal. Las cinco familias estudiadas abrieron sus negocios en Guadalajara, capital del estado de Jalisco, México. Todos los fundadores procedían de entornos rurales y decidieron migrar a Guadalajara entre los años 1960 y 1970. Tres de ellos, Karne Garibaldi, Fili y De la Torre, migraron de pequeños pueblos ubicados en el estado de Jalisco; los dos restantes, Foco al Aire y Kamilos 333, migraron desde ciudades de estados vecinos a Jalisco. Al migrar, todas las familias entrevistadas trabajaron inicialmente en otros rubros, como la administración de tiendas de conveniencia y zapaterías, entre otros; como lo comparte Rosa Elena de Kamilos 333: “yo nunca me imaginé de restaurantera, pero he tenido una empresa muy exitosa bendito Dios”.

Otro aspecto común en sus narrativas fue el inicio del negocio en la informalidad y con muchas carencias económicas. Es decir, los fundadores abrieron sus puestos de comida en la calle, en la banqueta, quitaban y ponían el equipo de cocina que necesitaban para cocinar la carne en su jugo, como lo menciona Ana de Karne Garibaldi, “Así, en la banqueta, asando las cebollitas y la carne, las ollas con los jugos que ya tenían preparados mis papás en la cocina”, con el tiempo metieron sillas y mesas al comedor, a la sala y hasta la recámara. Ana también recuerda que no tenían mucho dinero para iniciar el negocio: “con centavitos se completaron tres docenas de platos de barro”. De forma similar, José de Fili trabajaba en la calle, en la banqueta.

### ***(2) Familia y vínculo con grupos de interés (proveedores, clientes, empleados)***

Cuando los entrevistados hablan sobre la familia, lo hacen bajo tres dimensiones: (1) La familia, como individuos que comparten un vínculo sanguíneo, (2) La familia, como los empleados que no son familiares sanguíneos; y (3) La familia, los clientes frecuentes y los proveedores. En los cinco casos estudiados las familias se constituyen de forma tradicional, los fundadores que son el padre, la madre y sus hijos. La mayoría de los matrimonios fundadores tuvieron familias numerosas; por ejemplo, el matrimonio fundador de Karne Garibaldi tuvo 10 hijos, De la Torre tuvo 8 hijos y FILI tuvo 6 hijos. Al iniciar sus negocios sus hijos aún eran dependientes de sus padres. Los hijos



apoyaban en el negocio, como lo menciona Ana de Karne Garibaldi “Juan (hijo de los fundadores) iba en bicicleta a comprar rábanos, cebollas y cilantro y rebanaba los elotes...”. De forma similar, Doña Irene fundadora de De la Torre comparte sobre sus hijos “...empezaron ellos a ayudar a recoger... que los canastitos, que, a llevar tortillas, lo que no se rompa, para no ponerlos en peligro, pero era en sábado y domingo, porque entre semana, pues era ir a la escuela”. Evelia, hija del fundador de Fili recuerda “Yo ayudaba en las cosas elementales, como pelar papas, limpiar rábanos, limpiar el frijol...”. Fermín, segunda generación de Kamilos 333 recuerda “yo ayudaba a mis papás quitándole la colita al rábano, me ponían a veces a limpiar frijol...me tocaba también abrir los toldos...”. Además, las mujeres jugaron un rol protagónico en el negocio familiar, a varias de ellas se les atribuye la elaboración de la receta de la carne en su jugo, como lo comparte Rosa Elena, fundadora de Kamilos 333, “siempre me sentí muy segura de lo que yo hacía, de mi salsa, del buen sabor del jugo; yo hice el jugo a mi gusto, siempre con carne muy buena, de primera calidad”.

Las narrativas también hablan de los empleados, a quienes los entrevistados consideran como parte de su familia, varios de ellos llevan varias décadas trabajando en el negocio, como lo comparte Evelia, segunda generación de Fili, “...que los empleados estén contentos... todos tienen muchísimos años con nosotros, somos ya una familia realmente”. Fermín de Kamilos 333 nos dice de sus colaboradores, “...no puedes ostentar un lujo excesivo, si el más humilde de tus colaboradores no tiene lo básico; es una falta de respeto para ti mismo y para el que te genera la riqueza”.

También se mencionan como familia a los clientes de muchos años, como lo comparte Yolanda, segunda generación de Foco al Aire, “...los clientes, son familia. Nuestros clientes son amigos. A la fecha ellos le mandan muchos saludos a mi papá y recuerdan a mi mamá (que ya falleció)”. Doña Irene, fundadora de De la Torre menciona lo que le han compartido algunos clientes, “Yo me acuerdo cuando mi papá o mi abuelo me traían”. Incluso, varios de los comensales de estos negocios restauranteros provienen de otros países, como Estados Unidos y Canadá, varios de ellos tienen ascendencia mexicana y frecuentan estos restaurantes porque les recuerda su infancia, a sus abuelos y a sus padres. Finalmente, al menos tres de los restaurantes entrevistados mencionan a los proveedores como amigos muy cercanos, algunos incluso son considerados como familia por las muchas décadas que llevan trabajando juntos.

### ***(3) Prosperidad y espiritualidad***

La prosperidad conseguida en el negocio familiar se entrelaza con la espiritualidad y la religiosidad de varios de los entrevistados. En la parte espiritual y religiosa, los entrevistados hablan del agradecimiento que varios de ellos le tienen a Dios por conseguir tener un negocio exitoso que les permitió sacar a sus familias adelante; como lo comparte don José de Foco al Aire, “Bendito sea



Dios, nos empezó a ir muy bien, siempre quise que mis hijos tuvieran una vida mejor de la que teníamos en Zamora... Toda la familia progresó, mis hijos empezaron a estudiar...”. Más aún, don José, siempre bromeaba con sus clientes y les decía “Si ustedes vienen a Guadalajara y no vienen a Foco al Aire [su restaurante], es como si yo voy a la Ciudad de México y no voy a visitar a la Virgen de Guadalupe” para equiparar la importancia de comer carne en su jugo y visitar lugares icónicos de la religiosidad de los mexicanos. Ana, segunda generación de Karne Garibaldi afirma que “los grandes negocios vienen de Dios y son de milagros”; también hace referencia a cuando su mamá, fundadora del negocio, les contaba a ella y a sus hermanos que “El Arcángel San Gabriel llegó y tocó a la puerta” para explicarles a sus hijos que una persona llegó con una idea de negocio y de ahí sus padres emprendieron una vida en el negocio restaurantero.

#### ***(4) Tradición con cambio***

En los negocios familiares estudiados, la palabra tradición se aborda desde diversas perspectivas. El primer establecimiento formal, ya no en la calle/banqueta, merece una mención especial por el simbolismo que representa para las familias. Para varios de los restauranteros, conservar el primer establecimiento es muy importante, les ayuda a mantener la tradición familiar. Aunque algunos de ellos han abierto sucursales, todos siguen conservando ese primer establecimiento. Además, para algunos, la tradición se basa principalmente en continuar, por ejemplo, con la receta original del platillo, sin variaciones, con la misma forma de elaborarlo; así, Evelia, segunda generación de Fili menciona,

...Y algo que nos ha gustado siempre y he conservado, porque a mi papá así le gusta, es que todo se prepara a la vista del público...son muy importantes los olores, los sabores, la vista...todo lo que hacemos está siempre expuesto a la vista del público.

Fermín, segunda generación de Kamilos 333 nos comparte “A la gente le gusta el platillo, pero no solo eso, también los platos de barro, el molcajete, las cucharas de madera...todo el trabajo que producen los artesanos locales”; en la narrativa de Fermín, también se destaca que mantener las tradiciones implica ayudar a conservar la identidad cultural de su contexto social,

Siento orgullo de decir que me he dedicado a mi comunidad...que a través de la carne en su jugo se ayudó a la integración regional; la carne en su jugo es un platillo del occidente del país, es de Jalisco, y tiene que ser siempre reconocido así.

Para los restauranteros entrevistados, ir a comer carne en su jugo es una tradición entre las familias tapatías. Yolanda, segunda generación de Foco al Aire nos comparte, “La carne en su jugo es un platillo no muy común en otros lados, pero aquí, en Guadalajara, es típico de todas las familias tapatías, es un platillo con una carne laminada, que se desbarata en la boca, ¡delicioso!”. De forma

similar, Irving, tercera generación de Karne Garibaldi, comenta “Es un platillo que representa muy bien al tapatío”. La tradición también consiste en dar continuidad al negocio familiar, independientemente de que se puedan presentar cambios en la gestión del negocio e incluso en la incorporación de recetas y platillos innovadores para acercarse a nuevos mercados, como lo menciona Yolanda, segunda generación de Foco al Aire, “Esta torta les ha encantado y por eso estamos apostando por nuevos platillos, para nuevos mercados”. En el caso de Karne Garibaldi, la innovación y expansión del negocio eran muy importantes, particularmente para la tercera generación que cuenta con una visión más corporativa, ya que abrieron sucursales, algunas dentro de centros comerciales modernos en la zona de comida rápida, lo que se alejó de la imagen tradicional del negocio que tenían los comensales, como lo menciona Irving “ tomó varios años para que la gente adoptara el concepto y romper el paradigma porque los clientes esperaban que se les sirviera en barro y hubo que adaptarse a las necesidades de nuevas generaciones” .

### ***(5) Legado***

Aunque se trata de un legado familiar, estos negocios han tomado distintos rumbos, algunos decidieron no expandirse y quedarse con un solo restaurante. Otros, abrieron más sucursales. Aunque el negocio se inicia con los padres fundadores y la ayuda de todos los hijos, no todos los hijos decidieron continuar con el legado. Más aún, algunos miembros de la familia decidieron independizarse y abrir sus propios restaurantes, sin hacer uso del nombre de la marca original.

Para los que persisten en conservar el legado familiar, lo más importante es la continuidad del negocio. Yolanda, segunda generación de Foco al Aire es actualmente la única hija de los fundadores que continua con el negocio, su mamá falleció, su papá se retiró, y sus hermanos tienen actividades distintas a la gestión de restaurantes. A Yolanda le gustaría que su restaurante continúe por muchos años más ya que para ella.

Foco al aire es el esfuerzo de la vida de mis papás, cuando pusieron su amor en esto y pudieron hacer crecer este negocio...por todo el esfuerzo que pusieron, le agradezco a la vida, a mis papás que me enseñaron a trabajar.

Evelia, segunda generación de Fili, dejó de trabajar como educadora para dedicarse al restaurante, ninguno de sus hermanos decidió continuar en el negocio y se dedican a otras actividades productivas. Evelia quiere que se conozca el legado de su padre y menciona,

El restaurante Fili continúa con la tradición desde 1967 y continuará... sirviendo siempre con calidad, con higiene, con atención y sobre todo con una sonrisa para los clientes, para que siempre se vayan con un sabor agradable del lugar, aparte de la comida que la preparamos con verdadero esmero.

Para Fermín, segunda generación de Kamilos 333, el legado de sus padres va más allá del éxito del negocio, habla de los valores, de la identidad,

    Mi madre siempre me enseñó el buen trato a la gente, el ver a los demás como un equipo. Mi padre me enseñó el valor de la familia, la visión en conjunto; sobre todo, él me enseñó lo que son nuestras tradiciones, lo que es Jalisco.

Kamilos 333 está bajo la dirección de toda la familia, sin apertura de otras sucursales, y cada uno de los hijos de los fundadores tiene un rol en la empresa; más aún, el hijo de Fermín, que pertenece a la tercera generación, es actualmente el Chef del restaurante y continúa bajo la supervisión y asesoría de su abuela paterna, fundadora del negocio.

En el caso del restaurante De la Torre, la señora Irene, fundadora, está muy orgullosa de sus hijos que se han hecho cargo del proyecto de su padre con mucho éxito y cuentan con 3 sucursales que gestionan sus hijos. Ya están participando también miembros de la tercera generación de su familia, como doña Irene comenta, “Si, hay unos aprendiendo, el hijo de Ulises [uno de sus nietos] ya puede llevar el negocio, ya tiene muy buena mano para la carne”. Doña Irene agrega que debido al éxito de su negocio, hermanos de su esposo y familiares cercanos abrieron sus propios restaurantes, “Yo estoy muy agradecida de haber tenido la suerte de haber levantado este negocio y ha prosperado mucho, porque empezó con mi familia y siguió con las demás familias...”.

En Karne Garibaldi, sólo uno de los hijos de los fundadores continuó con el negocio, los otros hijos – la segunda generación- siguieron caminos distintos al negocio restaurantero. Karne Garibaldi, es quizás el restaurante que cuenta con una mayor expansión y visión corporativa. En este caso, la gestión corre a cargo de la tercera generación. Aunque originalmente los tres hijos de la tercera generación se dedicaron al negocio bajo el nombre de Karne Garibaldi, uno de los hijos de esta tercera generación decidió independizarse, abrir su propio negocio de restaurante con un nombre distinto y con un concepto diferente, aunque en su menú también ofrece la carne en su jugo. Irving es quien, junto con su hermana (tercera generación), dan continuidad al legado de Karne Garibaldi y comenta,

    ...mirando siempre al futuro, a los negocios inteligentes, sin dejar de observar y honrar el pasado...es importante que las nuevas generaciones no olviden de dónde vienen, honrar su linaje y trabajar en equipo para alcanzar el sueño y concretarlo.

## **Discusión**

Esta sección está organizada en base a los elementos clave del marco teórico que guió este estudio: supervivencia, arraigo y reputación.

## ***Supervivencia***

En las narrativas los participantes reconocen explícitamente sus dificultades para iniciar sus negocios. Todos los fundadores de los restaurantes iniciaron sus negocios estando casados y con varios hijos menores a su cargo. En su mayoría, los fundadores no cuentan con estudios superiores, y una parte esencial de los ingresos de sus hogares depende de lo que obtenían del negocio de restauración; este resultado es congruente con las variables que mencionan Taxis y colegas (2016), pues los investigadores consideran que un negocio tiene más posibilidades de sobrevivir los primeros tres años de vida cuando el emprendedor está casado, con educación básica y los ingresos generados por el negocio constituyen la mayoría de los ingresos del hogar.

Además, las narrativas indican que los matrimonios formados por los fundadores y los matrimonios de segunda y tercera generación no contribuyeron a la capitalización de sus negocios ya que la mayoría de las parejas contaban con pocos recursos económicos; este resultado es diferente de otras investigaciones en las que el negocio creció gracias al capital aportado por las parejas, ya que los matrimonios por conveniencia, y sus capitales, contribuyeron a la supervivencia del negocio (ver Herrera, 2023). Este resultado puede estar relacionado con el hecho de que los fundadores provenían de zonas rurales que en México tienden a ser más empobrecidas que en las urbanas, y se casaron antes de migrar a Guadalajara. Los integrantes de las familias entrevistadas reconocen los roles de todos dentro de las actividades empresariales; estos roles han cambiado con el tiempo, al igual que sus trayectorias de vida. En los matrimonios de los fundadores, por ejemplo, algunos enviudaron, o ambos murieron, y los hijos de los fundadores crecieron y formaron sus familias. Los cambios y transiciones de vida han mantenido unidas a las familias y trabajando con armonía; esto es congruente con lo que Combs y colegas (2020) mencionan sobre la importancia de que las empresas familiares tengan atributos que las mantengan unidas y cohesionadas para sobrevivir muchos años.

Algo interesante de los resultados es que varios entrevistados reconocieron la influencia espiritual y religiosa de sus negocios para explicar su bienestar empresarial. Dios está presente en las narraciones de varios de ellos, y también hablan de la intervención de arcángeles; esto es similar a lo que también se ha encontrado en otros trabajos (ver Astrachan et al., 2020). La experiencia, por otra parte, no parece jugar un papel relevante en la supervivencia de las empresas entrevistadas ya que ninguno de los fundadores tenía experiencia previa. Los resultados sugieren que esto podría estar relacionado con la intención de que las parejas casadas pudieran trabajar juntas a pesar de necesitar experiencia, y cocinar alimentos podría ser una opción viable porque cocinar también es una actividad diaria. La mayoría de los entrevistados pertenecen a la segunda generación y han optado por administrar sus restaurantes de la misma manera que aprendieron de sus padres, lo cual es muy congruente al estudiar los restaurantes de comida tradicional, ya que los resultados sugieren que parte

de su éxito y supervivencia en el mercado se debe a que esos restaurantes de comida tradicional conservan las recetas, los suministros y los procesos de producción originales y esto es congruente con otros hallazgos sobre restaurantes de comida tradicional (ver Jong-Hyeong y SooCheong, 2016).

### ***Arraigo***

Los resultados muestran que todos los entrevistados reconocen la buena integración que han logrado a lo largo de los años en el contexto sociocultural en el que establecieron sus restaurantes. Para Colli (2012), esta integración sociocultural suele darse de manera espontánea, pues los emprendedores suelen vivir durante toda su vida en los contextos en los que establecen sus negocios, pero este no es el caso de varias de las empresas estudiadas ya que los fundadores migraron a la ciudad de Guadalajara desde diferentes zonas rurales siendo adultos.

Según han encontrado otros investigadores, como Baú y colegas (2019), las narrativas sugieren que la integración local ocurre con clientes, proveedores y fuerza laboral. Respecto a los clientes, los entrevistados hablan de lo importante que es estar siempre en el restaurante y en contacto con los clientes, recibirles cálidamente y saber qué les gusta comer y beber. Dado que las empresas entrevistadas llevan más de 45 años en el mercado, no es de extrañar que estos negocios cuentan con una clientela multigeneracional de padres, abuelos y nietos que visitan estos restaurantes que también son multigeneracionales en su gestión.

En cuanto a los proveedores, la mayoría de estos restaurantes conservan tradiciones culturales que ayudan a generar identidad comunitaria y vínculos estrechos con proveedores. Por ejemplo, una forma de preservar las tradiciones es servir los platos en utensilios tradicionales elaborados por artesanos locales, como alfarería y cucharas de madera. Los fundadores y las generaciones posteriores han formado vínculos duraderos con artesanos locales y proveedores de alimentos de los mercados y mayoristas locales. Respecto a los empleados, Baú y colegas (2019) comentan que algunos empleados tienen estrechos vínculos con la familia emprendedora, sintiéndose identificados con los valores de la empresa familiar. Los resultados de este estudio confirman que los restauranteros valoran mucho a sus empleados, y este sentimiento es recíproco por lo que suelen tener una baja rotación; Muchos empleados han trabajado con ellos durante varias décadas.

Congruente con lo que mencionan García Álvarez y López Sintas (2001), la identidad cultural y la preservación del patrimonio gastronómico son relevantes en las narrativas de los entrevistados que consideran a la carne en su jugo como un platillo tradicional que tiene presencia en otras regiones de México. También es interesante encontrar el simbolismo y valor que los entrevistados le dan al establecimiento original; la mayoría de los fundadores abrieron sus establecimientos en barrios populares para población de clase media o media baja, y aunque sus negocios han prosperado y

recibido clientes de diversos estratos sociales, incluyendo clientes de clase alta y extranjeros, los restauranteros valoran el barrio en que fundaron sus negocios y no han cambiado de ubicación, continúan manteniendo el establecimiento original. Este hallazgo sugiere que estar en el mismo lugar durante muchas décadas también es una forma de estrechar el arraigo con el entorno sociocultural y así se ha sugerido en otros estudios (ver Astrachan et al., 2020).

### ***Reputación***

En congruencia con Guzmán (2023), las narrativas sugieren que la reputación de sus empresas familiares está relacionada con el trabajo en equipo, donde cada miembro de la familia comparte los mismos intereses, sueños y metas. Cada miembro de la familia impactará la reputación ganada por los fundadores y posteriores generaciones. Por eso, las narrativas son ricas en describir logros, superar obstáculos y alcanzar la prosperidad. Además, la reputación de la empresa familiar parece ser el legado máspreciado. Este legado intangible del capital social de la empresa familiar es congruente con otros estudios (ver Colli, 2012; De la Garza Ramos et al., 2019; Guzmán, 2023). Así, parece que la identidad familiar y el orgullo por el apellido, por su reputación, son elementos cruciales para dar continuidad al negocio; este resultado es similar a otros estudios sobre negocios de restaurantes familiares en México (ver De la Garza Ramos et al., 2019).

### **Limitaciones**

Una limitación del estudio fue que los fundadores de estos negocios de restaurantes tenían características similares; Eran un grupo relativamente homogéneo. Los fundadores de los restaurantes iniciaron sus negocios ya casados, con hijos pequeños, de origen rural y con estudios primarios. Otra limitación podría ser el tipo de negocios, ya que todos son restaurantes de comida mexicana; otro tipo de restaurantes, que no ofrecen comida tradicional, podrían ser más innovadores en su menú y en los procesos de elaboración de sus platillos por no tener como objetivo principal la preservación de sus platillos tradicionales.

### **Conclusiones**

Este artículo confirma que los aspectos no financieros son muy relevantes para comprender el éxito de varias empresas de restaurantes familiares multigeneracionales. Los elementos teóricos propuestos por Colli (2012), supervivencia, arraigo y reputación, han ayudado a comprender el desempeño exitoso de las empresas de restauración familiar estudiadas. Además, estos elementos no financieros dominan y se vuelven preponderantes en los objetivos empresariales similares a los objetivos familiares. Si bien el éxito financiero es fundamental para continuar las operaciones empresariales,

parece más relevante para los actuales directivos –miembros de la segunda y tercera generación– preservar el legado de sus padres y/o abuelos al reconocer el esfuerzo y el prestigio ganado por la empresa en su entorno sociocultural. En consecuencia, este prestigio ganado ha contribuido a la longevidad y supervivencia exitosa de estas pequeñas empresas familiar

## Referencias

- Astrachan, JH, Astrachan, CB, Campopiano, G., & Baú, M. (2020). Valores, espiritualidad y religión: la empresa familiar as raíces del comportamiento ético sostenible. *Revista de Ética Empresarial*, 164 , 637-645. DOI:10.1007/s10551-019-04392-5
- Baú, M., Pittino, D., Chirico, F., Backman, M. y Klaesson, J. (2019). Raíces para crecer: empresas familiares e integración local en contextos rurales y urbanos. *Emprendimiento: teoría y práctica*, 43 (2), 360-385.
- Bode, WK (1999). *Gastronomía europea. La historia de la alimentación y las costumbres alimentarias del hombre*. Londres, Reino Unido: Hodder & Stoughton.
- Braun, V. y Clarke, V. (2006). Utilizando el análisis temático en psicología. *Investigación cualitativa en psicología* , 3 (2), 77–101. DOI:10.1191/1478088706qp063oa
- Carvalho, D., y Rodrigues, MA (2014). Salir a comer y consumo experiencial: una tipología de proveedores de experiencias. *Diario de comida británica*, 116 (1), 91-103.
- Cerruti, M., Hernández, MC y Marichal, C. (2010). Grandes empresas y grupos empresariales en México en el siglo XX. México: Plaza y Valdés.
- Colli, A. (2012). Contextualizando el desempeño de las empresas familiares: la perspectiva de la historia empresarial. *Revisión de empresas familiares*, 25 (3), 243–257. DOI: 10.1177/0894486511426872
- Combs, JG, Shanine, KK, Burrows, S., Allen, JS y Pounds, TW (2020). ¿Qué sabemos de las familias empresarias? Preparando el escenario para aprovechar las teorías de las ciencias familiares. *Revista de empresas familiares*, 33 (1), 38–63. DOI:10.1177/0894486519863508
- Creswell, JW ( 2016 ). *30 Habilidades esenciales para el investigador cualitativo* . Sabio.
- Dana, LP, Gurau, C., Light, I. y Muhammad, N. (2020). Capital familiar, comunitario y étnico como recursos empresariales: hacia un modelo integrado. *Revista de gestión de pequeñas empresas*, (58) 5, 1003-1029. DOI: 10.1111/jsbm.12507
- De la Garza Ramos, MI, Ayup González, J., & Mayer Granados, EL (2019). El family, capital social de la empresa familiar. Un caso del noreste de la república mexicana (p. 47). En *El papel de*



- las empresas locales en el desarrollo regional de México*. JC Neri, LJ Gordillo, CP Suárez, PI González & MA Medina (Eds.). México: Plaza y Valdés. págs.505.
- Ferrari, F. (2023). Atrapados en la telaraña: una investigación de patrones de comportamiento disfuncionales en una empresa familiar. *Revista de gestión de empresas familiares*, 13 (3), 798–817. DOI: 10.1108/JFBM-09-2021-0112
- García-Álvarez, E., & López Sintas, J. (2001). Una taxonomía de fundadores basada en valores: la raíz de la heterogeneidad de las empresas familiares. *Revista de empresas familiares*, 14 (3), 209-230. DOI:0.1111/j.1741-6248.2001.00209.x
- González Macías, CJ (2017). *Empresa familiar restaurantera en Chihuahua y Chiapas, México. Entre sustentabilidad, sucesión generacional y competitividad* . Alemania: Publicia.
- Guerra Ávalos, EA, Quintero Villa, JM, Reyes Uribe, AC & Guerrero Rodríguez, PL (2023). *Guadalajara, la ciudad de la carne en su jugo* . Guadalajara: Inhala el ADN de los contenidos.
- Guzmán, D. (2023) El poder de la reputación: un activo invaluable. *Revista Legado. Tecnológico de Monterrey* . Instituto de Familias Empresariales, 12-13. Recuperado de <https://www.flipsnack.com/FFD8E999E8C/revista-legado-abril-2023/full-view.html>
- Hagg, K., Achtenhagen, L. y Grimm, J. (2023). Comprometerse con la categoría: explorar la longevidad de las empresas familiares desde una perspectiva histórica. *Revista de empresas familiares*, 36 (1), 84-118. DOI:10.1177/0894486519863508
- Herrera, CE (2023). Consolidación y perdurabilidad en una empresa familiar azucarera. El liderazgo de José Frías Silva (1927-1955) Tucumán, Argentina. *Revista de Ciencias Sociales Ambos Mundos*, 4 , 65-86. DOI: 10.14198/ambos.22884
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020). Panorama de las Religiones en México. Obtenido de: <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=889463910404>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021 ). *Conociendo la Industria Restaurantera*. Colección de estudios sectoriales y regionales. México: INEGI
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2023). Conociendo los servicios de preparación de alimentos y bebidas. Comunicado de prensa número 596/23
- Jong-Hyeong, K. y SooCheong (Shawn), J. (2016). Determinantes de las experiencias auténticas. Un modelo ampliado de Gilmore y Pine para restaurantes étnicos. *Revista internacional de gestión hotelera contemporánea*, 28 (10), 2247–2266.
- Marshall, C. y Rossman, GB (2006). *Diseño de investigación cualitativa* (4ª ed.). Mil robles: salvia.
- Maxwell, JA (1992). Comprensión y validez en investigación cualitativa . *Revista de educación de Harvard* , 62 (3), 279–301. DOI:10.17763/haer.62.3.8323320856251826



- Méndiz Noguero, A., Regadera González, E., y Pasillas Salas, G. (2018). Valores y storytelling en los fashion films. El caso Historias tiernas (2014-2017), de Tous. *Revista de Comunicación*, 17 (2), 316-335.
- Miller, D. y Le Breton-Miller, I. (2005). Gestión a largo plazo: lecciones de ventaja competitiva de una gran empresa familiar. Prensa de la Escuela de Negocios de Harvard. Páginas. 320.
- Moreno Pérez, AR, Cuevas Rodríguez, E., & Michi Toscano, SL (2015). Determinantes de la supervivencia empresarial en la industria alimentaria de México, 2003-2008. *Trayectorias*, 17 (41), 3-28.
- Rodríguez Zapatero, M., Rodríguez Jiménez, M., & Rodríguez Alcaide, JJ (2019). Paradojas entre reputación y continuidad en la empresa familiar. *Cuadernos de Investigación de la cátedra PARAS para Empresa Familiar*, 28 , 1-38.
- San Martín Reyna, JM, & Durán Encalada, JA (2017). Radiografía de la empresa familiar en México. *Fundación Universidad de las Américas, Puebla* . 1-95.
- Sierra Romero, GA (2018). Política fiscal y su incidencia en la gestión de las empresas de tipo familiar en Colombia. *TEC Empresarial*, 12 (1), 39-49. DOI: [10.18845/te.v12i1.3570](https://doi.org/10.18845/te.v12i1.3570)
- Texis Flores, M., Ramírez Urquidi, M., & Aguilar Barceló, JG (2016). Microempresas de base social y sus posibilidades de supervivencia. *Contaduría y Administración*, 61 , 551-567. DOI: 10.1016/j.cya.2015.04.001
- Venegas-Villanueva, E., Rodrich-Portugal, R., & Marino-Jiménez, M. (2023). Responsabilidad social y reputación empresarial: el caso de Industrias San Miguel. *Revista de investigación empresarial de servicios de alimentos*, 1 -17. DOI: 10.1080/15378020.2023.2227122
- Yates, L. y Warde, A. (2016). Comer juntos y comer solo: modalidades de alimentación en los hogares británicos. *The British Journal of Sociology*, págs. 1-22.



# Percepción del plagio académico en estudiantes de introducción a la programación en nivel superior (Perception of academic plagiarism in introductory programming students in higher education)

Laura Alicia Hernández-Moreno<sup>1</sup>; Hugo Moreno-Reyes<sup>2</sup>; Héctor Martínez-Ruiz<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Nuevo León / Universidad Autónoma de Querétaro (México)

<sup>1</sup> [laura.hernandezmr@uanl.edu.mx](mailto:laura.hernandezmr@uanl.edu.mx), <https://orcid.org/0000-0002-0980-4342>

<sup>2</sup>Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica (México)

<sup>2</sup> [hmoreno@ciidet.edu.mx](mailto:hmoreno@ciidet.edu.mx), <https://orcid.org/0000-0002-7284-9754>

<sup>3</sup>Universidad Autónoma de Querétaro (México)

<sup>3</sup> [hector.martinezr@uaq.mx](mailto:hector.martinezr@uaq.mx), <https://orcid.org/0000-0001-6129-7790>

---

*Información revisada por pares*

*Fecha de recepción: 13 de abril del 2024*

*Fecha de aceptación: 15 de mayo del 2024*

*Fecha de publicación en línea: 31 de julio del 2024*

*DOI: <https://doi.org/10.29105/vtga10.4-1018>*

---

## Resumen

El plagio académico es un problema de preocupación educativo en nivel superior. El objetivo del presente artículo es mostrar los resultados de un estudio enfocado en describir la percepción que tiene el alumnado respecto a esta mala práctica. El enfoque de investigación fue mixto a fin de establecer aspectos sobre el tema de investigación, en el contexto de la institución, actuación del profesorado y comportamiento del alumnado. El alcance del estudio es exploratorio, descriptivo, transversal. La muestra se integra de 102 participantes, los cuales corresponden al alumnado de primer semestre de la materia de Introducción a la Programación en nivel superior. Se consideró la aplicación de un instrumento integrado por 88 preguntas, del cual se realizó la prueba de validez y fiabilidad obteniendo un valor muy aceptable ( $\alpha = .937$ ). Los resultados permiten afirmar que el plagio no sólo es una cuestión de copiar y pegar, sino más bien puede deberse a comportamientos que el alumnado realiza con sus compañeros y que podrían ellos no considerarlos como malos. En la conclusión, se destaca la necesidad de aplicar un enfoque holístico donde se hace énfasis en la promoción de la integridad académica, tanto por parte del alumnado, como del profesorado.

**Palabras clave:** plagio académico, programación, nivel superior, factores del plagio.

**Códigos JEL:** C60, I20, I21, I23

## Abstract

Academic plagiarism is a problem of educational concern at the higher education level. This article aims to show the results of a study focused on describing the students' perception of this malpractice. The research approach was mixed to establish aspects of the research topic, in the context of the institution, faculty performance, and student behavior. The scope of the study is exploratory, descriptive, and cross-sectional. The sample is made up of 102 participants, which correspond to the first-semester students of the subject Introduction to Programming at a higher level. The application of an instrument composed of 88 questions was considered, of which the validity and reliability test was carried out, obtaining a very acceptable value ( $\alpha = .937$ ). The results show that plagiarism is not just a matter of copying and pasting but rather may be due to behaviors that students engage in with their peers and that they might not consider as bad. In conclusion, it highlights the need to apply a holistic approach, emphasizing the promotion of academic integrity on the part of both students and teachers.

**Key words:** academic plagiarism, programming, higher level, plagiarism factors.

**JEL Codes:** C60, I20, I21, I23

## Introducción

Las causas del plagio académico en términos generales son multifactoriales, sin embargo, podemos afirmar que es una de las prácticas por erradicar en las instituciones educativas. Esta mala práctica constituye un problema de máxima preocupación en la educación en nivel superior (Cronan et al., 2018; Muñoz Cantero et al., 2021).

Considerando los trabajos de Castro-Rodríguez (2020), Morán Seminario (2017) y Schlosser Montes (2014) quienes describen las causas por las que se comete plagio, atribuidas al alumnado, podrían deberse a la creencia de que las ideas y contenido que está en el internet es de “todos”. De modo tal que están convencidos que llevarlo a cabo no es indebido, sino al contrario, porque es una práctica bastante extendida, debido a las facilidades y comodidades que tienen con el uso de las TIC. Lo anterior, refleja que no se tiene una noción clara sobre qué es el plagio y las formas de evitarlo. Otras causas que señalan estos autores es que puede deberse a la pereza o falta de responsabilidad, interés y/o de competencias; o que no confían en sus capacidades.

Respecto a las causas atribuidas al profesorado, se identifica que puede ser por razones asociadas al proceso de enseñanza y aprendizaje. Lo que suele inducir al plagio en los trabajos académicos se concentra en los apartados relacionados al marco teórico y diseño metodológico. Es decir, cuando el profesorado aplica un nivel teórico o práctico muy bajo o elevado, o en trabajos que siempre solicita el profesorado sin realizar al menos una pequeña modificación. Además, cuando éste es poco exigente, no revisa los trabajos o lo hace de una forma superficial y poco razonada o no aplica sanciones en caso de plagio. Otra razón puede ser cuando se tiene poco contacto con el profesorado, al ser grupos muy grandes (Castro-Rodríguez, 2020; Morán Seminario, 2017; Schlosser Montes, 2014). Se podría evitar lo anterior, pero es importante que el alumnado por sí mismo sea consciente de que esta mala práctica es indebida y que afecta su aprendizaje.

De acuerdo con los autores ya citados las causas atribuidas a las instituciones educativas pueden ser por la falta de temas en los planes de estudio sobre ética en las publicaciones y el plagio académico, y técnicas de investigación y métodos de estudio. También se puede deber por la falta de políticas formales o el cumplimiento de éstas para evitar prácticas indebidas.

En los trabajos de Bidgood y Merrill (2017) y Malan et al. (2020) se identifica que al parecer en el área de programación existe más plagio que en otros contextos. Al respecto, Naaj et al. (2019) sostiene la hipótesis de que en las materias de matemáticas y ciencias de la computación se presenta o es más común la colaboración (colusión) debido a la naturaleza del trabajo y con esto se puede incurrir en el plagio. Al respecto Mason et al. (2019) señala que el problema se complica por el hecho de que el alumnado no tiene clara la división entre lo que es colaboración y plagio.

En el caso particular sobre el código fuente, de acuerdo con Naaj et al. (2019) existe la confusión respecto a la reutilización del código fuente que es propio, la conversión de código de un lenguaje de programación a otro. Cabe señalar, además de otro aspecto, en los reglamentos o directrices en las universidades no se cubren acciones sobre las tareas del área de informática. El autor señala también la razón particular de incurrir en plagio, la cual es de índole solidaria, debido al afán de ayudar a un compañero. Otras causas pueden ser el miedo al fracaso, las circunstancias atenuantes, como obtener una recompensa monetaria y hasta querer mejores calificaciones. Sobre esto último se indica que esto se podría deber a presiones familiares, sociales e institucionales, por ejemplo, conservar o competir por becas, las admisiones, puestos laborales (Šprajc et al., 2017). Otra cuestión por la cual señalan los autores de este párrafo es por la presión de realizar múltiples actividades en poco tiempo, teniendo que atender también su vida social, compromiso con los deportes universitarios y responsabilidades familiares.

En Jereb et al. (2018), Martínez-Sala et al. (2019) y Šprajc et al. (2017) se expone que la principal causa del plagio son las TIC y la web debido a su facilidad para copiar y su facilidad de acceso a materiales, así como de nuevas tecnologías tal es el caso actualmente de la inteligencia artificial (Chomsky et al., 2023; Sinclair, 2023). Jereb et al. (2018) aporta como segunda causa el factor de la enseñanza y en relación con el género obtuvieron que los hombres plagian más que las mujeres.

Respecto a las normas de citación creadas con la finalidad de dar crédito a una persona, en la investigación de Naaj et al. (2019) se señala que a pesar de ver factible y conveniente un reglamento propio para tal acción, en el área de programación no existe un formato estándar y aceptado para realizar la atribución adecuada.

Incurrir en esta mala práctica es una decisión que la persona toma y en la cual infringe sus valores éticos, tales como, la honestidad, la confianza y el respeto a lo ajeno. Además, si es descubierto, debe asumir con responsabilidad las consecuencias que deriven de esto. Por lo anterior hay que considerar, que el alumnado de hoy son quienes se desempeñen laboralmente u ocupen un puesto importante el día de mañana, implicando en el mejor de los casos un beneficio económico y social para el país. Es por esto, que las universidades deben hacer que se genere el conocimiento y habilidades que demandan las organizaciones (Laines-Alamina et al., 2024; Loera-Suárez et al., 2020) y garantizar así la calidad de la educación.

Respecto a las universidades, de acuerdo con Lloyd (2023), Morales Montes y Lujano Vilchis (2021), éstas carecen de una legislación que permita atacar el problema de plagio y la institución en estudio no es la excepción. El problema en la mayoría de ellas se queda como una decisión ética individual y como un aspecto cuya responsabilidad de atender el problema recae únicamente en el

profesorado. En el alumnado de primer semestre es de vital importancia el aprendizaje de los temas básicos de programación ya que son el pilar a seguir para las siguientes materias que se habrán de cursar sobre este tema.

Considerando lo expuesto, se hace necesario conocer la percepción del alumnado respecto al plagio académico a fin de crear propuestas que permitan mitigar o erradicar esta mala práctica. Por tal razón la finalidad del presente estudio fue describir la percepción que tiene el alumnado de la materia de Introducción a la Programación en nivel superior respecto al plagio. Las preguntas que guiaron la investigación se presentan a continuación.

PI1 ¿Cuál es la percepción del alumnado respecto a la normativa institucional?

PI2 ¿Cuál ha sido la forma de actuar del profesorado ante los casos de plagio?

PI3 ¿Cuál ha sido el comportamiento propio del alumnado respecto al plagio?

PI4 ¿Cuál ha sido el comportamiento entre compañeros del alumnado respecto al plagio?

PI5 ¿Cuál es la percepción del alumnado sobre la gravedad del plagio?

PI6 ¿Cuál es la percepción del alumnado respecto a la denuncia o sanción por plagio?

PI7 ¿Cuál es la relevancia de los factores por los cuales el alumnado pueden cometer plagio?

PI8 ¿Cuál es la medida disciplinaria principal que debe aplicar la universidad al alumnado ante un comportamiento en una o más veces de plagio?

PI9 ¿Cuál es la valoración del alumnado sobre las estrategias para reducir el plagio?

La investigación se consideró viable ya que los datos obtenidos contribuyen a desarrollar estrategias dirigidas a mitigar el plagio. El presente estudio aporta para la creación de un modelo que está en desarrollo como parte de la investigación de tesis de doctorado para enfrentar el problema en cuestión. Por otro lado, se contribuye a enriquecer la literatura en el área de programación en donde hay escasa información disponible.

## Método

El enfoque de la investigación fue mixto (cuantitativa y cualitativa) con el objetivo de obtener una comprensión integral del fenómeno (Reeping et al., 2019). De acuerdo con Babbie (2021), Hernández Sampieri y Mendoza Torres (2018) y Kumar (2018) en los métodos mixtos o híbridos se considera la interacción y potencialización de los métodos cuantitativos y cualitativos, tomando como referencia que en un instrumento de cuestionario la parte cuantitativa se centra en elementos específicos de determinada situación o problema, además de facilitar la comparación con otros estudios de referencia; mientras que la parte cualitativa recoge las experiencias personales para su posterior análisis. El alcance del estudio es exploratorio, descriptivo, transversal a fin de realizar un diagnóstico en el alumnado de la materia de Introducción a la Programación con la finalidad de

establecer aspectos sobre el tema de plagio, en el contexto de la institución, actuación del profesorado y comportamiento del alumnado.

### ***Participantes***

La muestra fue no probabilística por conveniencia, se trabajó en particular con dos grupos asignados para clase, siendo 102 participantes que fueron alumnado de primer semestre de la materia de Introducción a la Programación en una Universidad del Noreste de México. De acuerdo con Creswell (2015) y Niño Rojas (2011) el investigador puede seleccionar a los participantes al considerar que son convenientes para el estudio y se está al alcance de ellos. El 37% corresponden al género femenino y el 65% al masculino. La edad promedio entre el alumnado es de 17 años.

### ***Técnica e Instrumento***

Se utilizó la técnica de recolección de datos de encuesta del tipo de instrumento cuestionario on-line por las ventajas que este ofrece (Lorca Montoya et al., 2016). El instrumento se tomó como referencia del de Rodríguez del Pino (2016) sobre el cual se hicieron algunas adecuaciones y la integración de nuevas preguntas. Se compone de 86 preguntas cerradas y dos abiertas. Se utilizó la escala de tipo Likert de cinco puntos (Babbie, 2021). Se trabajó con cuatro apartados: datos generales del alumnado (género y edad), normatividad de la institución, actuación del profesorado y comportamiento del alumnado ante el plagio. En este último se trabaja sobre cuatro aspectos con escalas diferentes, siendo en la frecuencia de percepción propia sobre el plagio 1=Nunca, 2=Una Vez, 3= Dos veces, 4=Tres veces, 5=4 o más veces. En la gravedad de esta mala práctica 1=No es fraude, 2= Fraude Leve, 3=Fraude moderado, 4=Fraude sustancial, 5=Fraude grave. En la percepción sobre plagio en los compañeros fue 1=Nunca, 2=Raramente, 3= Ocasionalmente, 4=Frecuentemente, 5=Muy frecuentemente. En la denuncia y sanción 1=Improbable, 2=Probablemente, 3=Probable, 4=Muy probable, 5=Altamente probable.

Se aplicó al instrumento la prueba de validez a través del coeficiente de *Alfa de Cronbach*, el cual presentó un valor muy aceptable ( $\alpha = .937$ ), en el cual, de acuerdo con Rodríguez Rodríguez y Reguant Álvarez (2020) indican que la puntuación mínima aceptable es de .70.

### ***Procedimiento***

Respecto al instrumento utilizado, la recolección de datos se realizó a través de medios electrónicos. Inicialmente la encuesta se generó en la herramienta *Formularios de Google*. Para el llenado del cuestionario se le proporcionó al alumnado una liga a través de la herramienta *Microsoft Teams*. Posteriormente, obtenidas las respuestas por parte del alumnado se descargaron los resultados en un archivo CSV, el cual es un archivo cuyos valores se encuentran separados por comas.

Este archivo se abrió en la herramienta *Excel* para codificar con valores numéricos los resultados, ya que la herramienta *Formularios de Google* guarda la información tal cual la ve el usuario.

Sobre las preguntas abiertas se realizó un proceso manual de categorización de las respuestas, en particular se efectuó una codificación abierta sobre la categoría factores del plagio y estrategias para reducirlo. Para efectuar el análisis estadístico descriptivo de la información se utilizó la herramienta *IBM SPSS Statistics versión 25* (SPSS del inglés *Statistical Package for Social Sciences*) y esta herramienta requiere la codificación de las respuestas como números.

## **Resultados**

En esta sección se describen los resultados obtenidos presentando la información de los apartados que integran la encuesta: normatividad de la institución, actuación del profesorado y comportamiento del alumnado ante el plagio.

### ***Normatividad de la institución ante el plagio***

En los resultados sobre la percepción del alumnado respecto a la normativa institucional (PI1), el 60% indicaron saber sobre la existencia de algún reglamento académico en la institución que sancione al alumnado que incurre en el plagio académico; el 40% no sabe de su existencia. Respecto al alumnado que si sabe de la existencia del reglamento, el 25% indicó que si lo han leído y el 75% indicaron que no lo han leído.

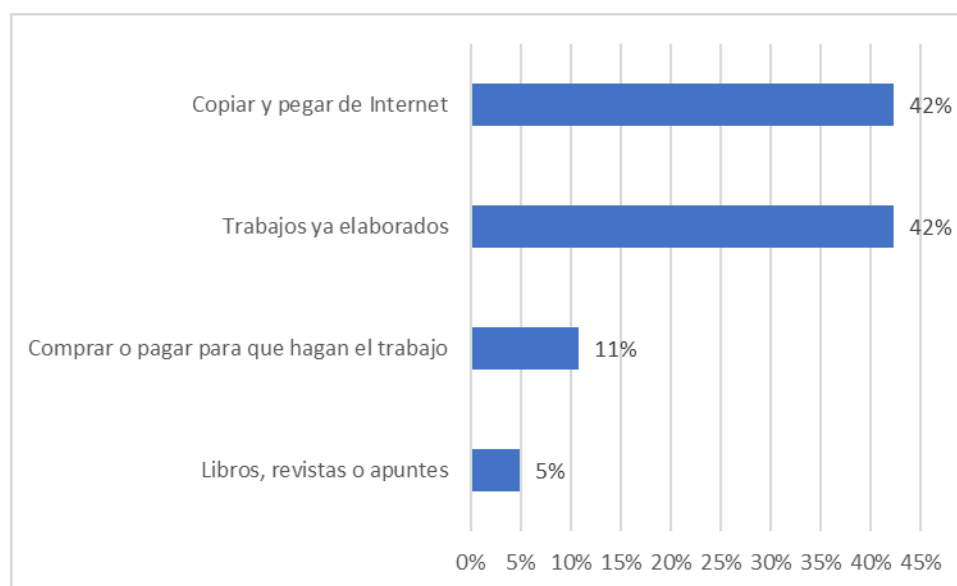
### ***Actuación del profesorado ante el plagio***

En relación con la forma de actuar del profesorado ante el tema de plagio o casos de plagio (PI2), se obtuvo con un 40% que el profesorado les ha hablado muy a menudo sobre el tema de la copia de evidencias de aprendizaje o tareas, el 33% señaló que rara vez y el 27% indicó que muy rara vez o nunca. El 50% señaló que si conocía algún caso en donde el profesorado descubrió una situación de plagio en su materia y de estos el porcentaje más alto respecto a la decisión que tomó el profesorado ante esa situación fue con un 39.2% que “le advirtió verbalmente, pero le bajó calificación del trabajo” y el 35.3% señalaron “no sé qué decisión tomó”.

### ***Comportamiento del alumnado ante el plagio***

En la pregunta “¿Cuál consideras que es la fuente preferida de plagio?” se obtuvo con un 42% respectivamente “Trabajos ya elaborados” y “Copiar y pegar de Internet”, le siguió con un 11% “Comprar o pagar para que hagan el trabajo” y con un 5% el hacerlo a través de “Libros, revistas o apuntes”; ver Figura 1.



**Figura 1** Fuente preferida de plagio

En los resultados del comportamiento propio del alumnado en los últimos dos años respecto al plagio (PI3), considerando que al menos una vez se haya incurrido en las acciones planteadas, se obtuvo con el porcentaje más alto de 81% “Compartir un trabajo con otro estudiante para que tenga un ejemplo del cual partir”; le continuó con un 63% “Entregar un trabajo obtenido en gran parte de internet u otras fuentes”; con 61% “Hacer o proporcionar un trabajo a otro estudiante”; el 60% indicó “Copiar de internet u otras fuentes, sin citar su origen o dar crédito al autor”; 43% señalaron “Hacer un trabajo en equipo o grupo cuando el docente pidió que fuese individual”. En la Figura 2 se presentan de forma completa los valores obtenidos.

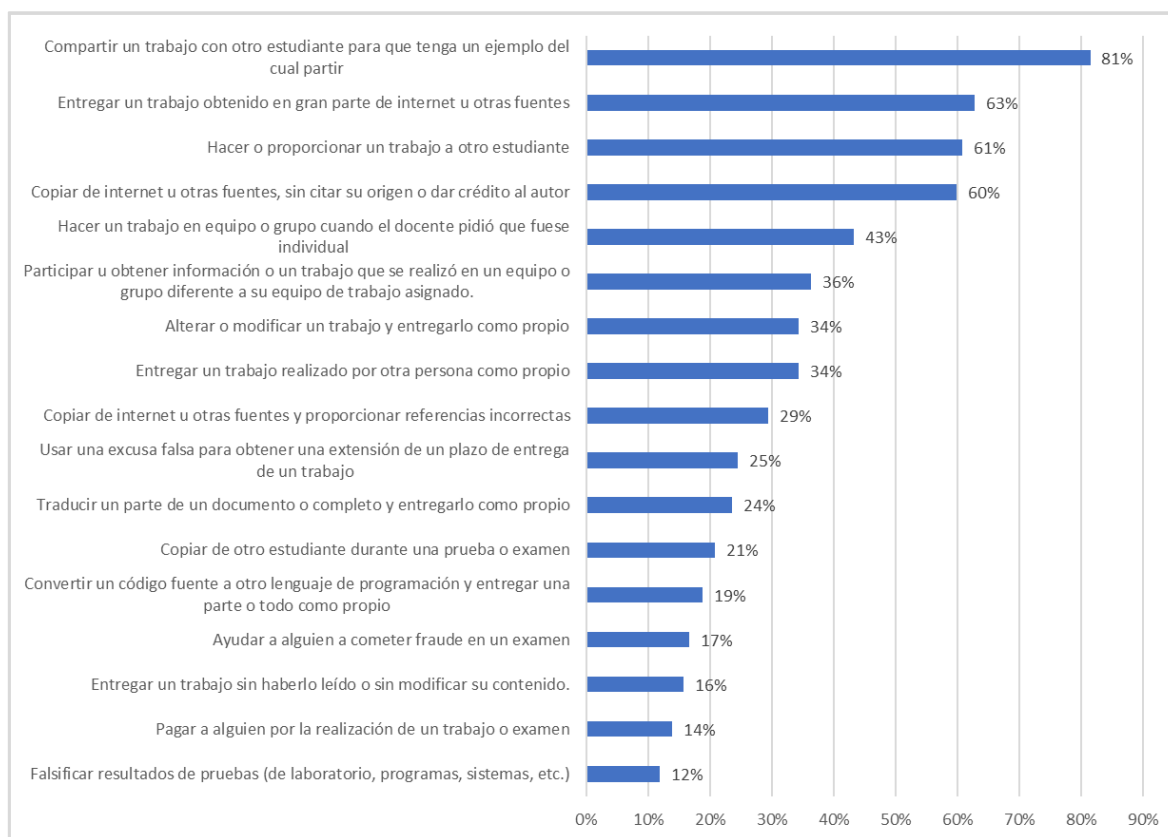
Los resultados sobre la frecuencia de comportamiento de los compañeros del alumnado respecto al plagio (PI4), considerando a partir de que la acción se realice ocasionalmente a muy frecuentemente, se identifican acciones similares al comportamiento propio del alumnado respecto a esta práctica indebida. Se obtuvo con la valoración más alta de 22% que “Han compartido un trabajo con otro estudiante para que tenga un ejemplo del cual partir”; 14% “Han copiado de internet u otras fuentes, sin citar su origen o dar crédito al autor”; 14% “Entregar un trabajo obtenido en gran parte de internet u otras fuentes”; 13% “Han realizado un trabajo en equipo o grupo cuando el docente pidió que fuese individual”.

Respecto a la percepción del alumnado sobre la gravedad del plagio (PI5), de una lista de comportamientos planteados en el cuestionario se obtuvo que se considera como plagio grave con una valoración más alta del 82% “Falsificar resultados de pruebas (de laboratorio, programas, sistemas, etc.)”; le siguió con un 81% “Pagar a alguien por la realización de un trabajo o examen”;

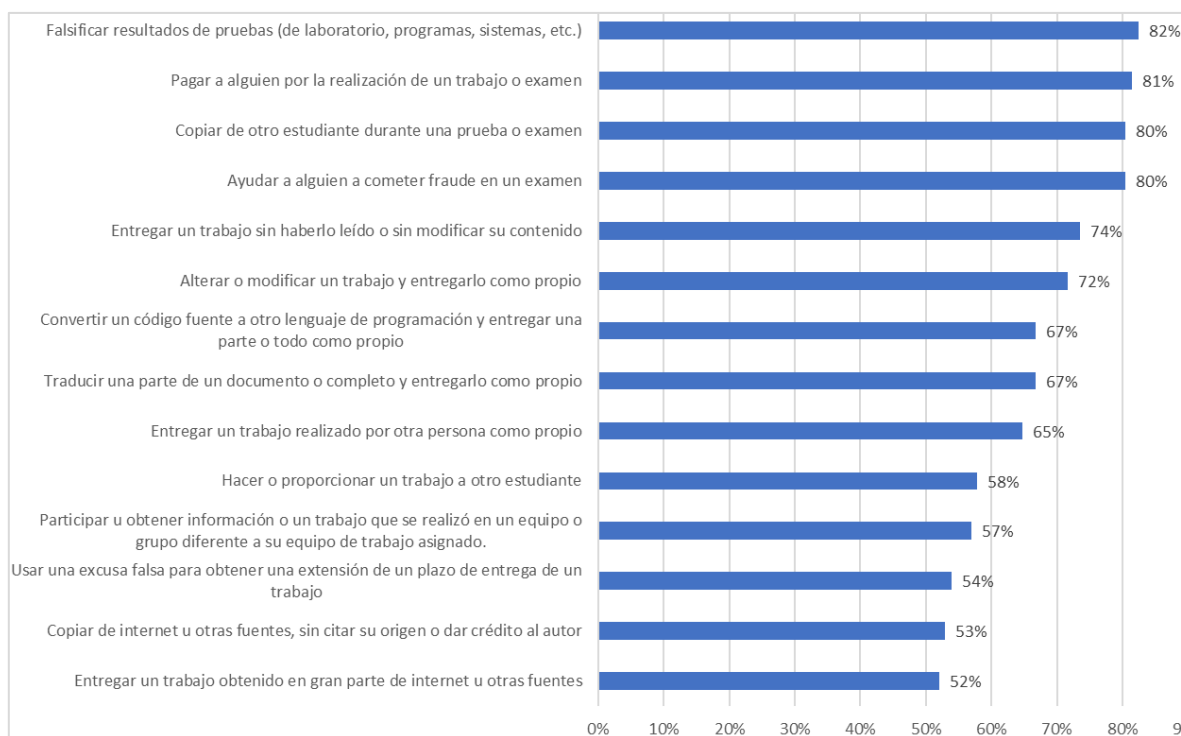


con el 80% respectivamente “Copiar de otro estudiante durante una prueba o examen” y “Ayudar a alguien a cometer fraude en un examen”; también destaca con un 74% “Entregar un trabajo sin haberlo leído o sin modificar su contenido”.

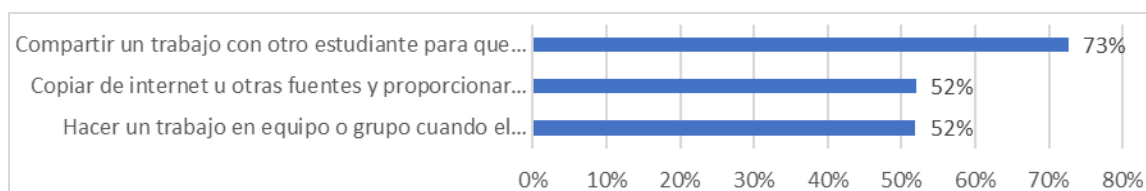
**Figura 2** Acciones en que el alumnado que ha incurrido en plagio al menos una vez



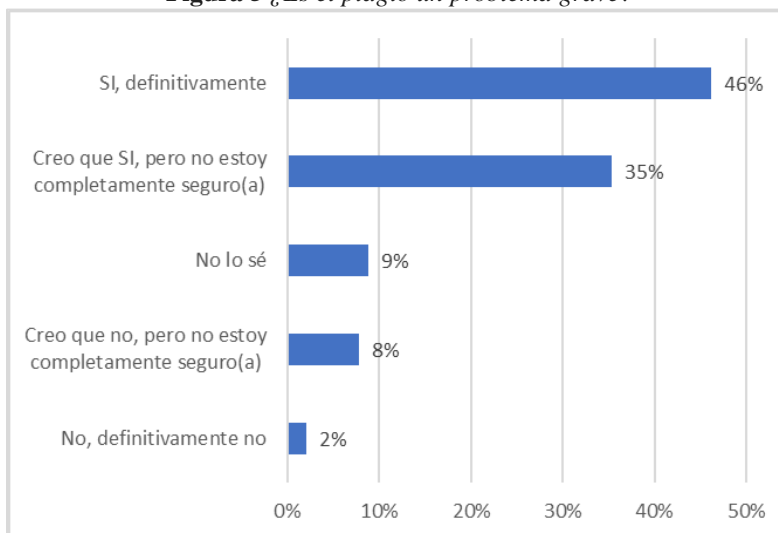
En la Figura 3, se describen de forma completa los resultados obtenidos sobre la gravedad del plagio. Además, se observa en esta misma figura con una valoración media o muy dividida por los participantes con un 52% “Entregar un trabajo obtenido en gran parte de internet u otras fuentes”; 53% “Copiar de internet u otras fuentes, sin citar su origen o dar crédito al autor”.

**Figura 3. Gravedad del plagio**

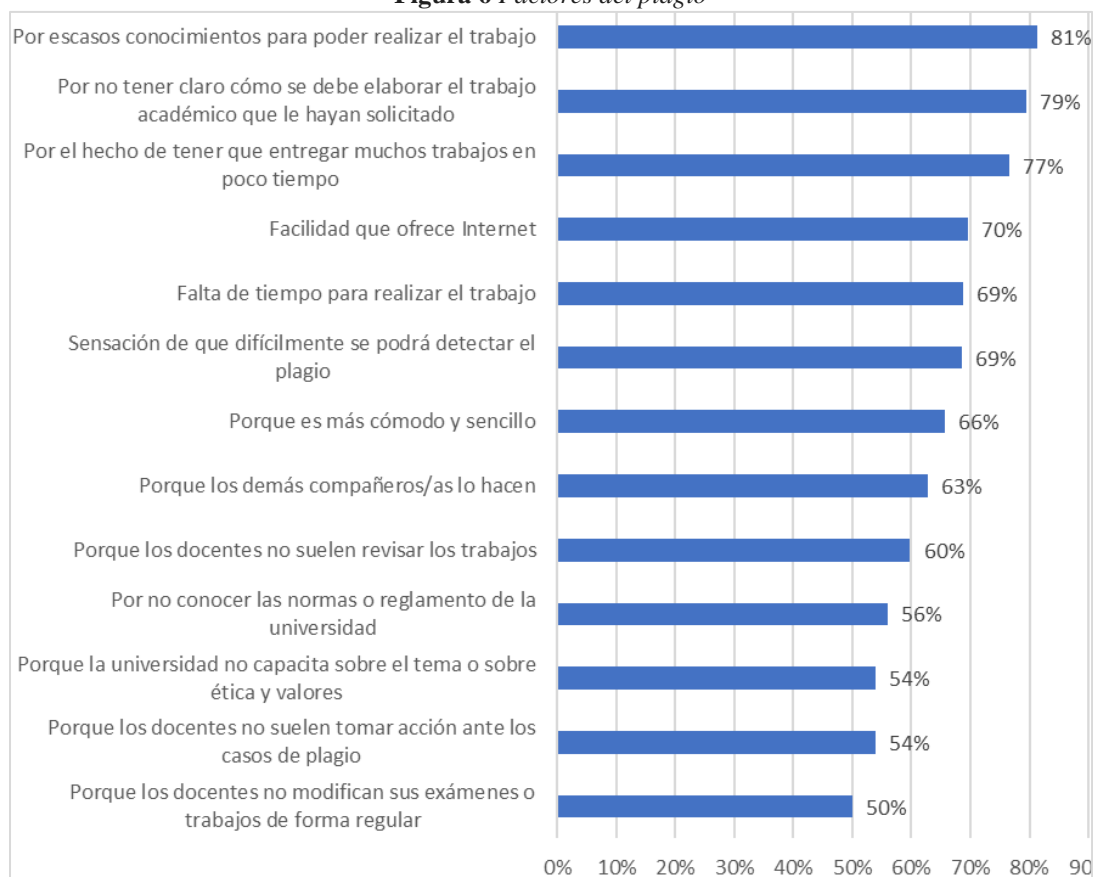
Relativo a la percepción de lo que el alumnado ha considerado como plagio leve o que no es plagio, se obtuvo con un 73% “Compartir un trabajo con otro estudiante para que tenga un ejemplo del cual partir”; le continuó con un 52% respectivamente “Hacer un trabajo en equipo o grupo cuando el docente pidió que fuese individual” y “Copiar de internet u otras fuentes y proporcionar referencias incorrectas”; ver Figura 4.

**Figura 4. Plagio leve o que no es plagio**

Con relación a la pregunta “¿Es el plagio un problema grave?”, destaca con el porcentaje más alto de 46% “SI, definitivamente”; le siguió con un 35% “Creo que SI, pero no estoy completamente seguro(a)”; el 9% indicó “No lo sé”; el 8% señaló “Creo que no, pero no estoy completamente seguro(a)” y finalmente el 2% indicaron que “No, definitivamente no”; ver Figura 5.

**Figura 5** ¿Es el plagio un problema grave?

Sobre la percepción que tiene el alumnado en cuanto a denunciar y sancionar por plagio (PI6), el 54% consideran improbable o probablemente no que de forma propia informen o reporten a alguien que haya cometido plagio; el 54% consideran que un estudiante de su universidad si pudiera informar o reportarlo. En este mismo contexto, el 7% afirman haber reportado un caso de plagio.

**Figura 6** Factores del plagio

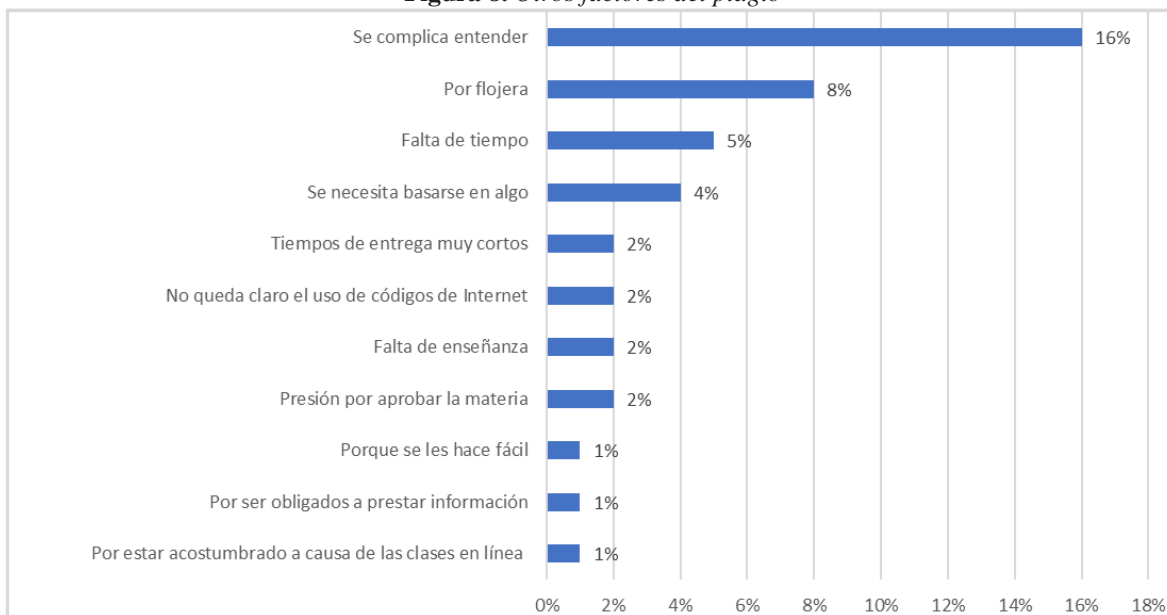
Acerca de la relevancia de los factores que pueden influir a que el alumnado incurra en el plagio (PI7), se identificó con mayor valor 81% “Por escasos conocimientos para poder realizar el trabajo”; le continuó con 79% “Por no tener claro cómo se debe elaborar el trabajo académico que le hayan solicitado”; le siguió con 77% “Por el hecho de tener que entregar muchos trabajos en poco tiempo”; con 70% “Facilidad que ofrece Internet”. En la Figura 6 se presenta la lista de factores.

En cuanto a la valoración de las medidas disciplinarias que debe aplicar la universidad por cometer plagio (PI8) una primera vez, segunda vez y hasta más de tres veces, a partir de una lista de propuestas se obtuvo con una mayor valoración para la primera vez con un 61% “Advertir y hacer de nuevo el trabajo”, le continuó con un 33% no hacer nada; para la segunda vez con un 46% “Advertir y hacer de nuevo el trabajo”, le siguió con un 40% “Suspender examen o trabajo”; para la tercera vez con 43% “Suspender examen o trabajo” y con un 30% “Expulsar definitivamente”; por último para la cuarta vez se proponen las mismas acciones que la tercera vez.

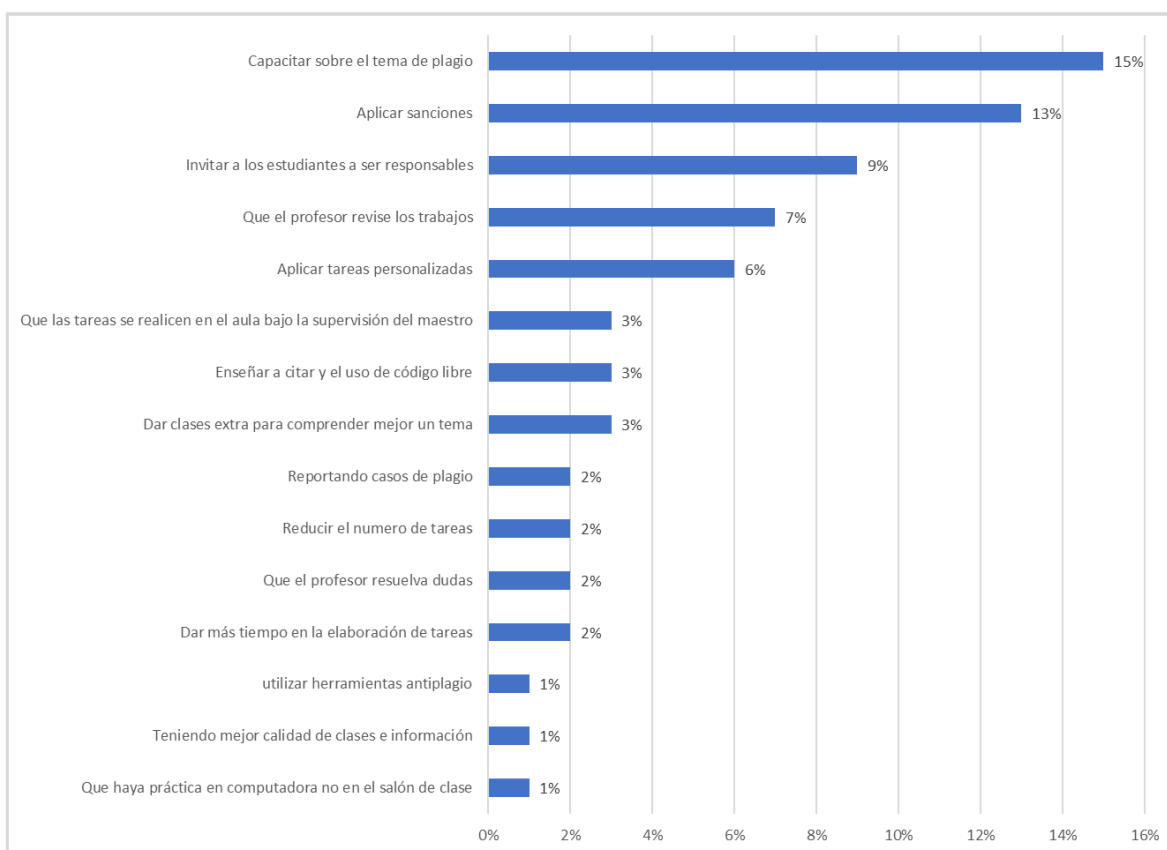
Finalmente, respecto a la valoración del alumnado sobre las estrategias que podrían aplicarse para reducir el plagio (PI9), los resultados fueron similares, ya que se obtuvo el porcentaje más alto con un 73% respectivamente “Desarrollar cursos, seminarios talleres dirigidos a los/as profesores/as para formarles acerca de cómo implementar estrategias didácticas que reduzcan la probabilidad de que los estudiantes incurran en prácticas incorrectas” y “Desarrollar campañas informativas y de sensibilización acerca de cómo desarrollar prácticas académicas correctas (no fraudulentas)”; le continuaron con un 71% respectivamente “Desarrollar cursos, seminarios talleres dirigidos a los/as estudiantes para formar al alumnado acerca de cómo realizar trabajos académicos” e “Incluir en los reglamentos académicos normativas que sancionen este tipo de conductas. Estas sanciones van desde una amonestación verbal a la expulsión de la universidad”. Cabría agregar que, con un 70% respectivamente “Utilizar programas informáticos de detección de plagio” e “Implementar un modelo de intervención sustentado en el uso de las TIC con el cual los docentes promuevan en los estudiantes la creación propia de evidencias de aprendizaje”; ver Figura 7.

**Figura 7. Estrategias para reducir el plagio**

En relación a la pregunta abierta sobre especificar si hay alguna o varias causas más sobre el plagio que no hayan sido consideradas en la encuesta (ver Figura 8), la categoría de respuesta arrojó lo siguiente: 16% porque se complica entender los temas de programación; 8% por flojera; 5% falta de tiempo; 4% se necesita basarse en algún código para poder programar; 2% falta de enseñanza; 2% no queda claro el uso de códigos de Internet; 2% tiempos de entrega de la tarea muy cortos. Todos los siguientes obtuvieron un 1%: por estar acostumbrado a causa de las clases en línea; amigos que pasan la tarea; falta de atención en clase; falta de dedicación; falta de enseñanza de como citar; falta de interés en aprender; las tareas casi siempre son las mismas; pocas formas de realizar un ejercicio; por alguna dificultad personal; por desconocimiento; por dificultad de salud; por ser obligados a prestar información; porque se les hace fácil; y por presión para aprobar la materia.

**Figura 8. Otros factores del plagio**

En la clasificación de respuestas respecto a la pregunta abierta ¿Tu qué harías para reducir el plagio? (ver Figura 9) El 15% señaló capacitar sobre el tema de plagio; 13% aplicar sanciones; 9% invitar a los estudiantes a ser responsables; 7% que el profesor revise los trabajos; 6% aplicar tareas personalizadas. Los siguientes aspectos obtuvieron un 3% respectivamente: Dar clases extra para comprender mejor un tema; enseñar a citar y el uso de código libre y que las tareas se realicen en el aula bajo la supervisión del maestro. Los siguientes tuvieron un 2%: Dar más tiempo en la elaboración de tareas; que el profesor resuelva dudas; reducir el número de tareas y reportando los casos de plagio. Quienes obtuvieron un 1% fueron: Cerrar las páginas web del computador; detallando las instrucciones de la tarea; explicaciones de los temas de forma sencilla para entender; explicar en clase el trabajo o tarea; limitar el uso de celulares; mejorando el rendimiento de los alumnos; no pedir tareas complicadas; pedir referencias y capturas de pantalla; proporcionar más información al estudiante; que el profesor explique bien los temas y las tareas; que el profesor explique las veces que sean necesarias; que el profesor pregunte sobre dudas de temas y tareas; que haya confianza entre maestro-alumno para atender dudas; que haya práctica en computadora no en el salón de clase; teniendo mejor calidad de clases e información y utilizar herramientas antiplagio.

**Figura 9. Otras estrategias para reducir el plagio**

## Discusión y Conclusión

Los resultados permitieron examinar cómo el alumnado percibe y justifica diversas acciones sobre el plagio, en donde queda claro que el tema de plagio no sólo es una cuestión de copiar y pegar (42%), más bien puede deberse a una serie de comportamientos que el alumnado podría no considerar como deshonestos, tal es el hecho de que el 73% del alumnado no tiene claro que “compartir un trabajo con otro estudiante para que tenga un ejemplo del cual partir”, es plagio. Al respecto se detona que los cuatro principales factores podrían ser “por escasos conocimientos para poder realizar el trabajo” (81%), “por no tener claro cómo se debe elaborar el trabajo académico que le hayan solicitado” (79%), “por el hecho de tener que entregar muchos trabajos en poco tiempo” (77%) y por la “facilidad que ofrece Internet” (70%).

Lo expresado, según Naaj et al. (2019) se debería a que la naturaleza del trabajo en el área de programación es más común la colaboración (colusión) entre el alumnado y que esto puede incurrir en el plagio (Mason et al., 2019), lo cual rompe con los principios de originalidad y el aprendizaje genuino. Además, el plagio por colisión puede resultar difícil de identificar para el profesorado sobre

todo si se realizan pequeñas modificaciones en el código fuente para ocultar la copia. Esta mala práctica es una amenaza para el alumnado en la generación de conocimiento y competencias. Ahora bien, en el área de programación no desarrollará aspectos esenciales como son: la capacidad de análisis, pensamiento lógico, de creación e innovación.

Los hallazgos presentados en el párrafo inicial de esta sección son similares a los obtenidos por Rodríguez del Pino (2016) aunque no se concuerda con los trabajos de Jereb et al. (2018), Martínez-Sala et al. (2019) y Šprajc et al. (2017) donde se identificó que la causa principal son las TIC y la Web. Sin embargo, es importante considerar que casi la mitad de los participantes tuvieron como fuente más recurrente de plagio los trabajos ya elaborados (42%) y copiar y pegar de internet (42%). Además, de que el 63% aceptó haber entregado un trabajo obtenido en gran parte de internet u otras fuentes. El problema se agrava al considerar que cada día crece el número de repositorios de tareas o documentos y de código fuente, a los cuales el alumnado puede tener acceso. Por otro lado, los resultados respecto a la gravedad del plagio sugieren un grado medio y alto de conciencia sobre el tema, lo cual indica que algunos aun al saber que la acción es indebida, la realizan y en un nivel medio no la reportan.

Respecto a la pregunta PI8 ¿Cuál es la medida disciplinaria principal que debe aplicar la universidad al alumnado ante un comportamiento en una o más veces de plagio?, el alumnado señaló con un 61% “Advertir y hacer de nuevo el trabajo” y le continuó con un 33% que el profesorado no haga nada. Ambas respuestas son preocupantes para el profesorado, la primera por el trabajo que representaría en un momento dado, sobre todo cuando se atiende grupos numerosos y la segunda por dejar pasar un aspecto que hará que el plagio siga su curso o continúe el problema.

En conclusión, en la presente investigación se analizó la percepción del plagio desde tres diferentes enfoques: la normatividad de la institución, la actuación del profesorado y el comportamiento del alumnado ante el plagio. Tres hallazgos principales se describen a continuación.

1. Respecto a la normatividad en la institución se observa que el 60% del alumnado indican que existe un reglamento que sanciona cuando se incurre en plagio académico. La tercera parte de ellos realmente no lo han leído, ya que de haberlo hecho se darán cuenta que en el reglamento académico no existe de forma explícita ningún artículo que sancione el plagio.
2. Se obtiene con una valoración de porcentaje medio que el profesorado promueve el tema de plagio en evidencias de aprendizaje o tareas. La forma de proceder de ellos ante los casos de plagio que son detectados es “advertir verbalmente” y “bajar la calificación del trabajo”.
3. Se presenta con un porcentaje alto que el comportamiento propio del alumnado y entre sus compañeros respecto al plagio se da al “compartir un trabajo con otro estudiante para que



tenga un ejemplo del cual partir”. Considerando como factores principales “por escasos conocimientos para poder realizar el trabajo” y “por no tener claro cómo se debe elaborar el trabajo académico que le hayan solicitado”.

La investigación tiene como fortaleza que proporciona información valiosa sobre el plagio en el área de programación considerando la perspectiva del alumnado, donde los datos son útiles para desarrollar estrategias dirigidas a mitigar esta mala práctica. Respecto a posibles trabajos futuros podría ser profundizar en algunas causas identificadas, por ejemplo, determinar los motivos por los cuales no se tiene el conocimiento suficiente para realizar el trabajo o tarea. Profundizar en los factores relacionados al proceso de enseñanza y aprendizaje. Sobre el plagio en exámenes, los resultados en un nivel alto detonan también un trabajo futuro. Por otra parte, el estudio se limita en el alumnado del área de programación de nivel superior, por lo cual los resultados podrían diferir en otros contextos. Además, podría haber un sesgo en las respuestas al considerar que el alumnado pueden ser reacios a revelar información sobre ellos.

Finalmente, la presente investigación sobre el plagio ha permitido proporcionar una visión detallada de la percepción del alumnado de la materia de Introducción a la Programación en nivel superior. Los hallazgos destacan la necesidad de integrar propuestas integrales que vayan más allá de sólo sancionar a los infractores, sino que también se promueva a manera de prevención procesos de enseñanza-aprendizaje que consideren la integridad académica a través del desarrollo de eventos dirigidos tanto al alumnado, como al profesorado. Así también el que se definan reglamentos académicos que señalen con claridad lo que es permitido o no en el desarrollo de una tarea o actividad. Además de, hacer que el profesorado promueva los principios éticos y académicos que garanticen el aprendizaje y la calidad de la educación.

## Agradecimientos

Por la beca otorgada del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología (CONAHCYT) para la persona titular del presente documento a fin de cursar sus estudios de doctorado en la Universidad Autónoma de Querétaro.

## Referencias

- Babbie, E. R. (2021). *The practice of social research* (15a ed.). Cengage.
- Bidgood, J., & Merrill, J. B. (2017, mayo 29). As Computer Coding Classes Swell, So Does Cheating. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2017/05/29/us/computer-science-cheating.html>
- Castro-Rodríguez, Y. (2020). El plagio académico desde la perspectiva de la ética de la publicación científica. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 31(4), 24.

- Chomsky, N., Roberts, I., & Watumull, J. (2023, marzo 8). Opinion | Noam Chomsky: The False Promise of ChatGPT. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2023/03/08/opinion/noam-chomsky-chatgpt-ai.html>
- Cronan, T. P., Mullins, J. K., & Douglas, D. E. (2018). Further Understanding Factors that Explain Freshman Business Students' Academic Integrity Intention and Behavior: Plagiarism and Sharing Homework. *Journal of Business Ethics*, 147(1), 197–220. <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2988-3>
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. (1a ed.). Mc Graw Hill.
- Jereb, E., Perc, M., Lämmlein, B., Jerebic, J., Urh, M., Podbregar, I., & Šprajc, P. (2018). Factors influencing plagiarism in higher education: A comparison of German and Slovene students. *PLOS ONE*, 13(8). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0202252>
- Kumar, R. (2018). *Research methodology: A step-by-step guide for beginners* (5th ed.). SAGE Publications.
- Laines-Alamina, C. I., Silva-Almanza, I. J., & Estrella-Morales, V. (2024). Demanda de trabajadores con habilidades blandas y nivel de empleabilidad de egresados universitarios. *Vinculatégica EFAN*, 10(1). <https://doi.org/10.29105/vtga10.1-423>
- Lloyd, M. (2023). *El plagio de los poderosos... y de los plebeyos*. <https://iisue.unam.mx/medios/campus-milenio-marion-lloyd-1273.pdf>
- Loera-Suárez, V., López-Lira, N., & Teja-Gutiérrez, R. (2020). Habilidades no cognitivas que favorecen el aprovechamiento académico en educación superior. *Vinculatégica EFAN*, 6(2). <https://doi.org/10.29105/vtga6.2-653>
- Lorca Montoya, S., Carrera Farran, X., & Casanovas Català, M. (2016). Análisis de herramientas gratuitas para el diseño de cuestionarios on-line. *Píxel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 49, 91–104. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2016.i49.06>
- Malan, D. J., Yu, B., & Lloyd, D. (2020). Teaching Academic Honesty in CS50. *Proceedings of the 51st ACM Technical Symposium on Computer Science Education*, 282–288. <https://doi.org/10.1145/3328778.3366940>
- Martínez-Sala, A. M., Alemany-Martínez, D., & Segarra-Saavedra, J. (2019). Las TIC como origen y solución del plagio académico. Análisis de su integración como herramienta de aprendizaje. En *Investigación e innovación en la Enseñanza Superior: Nuevos contextos, nuevas ideas* (1a ed.). Octaedro.
- Mason, T., Gavrilovska, A., & Joyner, D. A. (2019). Collaboration Versus Cheating: Reducing Code Plagiarism in an Online MS Computer Science Program. *Proceedings of the 50th ACM Technical Symposium on Computer Science Education*, 1004–1010. <https://doi.org/10.1145/3287324.3287443>
- Morales Montes, M. D., & Lujano Vilchis, I. (2021). Entre la integridad académica y el plagio estudiantil ¿qué dicen las universidades públicas mexicanas en su normatividad? *Education Policy Analysis Archives*, 29(2). <https://doi.org/10.14507/epaa.29.5635>
- Morán Seminario, H. M. (2017). *El plagio en la vida académica universitaria*. 1–10. <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/4279/n/moran-hector-el-plagio-en-la-vida-academica-univeristaria-2016-ii.pdf>
- Muñoz Cantero, J. M., Espiñeira Bellón, E. M., & Pérez Crego, M. C. (2021). Medidas para combatir el plagio en los procesos de aprendizaje. *Educación XXI*, 24(2). <https://doi.org/10.5944/educxx1.28341>
- Naaj, M. A., Nachouki, M., & Ammar, K. (2019). Factors Influencing Plagiarism and Collusion in Programming Assignments. *2019 18th International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training (ITHET)*, 1–7. <https://doi.org/10.1109/ITHET46829.2019.8937362>
- Rodríguez del Pino, J. C. (2016). *Integridad académica en la docencia universitaria actual con énfasis en el plagio del código fuente: Modelo, propuesta de intervención y herramientas*

- [Doctorado en tecnologías de información y sus aplicaciones, Universidad de las Palmas de Gran Canaria]. <https://accedacris.ulpgc.es/jspui/handle/10553/17412>
- Rodríguez-Rodríguez, J., & Reguant-Álvarez, M. (2020). Calcular la fiabilidad de un cuestionario o escala mediante el SPSS: El coeficiente alfa de Cronbach. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 13(2), 1–13. <https://doi.org/10.1344/reire2020.13.230048>
- Schlosser Montes, K. (2014). *La percepción del plagio académico de los estudiantes y docentes de las facultades de arquitectura, derecho e ingeniería en la Universidad Rafael Landívar* [Maestría en Docencia de la Educación Superior, Universidad Rafael Landívar Facultad de Humanidades]. <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2014/05/83/Schlosser-Karen.pdf>
- Sinclair, A. (2023, enero 12). *Trampa en la facultad: El 50% de los trabajos entregados, realizados con inteligencia artificial*. <https://www.rfi.fr/es/francia/20230112-trampa-en-la-facultad-el-50-de-los-trabajos-entregados-realizados-con-inteligencia-artificial>
- Šprajc, P., Urh, M., Jerebic, J., Trivan, D., & Jereb, E. (2017). Reasons for Plagiarism in Higher Education. *Organizacija*, 50(1), 33–45.