

# NOVA

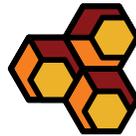
Revista Universitaria de Administración  
Vol. 15, Núm. 26, enero - junio 2023



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ

# nova **RU**

Revista Universitaria de Administración  
Vol. 15, Núm. 26, enero - junio 2023



# **RU** **a**

ISSN: 2007-4042

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ

novaRua. Revista Universitaria de Administración  
del Instituto de Ciencias Sociales y Administración

Juan Ignacio Camargo Nassar  
Rector

Daniel Constandse Cortez  
Secretario General

Santos Alonso Morales Muñoz  
Director del Instituto de Ciencias  
Sociales y Administración

Jesús Meza Vega  
Director General de  
Comunicación Universitaria

## COMITÉ EDITORIAL

Director

Carlos Jesús González Macías

Jefa del Departamento de  
Ciencias Administrativas  
Blanca Lidia Márquez  
Miramontes

## COMITÉ EDITORIAL INTERNO:

Luis Daniel Azpeitia Herrera

Isaac Leobardo Sánchez Juárez

Jesús Alberto Urrutia de la Garza

Sergio Ignacio Villalba Villalba

## COMITÉ EDITORIAL EXTERNO:

Dra. Yorberth Montes de Oca Rojas, Universidad de Zulia

Dr. Daniel Blasco Franch, Universidad de Girona

Dr. Diego Adiel Sandoval Chávez, Tecnológico Nacional de México-Campus Ciudad Juárez

Dr. Ismael Manuel Rodríguez Herrera, Universidad Autónoma de Aguascalientes

Dra. Neyda Mercedes Ibáñez de Castillo, Universidad de Carabobo

Dr. Nofal Nagles Garcia, Universidad EAN

Dr. Raúl Eduardo Cabrejos Burga, Red RADAR de Investigación

Dr. Rafael Guerrero Rodriguez, Universidad de Guanajuato

Dra. Mónica Lorena Sánchez Limón, Universidad Autónoma de Tamaulipas

Dra. Tamara Tatiana Pando Ezcurra, Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Dr. Gustavo Adamovsky, Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales

Dra. Yesenia Mendoza Villalobos, Universidad Autónoma de Chihuahua

novaRua: Revista Universitaria  
de Administración/Instituto de  
Ciencias Sociales y Administración.  
Universidad Autónoma de Ciudad  
Juárez. Ciudad Juárez, Chih.:  
UACJ, 2013 - .  
Vol. 15, núm. 26; 21 cm.

ISSN: 2007-4042

Semestral

1. Administración–Publicaciones  
periódicas
2. Administración de empresas  
– Publicaciones periódicas
3. Gestión de empresas  
–Publicaciones periódicas
4. Administración–Investigación  
–Publicaciones periódicas

HD28 R83 2010

La edición, diseño y producción  
editorial de este documento estuvo  
a cargo de la DIRECCIÓN GENERAL  
DE COMUNICACIÓN UNIVERSITARIA,  
a través de la SUBDIRECCIÓN DE  
EDITORIAL Y PUBLICACIONES.

Diagramación:

Jesús Gerardo García Arballo

Cuidado de la edición:

Subdirección de Publicaciones

Fotografía de portada:

Foto de Satyawan Narinedhat  
en Unsplash

NOVARUA. Revista Universitaria de Administración

Vol. 15, núm. 26, es una publicación semestral de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez a través del Instituto de Ciencias Sociales y Administración, que se publica con recursos propios. Domicilio: Av. Universidad y H. Colegio Militar (zona El Chamizal) s/n, CP 32300, Ciudad Juárez, Chihuahua, México, Tels. (656) 688 3800 al 09 (conmutador) extensiones: 3859, 3843, 3949 y 3787. Fax (656) 688 3812. PO Box 10307, El Paso, Texas, USA, 79994.

Para correspondencia referente a la revista, escribir a los siguientes correos electrónicos: [rua@uacj.mx](mailto:rua@uacj.mx), [cgonzalez@uacj.mx](mailto:cgonzalez@uacj.mx)

Editor responsable: Carlos Jesús González Macías.

Reserva de Derechos al Uso Exclusivo: 04-2014-110716573100-203 ,  
ISSN: 2007-4042.

Los artículos firmados son responsabilidad de sus autores. Se autoriza la reproducción total o parcial, siempre y cuando se cite la fuente.

Sitio web: <https://erevistas.uacj.mx/ojs/index.php/NovaRua/index>

 /Nova-RUA-Revista-Universitaria-de-Administración

DOI: <http://dx.doi.org/10.20983/novarua.2023.26a>

Los manuscritos propuestos para publicación en esta revista deberán ser inéditos y no haber sido sometidos a consideración a otras revistas simultáneamente. Véase además normas para autores. Revista indexada en Latindex, Latinrev, DOAJ, Redalyc-AmelíCA, REDIB, Google Scholar y Dialnet.



Escanea este código QR  
para encontrar más  
información.

© UACJ

Hecho en México

# nova

## INDICE:

<i>Presentación</i>	<i>Dra. Aida Yarira Reyes Escalante</i> .....	5
<i>Un análisis métrico de la inversión en innovación y su efecto en el crecimiento y el desarrollo económico en México</i>	<i>Irma Victoria Ramírez Lozano y David Vázquez Guzmán</i> .....	7
<i>Fortalecer la gestión a través de la evaluación. Una propuesta para microempresas dedicadas al cuidado infantil</i>	<i>Carmen Lucila Álvarez González y Sergio Ignacio Villalba Villalba</i> .....	24
<i>Gestión de talento humano y creatividad en pequeñas y medianas empresas, Provincia de Loja – Ecuador</i>	<i>Alba Mireya Ochoa Carrión y Adán Humberto Estela Estela</i> .....	42
<i>Elementos comerciales-conductuales en la gestión del comercio electrónico en Costa Rica y su influencia decisora</i> .....	<i>Juan Diego Sánchez Sánchez</i>	63



## Presentación.

**E**n la actualidad, los abordajes disciplinar, multidisciplinar y transdisciplinar son características que identifican el nuevo conocimiento. El número 26 de Revista NovaRua se presenta considerando abordajes multidisciplinarios mediante cuatro artículos, de tres países diferentes: Costa Rica, Ecuador y México. Este nuevo número mantiene la apertura hacia nuevas vertientes del conocimiento en el campo de las Ciencias Administrativas y su multidisciplinariedad, incluyendo la diversidad de espacios de estudio, sujetos y métodos de investigación que han logrado con ello una propuesta de gran valía para el desarrollo científico.

Las evaluaciones longitudinales permiten que se tengan contextos en diversos periodos de tiempo y con ello visualizar impactos, en ello se puede apreciar el proyecto relacionado con la medición y el impacto de la innovación y el desarrollo en el crecimiento de México durante el periodo 1980 al 2019. En el artículo titulado: “*Un análisis métrico de la inversión en innovación y su efecto en el crecimiento y el desarrollo económico en México*”, de Irma Victoria Ramírez Lozano y David Vázquez Guzmán, se utilizaron el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) de series de tiempo y utilizaron para ello los datos del ANUIES, INEGI y CONACyT con la finalidad de desarrollar un modelo econométrico para medir el impacto que se tuvo durante el periodo estudiado. Con ello, se logra aportaciones a la ciencia en lo relativo al impacto positivo que se tuvo por el registro de patentes, generación de becas, asignación de presupuestos en ID, la publicación de artículos y libros.

La generación de instrumentos de medición es una parte fundamental en los proyectos científicos y en los nuevos conocimientos, para ello el proyecto desarrollado por los autores: Carmen Lucila Álvarez González y Sergio Ignacio Villalba Villalba titulado “*Fortalecer la gestión a través de la evaluación. Una propuesta para microempresas dedicadas al cuidado infantil*”, se desarrolla un instrumento de medición que ofreció 186 datos de menores entre 4 a 12 años; además, fue capaz de evaluar Índices de Masa Corporal (IMC), para después ser validados estadísticamente. Los resultados revelan un instrumento confiable de medición y un método mixto que permite confirmar la confiabilidad del instrumento utilizado.

Los estudios del talento humano por su importancia desde las miradas de las competencias y habilidades que apoyan a las empresas para su competitividad, ante estas posturas, se presenta el artículo científico titulado “*Gestión de talento humano y Creatividad en Pequeñas y Medianas Empresas, provincia de Loja – Ecuador*” desarrollado por los autores: Alba Mireya Ochoa Carrión y Adán Humberto Estela Estela. El artículo concluye que las tres dimensiones de Gestión del Talento Humano influyen en la

Creatividad de las PyMEs de la provincia de Loja. Los datos se obtuvieron mediante un instrumento tipo cuestionario de 33 preguntas y se realizaron correlaciones de los tres apartados que miden el talento humano y su aplicación fue en 349 participantes PyMEs.

El e-commerce o comercio electrónico es una modalidad de actualidad y de gran interés para los investigadores y estudiosos del comportamiento del consumidor; y he aquí que el cuarto y último artículo titulado “*Elementos comerciales-conductuales en la gestión del Comercio Electrónico en Costa Rica y su influencia decisora*”, por el autor Juan Diego Sánchez Sánchez, se analizan los elementos de corte comercial que afectan la elección de un determinado producto tangible, así como los elementos influenciadores en materia del análisis, la emoción y la percepción que la persona compradora señala tener en términos de su decisión final. Se presentan los resultados derivados de un estudio de campo realizado a una muestra de compradores en línea, la cual se valida de forma estadística y detalla los elementos conductuales y definidores de la decisión de compra electrónica. Se finaliza con un cuadro que esquematiza la decisión de compra del consumidor, detallando sus elementos de influencia y afectación.

El número 26 de NovaRua mantiene la visión de ser una revista integradora y con apertura temas de interés nacional e internacional, con ello se presenta como una revista de vanguardia y acceso libre, para todo aquel interesado en la investigación científica pura y aplicada.

**Dra. Aida Yarira Reyes Escalante**

Docente Investigadora SNII 1

Departamento de Ciencias Administrativas

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

# UN ANÁLISIS MÉTRICO DE LA INVERSIÓN EN INNOVACIÓN Y SU EFECTO EN EL CRECIMIENTO Y EL DESARROLLO ECONÓMICO EN MÉXICO<sup>1,2</sup>

A Metrical Analysis of the Effect of Innovation Investment on  
Growth and Development in Mexico

**Recibido:** 24 de abril de 2023  
**Aceptado:** 26 de mayo de 2023

1 - Autor: Irma Victoria Ramírez Lozano. Grado académico: Maestra en Economía . Adscripción: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Correo electrónico: [irmavictoriar44@gmail.com](mailto:irmavictoriar44@gmail.com).  ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6815-2949>

2 - Co-Autor 1: David Vázquez Guzmán. Grado académico: Doctor en Economía. Adscripción: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Correo electrónico: [david.vazquez@uacj.mx](mailto:david.vazquez@uacj.mx).  ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8254-9766>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional.  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

## RESUMEN

*La presente investigación tiene como objetivo analizar los efectos que tiene la inversión privada y pública de la innovación, investigación y desarrollo (I+D) en el crecimiento económico de México durante el periodo 1980 al 2019, ya que las teorías de crecimiento económico neoclásico y endógeno señalan que dichas inversiones mejoran los mecanismos de producción y de aprovechamiento de los recursos naturales y tecnológicos de un país. Por medio del método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) de series de tiempo datos del ANUIES, INEGI y CONACyT se estimó un modelo econométrico que mide este impacto. Se encontró que bajo este análisis varios factores afectan positivamente el crecimiento económico, como lo es el incremento en patentes concedidas en México por una persona con nacionalidad extranjera, el gasto público en investigación y desarrollo, las becas otorgadas por CONACyT para posgrado y los artículos publicados por científicos mexicanos.*

**Palabras clave:** *Innovación; Investigación y Desarrollo (I+D); Crecimiento económico; México.*

## ABSTRACT

*This research has as an objective to analyze the effect of investment on private and public innovation, research and development (R&D) on economic growth in the case of Mexico from year 1980 through 2019. This because both neoclassical and endogenous economic growth theory point out that investment on R&D enhance productivity and produces a better understanding of the country's technological and natural resources. Using the OLS (Ordinary Least Squares) causal method with time series data coming from sources like ANUIES, INEGI and CONACyT, we estimate an econometric model that measures this impact. We found, under this analysis, that several factors positively affect economic growth, such as the number of patents by foreigners in the country, the amount of public spending, the number of graduate scholarships by the federal institute CONACyT, and the number of publications by Mexican scientists.*

**Keywords:** *Innovation; Research and Development (R&D); Economic growth; Mexico.*

**Clasificación JEL:** F43, O31, O32.

## Introducción

La realización de esta investigación, con base en un documento previo (Ramírez, 2014), parte del interés de analizar las contribuciones que tienen las inversiones de los sectores público y privado, donde participan instituciones del gobierno, educativas, privado no lucrativas y empresariales, y como estas impactan en la formación de innovación, investigación y desarrollo experimental (I+D), en el crecimiento económico y el desarrollo. En primer lugar, se parte de la idea de que el crecimiento económico necesita de un trabajo previo dentro de los países para que se puedan alcanzar niveles óptimos, como son inversiones en recursos humanos y tecnológicos, ya que estos pueden ayudar a generar resultados óptimos en la producción, debido a que estas inversiones ayudan a las mejoras de procesos productivos empresariales y de gestión territorial, y además inciden en los aumentos de producción de bienes y servicios (Todaro y Smith, 2020).

Por ejemplo, la inversión en capacitación humana en el uso de las tecnologías puede ayudar a las empresas a mejorar sus procesos de producción, ya sea que una persona a través de sus conocimientos pueda usarlo en manejo óptimo de herramientas industriales o utilizar paquetes de computacionales. Sin bien es cierto, las inversiones en la formación de innovación, investigación y desarrollo (I+D) pueden tener un alcance benéfico en el crecimiento económico, y, por ende, en el desarrollo de un país, este también se puede ver reflejado en el desarrollo económico, no solo a través del crecimiento económico, sino en las mejoras en los niveles de vida y de bienestar social de la comunidad (Sen, 1999).

Por ejemplo, Todaro y Smith (2020, p. 113) apuntan que la investigación en la ciencia básica, y el desarrollo tecnológico juegan un papel crucial en el moderno crecimiento económico de los países en vías de desarrollo. Es decir, las personas también pueden salir beneficiadas, por ejemplo, a través de las mejoras en los procesos de adquisición de agua potable o tecnologías para detectar enfermedades, o incluso en investigaciones que ayuden a la inclusión de un grupo vulnerable, entre otras espirales positivas en el desarrollo que vienen de un crecimiento adecuado y sostenido.

En el desarrollo local, de acuerdo con Albuquerque-Llorens (2008, p. 693), la innovación, la investigación y el desarrollo empresarial pueden contribuir a un desarrollo sostenible del país: “Todo lo cual requiere un diseño de política de innovación y desarrollo productivo complementarias, con capacidad para enfrentar los desequilibrios y la inequidad social”. Por el contrario, si se presenta en los procesos productivos una problemática sustantiva que se pudo haber corregido a través de la investigación, esto podría impactar de una manera negativa en el crecimiento del país.

En general, se busca que a través de la combinación de factores de producción, como lo es la tierra, el trabajo, el capital, y para nuestro caso, la actividad emprendedora o innovación, se haga de manera eficiente (Sloman y Wride, 2009), y entonces este fenómeno, dentro de nuestro análisis del factor de innovación, se presentaría porque los sectores productivos no tienen capacidad de adaptación en sus procesos productivos, no pueden desenvolverse en el mercado, no tienen información completa, y no ha incorporado centros de investigación y desarrollo que resuelvan estos problemas, lo que indica que se podría dificultar la producción en el país en lo agregado, lo cual reduciría el crecimiento económico. Lo cual también es necesario para que exista un crecimiento sustantivo, tomando como base el progreso tecnológico y la inversión en los negocios (Mankiw, 2000, p. 5).

Algunos investigadores han destacado la importancia que tiene la inversión en I+D y la innovación, junto con otras variables, sobre el crecimiento económico de un país o una región. Lo que hacen los investigadores que a continuación mencionamos, es generar evidencia empírica que demuestre esto, y a partir de modelos econométricos sustentados en teorías de crecimiento económico se ha podido medir la relación de manera cuantitativa, como es el trabajo de Guisán y Aguayo (2005), por medio de varios análisis econométricos con Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), se encontró que hubo impactos positivos de la investigación tecnológica sobre la producción industrial y de la investigación no tecnológica sobre la producción y el empleo en los sectores de servicios en el año 2000 en las regiones de España y Europa, tomando variables como el gasto en Investigación y Desarrollo (I+D) y el capital humano.

De manera similar, Akinwale *et al.* (2012) analizan la contribución de la investigación y el desarrollo (I+D) y la innovación, el trabajo y el capital en el crecimiento económico en Nigeria con el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios, encontrando que la innovación y la inversión en investigación y desarrollo (I+D) tienen un impacto positivo en la mano de obra y el capital, lo que incide aún más en la economía de Nigeria.

En otro trabajo, un poco más descriptivo, Kraft y Kraftava (2012) relacionan con datos y gráficas la relación entre inversión privada y el crecimiento económico. Ellos encuentran que la habilidad de creación, uso de ciencia, inversión en investigación e innovación tiene una relación positiva con crecimiento económico en un contexto de globalización, y toman como ejemplo países como Japón y Suiza. También observan que el avance del sector privado, específicamente la industria de alta tecnología orienta a los países a este crecimiento. Por otro lado, Luengo y Obeso (2013) encuentran en un estudio realizado en España, que en el sector privado y público, la innovación empresarial, el apoyo a las universidades y otras instituciones públicas permite que las empresas sean más competitivas y se genere mayor crecimiento económico.

Con lo aquí presentado es evidente que es poca la literatura existente sobre la posible eficacia de la intensidad de I+D, la innovación y el impacto del cambio tecnológico sobre el crecimiento económico, y son pocos los investigadores que se han enfocado en desarrollar un modelo econométrico para analizar las relaciones entre la I+D, la innovación y el crecimiento económico en México de una manera diferenciada entre la inversión del sector público y privado.

Por ejemplo, veo más delante el trabajo de Gutierrez-Casas (2008) para la zona norte en México, y el de Luengo y Obeso (2013) para cierta región en España, y recientemente el trabajo de Beltran-Morales *et al.* (2018), que se enfoca en patentes con un periodo de tiempo más limitado, y últimamente el trabajo de German-Soto *et al.* (2021), con la construcción de un índice ad-hoc, pero enfocado más al desarrollo regional en México.

A diferencia de los trabajos anteriores que estudiaron la relación entre la I+D, la innovación y el crecimiento económico, este estudio pone a prueba explícitamente la dirección de la causalidad entre estas tres variables por medio de un modelo de regresión con datos de series de tiempo, de acuerdo con las inversiones del sector público y privado.

Por este motivo, la pregunta de investigación es conocer: ¿Cuál es el impacto de la inversión del sector público y privado en innovación, investigación y desarrollo (I+D) sobre el crecimiento económico para el caso de México durante el periodo 1980 al 2019? Por lo que se desarrolla un modelo econométrico con series de tiempo para analizar el efecto de la inversión en innovación, investigación y desarrollo (I+D) de

los sectores público y privado en el crecimiento económico. Se plantea que la inversión del sector público y privado en innovación, investigación y desarrollo (I+D) tiene un impacto positivo sobre el crecimiento económico (acumulación del Producto Interno Bruto per cápita).

Además, se enfatiza los objetivos específicos: i) Mostrar la importancia de la inversión en innovación, y el gasto público y privado en investigación y desarrollo (I+D) en el país, ii) Señalar e identificar si existen estímulos por parte del Gobierno y sector privado para generar el potencial innovador, de investigación y desarrollo (I+D) dentro de México, iii) Estimar, con base del método Mínimos Cuadrados Ordinarios con datos de series de tiempo, el impacto de la inversión pública y privada en innovación, investigación y desarrollo en el crecimiento económico para el caso de México en el periodo 1980 al 2019.

Por lo que el presente trabajo está conformado por tres secciones. En la primera sección el marco teórico que incorporaban modelos de crecimiento económico basados en progreso técnico. En la segunda sección se presenta el modelo econométrico implantado en la investigación, así como la especificación de las variables empleadas en el modelo, los datos usados y las estadísticas descriptivas. La tercera sección se presenta los resultados e interpretación de modelo propuesto. Finalmente, se presenta la conclusión donde se incluye sugerencias para mejoras en los análisis.

## 1. Innovación, Crecimiento Económico, e Investigación y Desarrollo (I+D)

Se propone en la literatura actual que las teorías explican lo relevante de la relación entre factores de crecimiento e innovación, sobre todo de como la innovación y la investigación y el desarrollo (I+D) tienen influencia en el crecimiento económico. El enfoque que se propone de la Investigación y Desarrollo (I+D) en este texto tiene una perspectiva macroeconómica. En la parte desagregada, la microeconómica, la investigación y el desarrollo son parte del quehacer empresarial para generar productos diferenciados dentro de la estructura de la competencia monopolística, donde bajo ciertas condiciones, los consumidores aceptan una demanda con pendiente negativa, y un ingreso marginal con una pendiente mayor que la demanda, lo que provoca una menor producción y un mayor precio, y por ende, un mayor beneficio para el empresario en el corto plazo (Allen *et al.*, 2013, p. 8), pero decidimos mantener el enfoque macroeconómico, donde en el largo plazo, la innovación y el desarrollo tienden a un mayor crecimiento económico (Todaro y Smith, 2020).

Algunas de las teorías son: la teoría neoclásica del crecimiento, la teoría de crecimiento endógeno y la teoría de innovación. En los modelos neoclásicos de crecimiento económico Solow (citado por Guloglu y Tekin, 2012), el progreso tecnológico se atribuye un papel crucial en el mantenimiento de una tasa positiva de crecimiento del producto per cápita en el largo plazo, sobre todo porque se supone que el cambio tecnológico compensa el problema de la disminución de la rentabilidad del capital.

Pero estos modelos no explicaban uno de los determinantes clave del crecimiento económico, lo cual es el progreso tecnológico, ya que solo lo consideraba exógeno al modelo. Aunque este modelo más moderno, que se conoce como endógeno, propone el crecimiento del producto interno bruto como resultado del crecimiento del trabajo y el capital, y además añade una importante variable de lo que ahora conocemos como el progreso tecnológico (Sala, 1994).

Por su parte, Arrow (1951) comentaba que la adquisición de conocimientos por parte de las empresas (el aprendizaje) estaba vinculada a la experiencia acumulada de los empleados. Observándose que la medida del aumento de la experiencia era la inversión, era debido a que la maquinaria puede hacer más productivo el entorno, y el aprendizaje de los empleados que producen con estas máquinas es muy estimulante (Sala, 1994).

Si una empresa decide invertir en adquisición de equipo para crear nuevos productos, se podría tener un costo marginal más bajo, debido a las economías de escala, y por lo tanto una ganancia mayor con el producto nuevo, pero sería posible que se originara una especie de monopolio para el creador del nuevo producto, siempre y cuando se trabajara en obtener los derechos de patente, obteniendo así un poder de mercado (Sloman y Wride, 2009, p. 61).

En este sentido, también apunta Sala (1994), que el objeto de las empresas que invierten en el desarrollo de sus productos es el de tratar generar pequeños mercados monopólicos a través del liderazgo tecnológico. Esto va de la mano con la teoría microeconómica existente cuando se explica el modelo de la competencia monopolística, que requiere de la inversión en el desarrollo de productos diferenciados para obtener una ganancia económica superior.

Adicionalmente, investigadores como Marroquín y Ríos (2012) consideran que se debe agregar un tercer factor al estudio del crecimiento, lo que es además de la educación y el entrenamiento en el trabajo como dos factores esenciales, el tercero también muy importante lo que es la investigación en general. De igual forma, Schultz (1971) considera que la educación, la capacitación y la investigación constituyen un conjunto intangible de habilidades y capacidades para elevar y conservar la productividad, la innovación y el propio crecimiento económico.

Por lo tanto, gracias a la innovación, los productos que se elaboran son más competitivos, lo que permite a las empresas ampliar los mercados a los que puedan acudir, y se favorece la división del trabajo, que es una variable clave de la riqueza de las naciones (Galindo *et al.*, 2012). La innovación es entonces una respuesta específica de diferenciación y de naturaleza distinta a localización y al costo, cuyo resultado es el escape de las presiones de la competencia (Beristain, 2009).

## 1.1 Teoría neoclásica del crecimiento

A finales de la década de 1950, surgió la teoría neoclásica de crecimiento que se caracteriza por un modelo económico más simplificado, enfocándose en que una economía acumulaba capital y tenía relaciones con el ahorro e inversión, de esta manera aumentaría sus niveles de producción llegando a un equilibrio del estado estacionario. De acuerdo con Solow (1957) los determinantes importantes del Producto Interno Bruto son, en orden de importancia, el progreso técnico, el aumento de la oferta de la mano de obra y la acumulación de capital (Dornbusch *et al.*, 2008).

La clave para comprender el modelo es que cuando el ahorro fuera mayor a la inversión, el capital por trabajador aumentaría al igual que la producción. Por lo contrario, cuando el ahorro fuera menor a la inversión, disminuirían el capital por trabajador y la producción. Lo que implica que el PIB per cápita es constante cuando llega a un estado estacionario. Sin embargo, la economía sigue creciendo cuando la tecnología avanza y el PIB per cápita reaparece en el modelo. En otras palabras, debido a

que el crecimiento del PIB per cápita, capital per cápita y la tecnología son aproximadamente iguales llega a un estado estacionario.

Sin embargo, la teoría neoclásica solo atribuía a que el crecimiento en el largo plazo era debido al progreso tecnológico. Además, de acuerdo con los mismos autores anteriormente citados, surgió una insatisfacción empírica porque no se guardaba relación en el estado estacionario con el crecimiento económico y las tasas de ahorro, porque en ciertos países se tenía una relación positiva entre el crecimiento económico y las tasas de ahorro.

## 1.2 Teoría del crecimiento endógeno

Las teorías neoclásicas no atribuyen completamente al análisis regional el desarrollo, siendo éstas no explicativas del crecimiento a largo plazo y como que se da un menosprecio a los diversos factores que forman parte de esta dinámica, como lo es la distancia, la localización, o el espacio específico de producción. Fue necesaria la incorporación del capital humano, la endogeneidad del proceso tecnológico y la aparición de externalidades que aporten a los modelos económicos un análisis regional. De acuerdo con Marroquín y Rios (2012, p. 15), "...la teoría del crecimiento económico endógeno centra la atención sobre el cambio tecnológico endógeno para explicar los patrones de crecimiento en las economías".

Por lo que, esta teoría nos dice que al aumentar la inversión en conocimiento se incrementa el Producto Interno Bruto. Es decir, resulta que invertir no sólo generará nuevas máquinas, sino también en nuevas formas de producir con espirales positivas de desarrollo. A pesar de que las empresas tienen beneficios productivos con la nueva maquinaria, es algo más complejo la generación de beneficios, ya que si se adoptan ideas nuevas y mejores métodos para producir se incrementarán los beneficios, pero esto conlleva condiciones internas del lugar como pueden ser las inversiones privadas y públicas.

Agregando a esto, como nos mencionan ellos mismos, esta teoría toma en cuenta el proceso mediante el cual se crean nuevos descubrimientos que generan un aumento de la producción de conocimientos técnico-científicos que se ven reflejados en nuevos productos, o en mejoras de la calidad de los que ya existen. Finalmente, esta teoría se toma en cuenta porque permite comprender como factores como las inversiones en el interior de un país ayudan a mejorar mecanismos de obtención de ingresos nacionales, y por ende crecimiento y desarrollo económico.

## 1.3 Teoría de la innovación

La teoría innovación ayuda a explicar la función de la innovación en el desempeño económico, ya que esta tiene un papel protagonista dentro de los procesos de producción que se llevan a cabo en los sectores productivos. De acuerdo Yoguel *et al.* (2012), Schumpeter, siendo el principal contribuidor a la teoría de la innovación, desarrolla de diferente forma su idea clave de "destrucción creativa", sosteniendo que la creación de nuevas combinaciones da lugar a un aumento de la variedad en la población de firmas que compiten en términos de productos ofertados, métodos de producción y formas organizacionales.

Por ende, de esta creación creativa se desarrolla la creación tecnológica que es "...una relación a

“nuevas combinaciones”, donde debe haber una “chispa” –de creatividad, de nuevo conocimiento– que produzca un “salto”. Entender la creatividad tecnológica es realizar la comprensión propia de la tecnología como empresa humana, como proceso creativo” (López, 2000, p. 251). Como menciona Gutiérrez-Casas (2008, p. 55), “...la innovación en productos, calidad y organización induce nuevas inversiones que sirven de base para el crecimiento”.

Las fuentes de tecnología, la ingeniería de producción, el aprendizaje de producción, los suministros y diseños de oficina son parte del sector basado en la ciencia y éstas influyen de manera directa en las capacidades productivas de las empresas. Era importante explicar la innovación y ver su comportamiento en el crecimiento, la competitividad y la equidad y de las instituciones y sistemas de innovación como herramientas conceptuales para la formulación de políticas en los años 1980 y 1990 (Mytelka y Smith, 2001).

De acuerdo con Schumpeter, la inversión investigación y desarrollo estimula la variedad en los productos y un crecimiento. Siendo la investigación y desarrollo (I+D) parte de las redes de innovación que intervienen en los procesos productivos por medio de la incorporación de capacidades tecnológicas y competencias educativas, ayudan a que se genere ingresos per cápita en un país. Las capacidades productivas y tecnológicas se describen como intermediarios económicos en el modelo de la industrialización. La adaptación de nuevas tecnologías ayuda a que las empresas se vuelvan competentes en el mercado, ya que incrementa la producción de manera considerable. Pero no sólo las capacidades tecnológicas participan de manera eficaz y eficiente en los procesos de producción sino la investigación e ingeniería actúan como componentes de vital importancia.

En resumen, a partir de estas tres teorías, se considera una medida de análisis el crecimiento económico, y se establece como la innovación y las inversiones en investigación y desarrollo permiten aportar a más crecimiento económico. Primeramente, se tiene la teoría neoclásica de crecimiento, que explican como el crecimiento económico está en función de trabajo, capital y avances tecnológicos. La idea subyacente a que es que inversiones públicas y privadas en la innovación, la investigación y desarrollo, así como también se considera la función de la innovación desarrollada en la teoría de innovación como parte esencial en los procesos productivos que son parte de generación de PIB, y por ende de crecimiento.

## 1.4 Definiendo Innovación, Crecimiento Económico, e Investigación y Desarrollo (I+D)

A partir de la definición de los conceptos de innovación, de investigación y desarrollo (I+D) y de crecimiento económico, vamos a tener la oportunidad de hacer un análisis más concienzudo, y esto es lo que se quiere llevar a cabo en esta investigación. El proceso de crecimiento y desarrollo de una región, influido fuertemente por los sectores productivos, debe tener como la clave la innovación, ya que este factor tan importante generará la apertura y fluidez de talento que mejoraran los sistemas productivos.

Con frecuencia el grado de innovación es medido a través del número de patentes, o de otros indicadores de actividad científica, pero en un sentido amplio deberíamos de considerar como innovadoras muchas otras actividades que impulsan el desarrollo económico y social de una región. Entre dichas actividades no cabe duda de que muchos informes económicos y sociales han tenido

y tienen un impacto importante para impulsar el desarrollo socioeconómico tanto a nivel regional, como nacional e internacional (Guisán y Aguayo, 2005). Teniendo en cuenta esta premisa, se desarrolla el concepto de gasto en “innovación” como una definición menos precisa, brindada por Guisán y Aguayo (2005, p. 639), que el de gasto en I+D:

Con frecuencia el grado de innovación es medido a través del número de patentes, o de otros indicadores de actividad científica, pero en un sentido amplio deberíamos de considerar como innovadoras muchas otras actividades que impulsan el desarrollo económico y social de una región. Entre dichas actividades no cabe duda de que muchos informes económicos y sociales han tenido y tienen un impacto importante para impulsar el desarrollo socioeconómico tanto a nivel regional, como nacional e internacional.

Por su parte, Vélez y González (2008) plantean que los países en vías de desarrollo que logran acceder al conocimiento y las innovaciones necesarias tienen mayor competitividad y dinamismo en sus economías. Para ello, los países en vías de desarrollo han de realizar un esfuerzo desde sus gobiernos para poner en marcha una estrategia global que les permita entrar en un círculo virtuoso de conocimiento, progreso tecnológico y desarrollo económico. De manera similar, en un trabajo de la organización CONECTADEL (2013, p. 34) define la innovación:

La innovación es la fuerza motriz que impulsa a las empresas, organizaciones, instituciones y territorios, a la renovación de estructuras productivas y de gestión, y al surgimiento de nuevos sectores de actividad económica y de empleo. De este modo, la innovación se concreta en: i) Renovación y mejora de métodos de producción, ii) Renovación y ampliación de la gama de productos y servicios para la atención de necesidades, iii) Cambios en la gestión y organización empresarial, iv) Cambios en las condiciones de trabajo y las calificaciones para el empleo, v) Cambios y adaptaciones socio-institucionales, culturales y territoriales.

Sin embargo, como menciona Scheel (2012), para que una empresa tenga éxito en sectores nuevos que se fundamentan en los avances tecnológicos, debe de haber una dependencia de estas herramientas con el conocimiento regional, de la industria en la que se ejercen, y de las relaciones que todos ellos tengan con el sector académico y el gobierno. A partir de lo anterior se parte de la definición de investigación y desarrollo (I+D), la cual suele ser referida al trabajo creativo que se realiza de una forma disciplinada, continua, con el fin de aumentar los conocimientos, no solo el industrial, sino también el entendimiento del hombre y su entorno social y cultural, para que todo ello coadyuve a seguir generando mayores conocimientos y tecnología aplicada (OCDE, 2006). Por lo que, existe cierta relación entre el éxito de una empresa con el adquirir de conocimiento.

Al respecto de los investigadores que han dedicado esfuerzos importantes al tema, se puede definir los conceptos principales que se manejan en este trabajo. Siendo la innovación la creación de nuevos bienes y servicios, se define el proceso de innovación como aquel que permite adquirir

mejor dotación de los recursos productivos ya que produce creatividad, acceso a la información estratégica, diseño, calidad, productividad, entre otros en el sistema interno de la organización empresarial. La investigación y desarrollo (I+D) hace referencia al trabajo que realizan las instituciones, gobiernos y empresas para generar destrucciones creativas por medio de adquisición de conocimientos, sobre las diversas ciencias. Esta abarca la investigación básica, la investigación aplicada y el desarrollo experimental. Por último, se tiene el concepto de crecimiento económico que es el constante incremento en la capacidad productiva de la economía, de tal manera que incrementa el ingreso nacional (incremento del Producto Interno Bruto). Se observa por cambios cuantitativos entre los factores y el nivel de producción, tales como, el capital, mano de obra, la tecnología y los recursos naturales de un país.

## 2. Metodología

Solow (1957) proporcionó una metodología que permite medir la contribución de los 3 componentes básicos a la tasa de crecimiento agregada. De acuerdo con Sala (1994) comienza el análisis con la función de producción de la empresa  $j$ . La función de producción depende de 3 factores: el capital  $K$ , el trabajo  $L$ , y la tecnología  $A$ . La tecnología es potenciadora del trabajo, a través del factor  $A_{jt}$ :

$$Y_j = F(K_j, A_j L_j)$$

Donde  $K_{jt}$ ,  $L_{jt}$  y  $A_{jt}$  son el capital, el trabajo y la tecnología y la tecnología empleados por la empresa  $j$  en el momento. A partir de la función de producción fundamentada en la teoría neoclásica, se considera  $Y$  como la variable dependiente con el PIB y la variable  $A$ , los avances tecnológicos, serán parte de las variables independientes utilizadas en el modelo propuesto. Por lo tanto, se tiene en primer lugar, la ecuación 1:

$$\begin{aligned} \text{Log(PIB)} = & \beta_0 + \beta_1 \text{Log(IDPUB)} + \beta_2 \text{Variables Innovación (S. Privado)} \\ & + \beta_3 \text{Variables Innovación (S. Público)} + \varepsilon \rightarrow (1) \end{aligned}$$

Donde la variable dependiente es el PIB,  $\beta_1$  es el coeficiente del gasto público en I+D per cápita,  $\beta_2$  es el coeficiente del gasto público en I+D per cápita,  $\beta_3$  engloba todas las variables independientes del sector privado en innovación, y  $\varepsilon$  es el residuo.

Con este objetivo, se prevé analizar la experiencia de México mediante la revisión de variables relativas que se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 1.** Variables de investigación utilizadas en los modelos empíricos

#	Tipo	Nombre de la variable	Variable	Descripción
1	Dependiente	Producto Interno Bruto	PIBreal	Producto Interno Bruto real
2	Independiente	Gasto Público en Investigación y Desarrollo	IDPUB	Gastos del sector público en millones de pesos en trabajo creativo realizado sistemáticamente para incrementar los conocimientos En algunos formatos se señala gasto en tecnología y ciencia.
3	Independiente	Egresados de Programas De Posgrado	EgPOS	Número de egresados de especialidad, maestría y doctorado.
4	Independiente	Miembros del Sistema Nacional De Investigadores	SIN	Número de personas miembros del Sistema Nacional de Investigadores de todos los niveles
5	Independiente	Becas Vigentes del Conacyt (Nacional)	BecNAC	Número de becas otorgadas a estudiantes de posgrado en México
6	Independiente	Becas Vigentes del Conacyt (Extranjero)	BecEXT	Número de becas otorgadas a estudiantes de posgrado en el extranjero
7	Independiente	Artículos Publicados por Científicos Mexicanos	ART	Producción de artículos científicos publicados por investigadores mexicanos
8	Independiente	Patentes Concedidas en México (Nacionales)	PATCON	Número de patentes ya sea completa o en parte por personas con nacionalidad mexicana. Entendiéndose que la patente es un derecho legal conferido por una agencia oficial, nacional o regional que da monopolio de la invención.
9	Independiente	Patentes Concedidas en México (Extranjeras)	PATCOE	Número de patentes ya sea completa o en parte por personas con nacionalidad extranjera en México. Entendiéndose que la patente es un derecho legal conferido por una agencia oficial, nacional o regional que da monopolio de la invención.

Fuente: Elaboración Propia con Información del INEGI (2022), ANUIES (2022) y CONACyT (2021).

En concreto, utilizando las variables mostradas en el Tabla 1, se pretender identificar si existen estímulos por parte del Gobierno y sector privado en la generación de potencial innovador, de investigación y desarrollo (I+D) dentro de México.

$$\text{Log}(PIB) = \hat{a}_0 + \hat{a}_1 \text{Log}(IDPUB) + \hat{a}_2 \text{EgPOS} + \hat{a}_3 \text{SIN} + \hat{a}_4 \text{BecNAC} + \hat{a}_5 \text{BecExt} + \hat{a}_6 \text{ART} + \hat{a}_8 \text{PATCON} + \hat{a}_9 \text{PATCOE} + \hat{a} \rightarrow (2)$$

Donde la variable dependiente es el PIB,  $\beta_1$  es el coeficiente de la gasto público en investigación y desarrollo (I+D),  $\beta_2$  es el coeficiente de egresados de posgrado,  $\beta_3$  es el coeficiente de becas nacionales,  $\beta_4$  es el coeficiente de becas para el extranjero,  $\beta_5$  es el coeficiente de becas para el extranjero,  $\beta_6$  es el coeficiente artículos científicos publicados,  $\beta_7$  es el coeficiente patentes en México por personas con nacionalidad mexicana,  $\beta_8$  es el coeficiente patentes en México por personas con nacionalidad en el extranjero y  $\varepsilon$  es el residuo. Sobre de este modelo 2, se estimó la relación de las variables que forman parte de la formación en innovación, investigación y desarrollo con el producto interno bruto en el período de 1980 al 2019 con base del método Mínimos Cuadrados Ordinarios con datos de series de tiempo. Los resultados esperados de este modelo son: (1) las variables independientes tengan una relación positiva y significativa con el PIB.

### 3. Análisis y resultados

Los estadísticos descriptivos de variables IDPUB, BecEXT, ART y PARCOE, EgPOS, SIN, BecNAC Y PACON, observándose en casi todos los casos 40 observaciones, excepto en las SIN (N=36) y ART (N=39), como se muestran en la tabla 2.

Tabla 2. Estadísticos Descriptivos

	Media	Desviación estándar	N
PIBreal	1015847672.30	1786195766.762	40
IDPUB	24158.45065907605700	22805.367427988636000	40
EgPOS	55766.225	76658.7576	40
SIN	11686.611	8072.5258	36
BecNAC	17929.025	18866.6569	40
BecEXT	2679.550	1938.3525	40
ART	6122.308	4874.7031	39
PATCON	208.025	110.7919	40
PATCOE	5531.050	3417.5582	40

Fuente: Elaboración propia.

Al estimar con el modelo 2 y con el uso del *software* RStudio, se encontró una  $R^2$  del 0.98, así como también que los coeficientes de las variables log (IDPUB), BecEXT, ART y PARCOE son estadísticamente significativo y positivos con el PIB. Aunque los resultados también arrojan que los coeficientes de las variables EgPOS, SIN, BecNAC Y PACON no son estadísticamente significativos.

**Tabla 3. Estimación del Modelo 1**

Variables	Estimación	Error estándar	Valor t	Pr(> t )
Constante	1.57E+01	4.77E-02	327.789	< 2e-16 ***
log(IDPUB)	4.25E-02	7.93E-03	5.353	1.18e-05 ***
EgPOS	8.45E-08	1.21E-07	0.7	0.489699
SIN	-4.82E-06	7.26E-06	-0.664	0.512544
BecNAC	-3.02E-06	2.33E-06	-1.299	0.205057
BecEXT	3.45E-05	9.56E-06	3.614	0.001217 **
ART	3.97E-05	8.92E-06	4.456	0.000131 ***
PATCON	-1.45E-04	9.79E-05	-1.479	0.150774
PATCOE	1.31E-05	3.82E-06	3.424	0.001984 **
El error estándar residual fue 0.0307 en 27 grados de libertad				
R cuadrada: 0.9898		R cuadrada ajustada: 0.9868		
F-statistic: 327 en 8 y 27 DF, valor-p<0.2e-16				

Fuente: Elaboración propia.

A pesar de que los resultados dan variables positivas, la fue muy alta, por lo que se sospecha autocorrelación. Por lo tanto, se realizó la prueba *Breusch-Godfrey*, encontrándose homocedastidad, es decir existe autocorrelación entre las variables, como se observa en el Tabla 4.

**Tabla 4. Prueba Breusch-Godfrey para correlación serial**

LM TEST=	9.7573
df=	5
valor-p=	0.0821
Ho de homocedastidad se acepta en un nivel de significancia del 5%	

Fuente: Elaboración propia.

Para corregir esto, se hizo otro modelo con las variables significativas, como se muestra:

$$\text{Log}(PIB) = \hat{a}_0 + \hat{a}_1 \text{Log}(IDPUB) + \hat{a}_5 \text{BecExt} + \hat{a}_6 \text{ART} + \hat{a}_9 \text{PATCOE} + \hat{a} \rightarrow (3)$$

A partir del modelo 3, se realizó la prueba *Breusch-Godfrey* y se encontró heterocedasticidad entre los coeficientes, se rechaza la hipótesis de autocorrelación.

Tabla 5. Prueba Breusch-Godfrey para correlación serial

LM TEST=	8.9521
df=	5
valor-p=	0.111
Ho de homocedasticidad se rechaza	

Fuente: Elaboración propia.

Por lo que, se estimó las variables del modelo 3, encontrándose que los coeficientes de las variables log(IDPUB), BecEXT, ART y PARCOE son estadísticamente significativos y positivos sobre el PIB, véase Tabla 6.

Tabla 6. Estimación del Modelo 3

	Estimación	Error estándar	Valor t	Pr(> t )
	1.57E+01	3.02E-02	519.229	< 2e-16 ***
log(IDPUB)	4.12E-02	4.67E-03	8.823	2.60e-10 ***
BecEXT	2.25E-05	7.57E-06	2.975	0.005354 **
ART	2.16E-05	3.58E-06	6.031	7.84e-07 ***
PATCOE	1.53E-05	3.64E-06	4.195	0.000185 ***
Significancia: * en 10%, ** en 5%, *** en 1%				
El error estándar residual fue 0.0378 en 34 grados de libertad				
R <sup>2</sup> : 0.9833		R <sup>2</sup> : 0.9833		
F-statistic: 501.9 en 4 y 34 DF, valor-p: < 2.2e-16				

Fuente: Elaboración propia.

Se interpreta los coeficientes significativos de la siguiente manera:

- Un incremento de 1% en gasto público en investigación y desarrollo en un año aumenta el PIB en el mismo año un 4.166% en un intervalo de confianza del 99%.
- Cuando se incrementa el número de las becas en el extranjero en el extranjero en un año, se incrementa el PIB en el mismo año un 0.0023% en un intervalo de confianza del 95%.
- Cuando se incrementa un artículo publicado por un científico mexicano per cápita en un año, se incrementa el PIB en el mismo año en un 0.002% en un intervalo de confianza del 99%.
- Cuando se incrementa una patente concebida por una persona con nacionalidad, se incrementa PIB en el mismo año en un 0.00153% en un intervalo de confianza del 99%.

Estos resultados muestran apoyo a la hipótesis de nuestro modelo que sugiere que la inversión pública en I+D, las variables de innovación privada y pública es relevante para determinar el crecimiento económico de México. Sin embargo, también reportamos el alcance del modelo, ya que sería posible su mejora en posteriores investigaciones, tal es el caso de algunas omisiones de variables, por las pocas observaciones de algunas de ellas, como fueron: el gasto privado en investigación y desarrollo, la exportación de alta tecnología, los trabajos dedicados a la formación de innovación y desarrollo, y también lo que es la fuerza laboral en servicios científicos, técnicos, de educación y enseñanza. De algunas de estas variables se trataron de tomar variables de aproximación, como lo es el número de los miembros del sin. Pero en general, esta omisión de variables pudiera mejorarse en investigaciones futuras si estuviera disponible esta información, ayudando a tener mejor significancia en el modelo.

## Conclusiones

Esta investigación encontró significancia estadística en el análisis métrico de la inversión pública y privada en el crecimiento del producto interno bruto, viéndose que las patentes concebidas, las inversiones realizadas por el gobierno en instituciones educativas, la producción científica de artículos publicados, y las becas para posgrado tienen un efecto positivo en la producción. La inversión en innovación destaca un papel importante dentro del crecimiento y desarrollo económico, ya sea a través de generar nuevas maneras de producción, o crear mejoras en los procesos de producción, o estimular el comercio de bienes y servicio.

Tomando un ejemplo de un caso hipotético, un pequeño productor industrial puede mejorar su producción y expandir la venta de su producto a través de un proceso innovador. De manera similar, agricultores que siembran con agua tratada pueden beneficiarse por procesos de limpieza de aguas residuales a través del uso de enzimas en los procesos de purificación, las cuales sin el estudio de científicos no se conocería ni se utilizarían.

Con esta investigación se resalta la importancia de la inversión pública y privada en la investigación y desarrollo (I+D), por lo que se recomienda una política pública que incida de manera determinante en este rubro particular. Además, sin dejar de señalar las aportaciones que tiene en los sectores productivos terciarios, la innovación provee de espirales positivas de tecnología para la mano de obra especializada, y en general, para la sociedad en su conjunto. Sin duda, las contribuciones que puede generar la innovación, a través de la producción y aplicación de conocimientos y tecnologías, puede ser mayor de lo que se espera en el crecimiento económico.

## Agradecimientos

Se agradecen los comentarios a documentos previos, como los de la Dra. Rosa Maria Garcia Almada, Dra. Julieta Flores Amador, Mtro. Cesar Alfredo Olivas Andrade, y especialmente, al apoyo incondicional de la Mtra. Lisbeily Dominguez Ruvalcaba para el desarrollo de esta investigación. También se agradecen los comentarios y sugerencias de un árbitro anónimo de la revista, que contribuyó a una mejora sustantiva de un texto previo.

## Referencias

- Akinwale, Y. O., Dada, A. D., Oluwadare, A. J., Jesuleye, O. A., y Siyanbola, W. O. (2012). Understanding the Nexus of R&D, Innovation and Economic Growth in Nigeria. *International Business Research*, 5(11), 187-196. DOI: <https://doi.org/10.5539/ibr.v5n11p187>.
- Albuquerque, F. (2008). Innovación, Transferencia de Conocimientos y Desarrollo Económico Territorial: Una Política Pendiente. *Arbor: Ciencia, Pensamiento y Cultura*, CLXXXIV, 732. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2576588>.
- Allen, W. B., Doherty, N. A., Weigelt, K., y Mansfield, E. (2013). *Managerial Economics: Theory, Applications, and Cases* (Eight ed.). W. W. Norton & Company. Recuperado de: <https://cir.nii.ac.jp/crid/1130000793718226048>.
- ANUIES (2022). Noticias. *Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior*. Recuperado de: <http://www.anuies.mx/noticias/>.
- Arrow, K. J. (1951). *Social Choice and Individual Values*. Wiley. DOI: <https://www.jstor.org/stable/j.ctt1nqb90>.
- Beltrán-Morales, L. F., Almendarez-Hernández, M. A., y Jefferson, D. J. (2018). El Efecto de la Innovación en el Desarrollo y Crecimiento en México: Una Aproximación Usando las Patentes. *Problemas del Desarrollo*, 49(195), 55-76. Recuperado de: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0301-70362018000400055&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-70362018000400055&lng=es&nrm=iso).
- Beristain, L. M. (2009). Una Revisión de la Interpretación Económica sobre la Innovación. *Journal of Technology Management & Innovation*, 4, 140-149. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-27242009000400012>.
- CONACyT (2021). *Anexo Estadístico Final*. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Recuperado de: <https://www.siicyt.gob.mx/index.php/transparencia/informes-conacyt/informe-general-del-estado-de-la-ciencia-tecnologia-e-innovacion/informe-general-2019>.
- CONECTADEL (2013). *Módulo 1. Empresas, Entorno Empresarial y Territorio. Introducción a Conceptos de Redes, Innovación y Competitividad*. Recuperado de: <http://www.conectadel.org/wp-content/uploads/downloads/2013/02/modulo1bajaresolucion-110623125602-phpapp02.pdf>.
- Dornbusch, R., Fischer, S., y Startz, R. (2008). *Macroeconomía* (10a ed.). McGrawHill.
- Galindo, M. Á., Riheiro, D., y Méndez, M. T. (2012). Innovación y Crecimiento Económico: Factores que estimulan la innovación. *Cuadernos de Gestión*, 12, 51-58. Recuperado de: <https://addi.ehu.es/handle/10810/7980>.
- German-Soto, V., Soto-Rubio, M., & Gutiérrez-Flores, L. (2021). Innovación y Crecimiento Económico Regional: Evidencia para México. *Problemas del Desarrollo*, 52(205), 145-172. Recuperado de: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0301-70362021000200145&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-70362021000200145&lng=es&nrm=iso).
- Guisán, M. C., & Aguayo, E. (2005). Gasto en I+D, Desarrollo Económico y Empleo en las Regiones Españolas y Europeas. *Estudios de Economía Aplicada*, 23(3), 637-662. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/301/30123307.pdf>.

- Guloglu, B., & Tekin, R. B. (2012). A Panel Causality Analysis of the Relationship Among Research and Development, Innovation, and Economic Growth in High-Income OECD Countries. *Eurasian Economic Review*, 2(1), 32-47. Recuperado de: <https://link.springer.com/article/10.14208/BF03353831>.
- Gutiérrez-Casas, L. E. (2008). Potencial de desarrollo y gestión de la política regional: el caso de Chihuahua. *Frontera norte*, 19(38), 7-36. Recuperado de: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0187-73722007000200001&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0187-73722007000200001&script=sci_arttext).
- INEGI (2022). *Producto Interno Bruto por actividad económica*. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/temas/pib/>.
- Kraft, J., y Kraftvona, I. (2012). Innovation-Globalization-Growth (Selected Relations). *Engineering Economics*, 23(4), 395-405. DOI: <https://doi.org/10.5755/j01.ee.23.4.2568>.
- López, G. A. (2000). Perspectivas para el Análisis de un Recorrido por la Teoría. *Cuadernos de Administración*, 19(3), 243-273. Recuperado de: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-35922006000100010&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-35922006000100010&script=sci_arttext).
- Luengo, M. J., y Obeso, M. (2013). El Efecto de la Triple Hélice en los Resultados de Innovación. *Revista De Administracion de Empresas*, 53(4), 388-399. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-75902013000400006>.
- Mankiw, N. G. (2000). *Macroeconomics* (4a ed.). Worth Publishers.
- Marroquín, J., y Rios, H. (2012). Inversión en Investigación y Crecimiento Económico: un Análisis Empírico desde la Perspectiva de los Modelos de I+D. *Investigación económica*, LXXI(282), 15-33. Recuperado de: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-16672012000400001&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-16672012000400001&script=sci_arttext).
- Mytelka, L. K., y Smith, K. (2001). Policy Learning and Innovation Theory: an Interactive and Co-Evolving Process. *Research Policy*, 31(8-9), 1467-1479. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(02\)00076-8](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(02)00076-8).
- OCDE (2006). *Manual de Oslo: Guía para la Recogida e Interpretación de Datos sobre Innovación*. OCDE. Recuperado de: [https://read.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/manual-de-oslo\\_9789264065659-es#page1](https://read.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/manual-de-oslo_9789264065659-es#page1).
- Ramírez, I. V. (2014). *La Inversión Pública y Privada en Innovación, Investigación, y Desarrollo (I+D) como Detonadores del Crecimiento Económico durante el Periodo 1980 a 2010*. Mimeo, UACJ.
- Sala, X. (1994). *Apuntes de Crecimiento Económico*. Antoni Bosch.
- Scheel, C. (2012). El Enfoque Sistémico de la Innovación: Ventaja Competitiva de las Regiones. *Estudios Gerenciales*, 1-14. Recuperado de: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-59232012000500003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-59232012000500003&script=sci_arttext).
- Schultz, T. W. (1971). *Investment in Human Capital. The Role of Education and of Research*. The Free Press.
- Sen, A. (1999). *Development as Freedom*. Oxford University Press.
- Sloman, J., y Wride, A. (2009). *Economics* (7a ed.). Pearson Education Limited.
- Solow, R. (1957). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, 7, 65-94. DOI: <https://doi.org/10.2307/1884513>.
- Todaro, M. P., y Smith, S. C. (2020). *Economic Development* (13a ed.). Pearson Education Limited.

# FORTALECER LA GESTIÓN A TRAVÉS DE LA EVALUACIÓN. UNA PROPUESTA PARA MICROEMPRESAS DEDICADAS AL CUIDADO INFANTIL<sup>1,2</sup>

Strengthen management through evaluation.  
A proposal for childcare micro-business

Recibido: 18 de abril de 2023  
Aceptado: 30 de mayo de 2023

1 - Autora: Carmen Lucila Álvarez González. Grado académico: Doctora en Ciencias de la Administración. Adscripción: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Correo electrónico: caalvare@uacj.mx.  ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3995-9724>

2 - Co-autor 1. Sergio Ignacio Villalba Villalba. Grado académico: Doctor en Ciencias Administrativas. Adscripción: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Correo electrónico: sergio.villalba@uacj.mx.  ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7906-0932>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional.  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

## RESUMEN

*Este artículo plasma los resultados de una investigación de corte mixto que buscó validar un instrumento de medición capaz de evaluar los resultados de la implementación de un esquema de cuidado infantil que atiende a niños, niñas y adolescentes de entre 4 a 12 años. Se recolectaron 186 datos de estos menores mediante la realización de más de 60 grupos focales distribuidos en 22 Centros de Bienestar Infantil (CBI), encuestas realizadas a sus padres, análisis de bases de datos oficiales, así como de los Índices de Masa Corporal (IMC) determinados por nutriólogos, para después ser validados estadísticamente. Los resultados demuestran que este instrumento cuenta con los niveles de confiabilidad y validez adecuados, para evaluar posibles condiciones de vulnerabilidad, adquisición de valores y habilidades para la vida, de hábitos saludables y desempeño escolar. Se espera que su réplica sea de utilidad para visibilizar y fortalecer a las microempresas que ofrecen este servicio.*

**Palabras clave:** *Microempresas; Servicios de cuidado infantil; Emprendimiento social; Gestión; Centros de Bienestar Infantil.*

## ABSTRACT:

*This article shows results from a mixed-method type of research that aimed to validate a measuring instrument capable to evaluate results from the implementation of a child-care scheme for boys, girls and teenagers between 4 and 12 years old. 186 data were collected from these underage minors through conducting more than 60 focus groups distributed in 22 Child Welfare Centers (CWC), surveys applied to their parents, data base analysis from official data, as well from Body Mass Indexes (BMI) determined by nutritionists, to be statistically validated afterwards. Results show that the instrument possess the adequate reliability and validity levels, to evaluate possible conditions of vulnerability, value and life-skills acquisition, health habits, and educational performance. It is hoped that its replicability be useful to visualize and strength services at child-care micro businesses.*

**Keywords:** *Micro businesses; Child-care services; Social entrepreneurship; management; Child welfare centers.*

**Calsificación JEL:** L80, L31, M10.

## Introducción

Las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPyMEs) contribuyen al desarrollo de la economía de los países, ya que en ellas se concentra el 60% de los empleos (OCDE, 2018) y llegan a contribuir entre un 15.4% a un 19.9% del Producto Interno Bruto Nacional (Cardozo *et al.*, 2012; Rocha-Bello *et al.*, 2018). De ahí que las economías nacionales se preocupen por buscar contrarrestar las altas tasas de mortalidad (Gómez-Osorio y Gómez-Romero, 2018).

En México existen 4,170,755 MiPyMEs, de las cuales, el 97.3% son microempresas, el 2.3% se consideran pequeñas y solamente el .4% se consideran medianas (INEGI, 2019), las MiPyMEs generan el 72% del empleo y 52% del Producto Interno Bruto (PIB) del país (CONDUSEF, 2019) y se estima un promedio de vida de 7.7 años al nacer; sin embargo, la probabilidad de muerte es mayor conforme los negocios son más pequeños (INEGI, 2015).

Las MiPyMEs se clasifican según el sector y número de empleados con los que cuentan. Se consideran microempresas del ramo de manufactura y comercio cuando éstas tienen hasta 10 empleados, pequeñas cuando contratan hasta 50 y medianas hasta 250 personas empleadas. Por su parte, se consideran micro y pequeñas empresas que dedican al sector de servicios las que contratan hasta 10 y 50 personas respectivamente y las medianas hasta 100 (Chiatchoua y Castañeda-González, 2015, p. 59).

Las problemáticas que afectan el desarrollo y permanencia de las MiPyMEs son variadas y suelen atribuirse tanto a factores internos como externos a la organización, y que se reflejan en la falta de capacitación por considerar que no lo necesitan (72.2%), no monitorean sus indicadores de desempeño (65.6%), no tienen acceso a fuentes de financiamiento (92%) y no aceptarían un crédito bancario (73.6%) principalmente por lo caro de éstos (57.9%) (INEGI, 2019).

Como microempresas dedicadas a ofrecer servicios de cuidado infantil de bajo costo, los Centros de Bienestar Infantil (CBI) afrontan retos para permanecer en zonas de bajo ingreso familiar. Durante los años 2012 a 2015, 4 de cada 10 CBI habían cerrado debido entre otras cosas, a la dificultad para generar utilidades, así como desconocer las herramientas administrativas necesarias para el manejo de su negocio (Miranda y Álvarez, 2017).

Los Centros de Bienestar Infantil (CBI) son organizaciones privadas que pueden adquirir la figura jurídica de asociaciones civiles o microempresas, creadas para ofrecer servicios profesionales de cuidado a niños, niñas y adolescentes (NNA) de entre 4 a 12 años. Se caracterizan porque ofrecen servicios de bajo costo al alcance de familias que por diversas causas no tienen acceso a ellos, y en especial por cuidar de NNA excluidos de otros esquemas de cuidado debido a su edad.

Los CBI surgen de la iniciativa de una organización de la sociedad civil de Ciudad Juárez, Chihuahua, México; como una alternativa de cuidado para familias obligadas a dejar solos a sus NNA en casa, debido principalmente, al desfase entre los horarios laborales con los escolares. Posteriormente, los gobiernos local y estatal replicaron este esquema de cuidado, cuando promueven la apertura de microempresas en diferentes colonias de la ciudad a través de la entrega de recursos financieros para el acondicionamiento y equipamiento de espacios (en su mayoría casas habitación), capacitación para las personas que quisieran iniciar este negocio, y para aquéllos que estaban en funcionamiento, recibieran del gobierno el pago de las colegiaturas de los NNA provenientes de familias con bajo ingreso familiar.

A más de veinte años de implementado este esquema de cuidado, existen más de setenta espacios y se

atienden a más de tres mil menores; a quienes se les recibe, alimenta, traslada a la escuela, se les apoya en la realización de sus deberes escolares, aseo personal y con quienes se realizan actividades lúdicas hasta que sus papás y mamás van por ellos al salir de su trabajo.

Como responsables de la atención y cuidado de los NNA, las agentes de bienestar deben implementar actividades establecidas en su Manual de Operatividad. En éste se incluye, además de las actividades de cuidado físico, las encaminadas al desarrollo académico, tecnológico y creativo; las que fortalecen habilidades para la vida; y las que promueven valores (Centros de Bienestar Infantil, s. f.). Basados en estas actividades, el diseño del instrumento de medición y técnicas para la recolección de datos estuvo a cargo de los trabajadores sociales Arturo Herrera e Ileana Espinoza y fue aplicado y perfeccionado por Brisa Mireles (Lic. en educación), Daniela Bojórquez (estudiante de la Licenciatura de Trabajo Social) y Carmen Álvarez (responsable del proyecto de investigación); Sergio Villalba Villalba realizó el análisis estadístico correspondiente. Se aplicó un instrumento de medición que busca identificar las características generales de la población atendida; posibles condiciones de vulnerabilidad; adquisición de valores y habilidades para la vida; hábitos saludables; desempeño escolar y, la percepción que tienen los padres e hijos sobre el CBI.

En la búsqueda de literatura, se encontraron varios instrumentos orientados a evaluar la calidad de los servicios de cuidado infantil basándose en los recursos materiales y humanos que se utilizan para la correcta implementación de políticas públicas (Gutiérrez, 2018); el servicio desde el enfoque de la necesidad de las mamás trabajadoras de encontrar un espacio en donde se pueda cuidar a sus NNA (Abril *et al.*, 2012; Rubio, 2014); así como la medición de la calidad del servicio otorgado a través de la medición de los procesos de monitoreo, seguimiento y/o mejora continua de la calidad (López *et al.*, 2016).

Uno de estos instrumentos de evaluación como el Classroom Assessment Scoring System o Sistema de Calificación para la Evaluación en el Aula (CLASS), se ha utilizado en México para realizar diagnósticos de los centros de atención infantil públicos (Rubio-Codina *et al.*, 2021); medir las actividades e interacciones de los cuidadores con los niños (La Paro *et al.*, 2004; Nguyen *et al.*, 2022) y en Estados Unidos y Chile, se ha usado para dar seguimiento a la calidad del servicio así como herramienta de desarrollo profesional tanto de educadores como de cuidadores (Gebauer y Narea, 2021).

Otro, como el Perfil de Evaluación (PE), se ha aplicado para evaluar las dimensiones prácticas en el aula, entorno de aprendizaje, planificación de actividades, interacción del cuidador con el niño (a), y también los aspectos administrativos tales como: el estado de las instalaciones, el servicio de comida, personal, nivel de profesionalismo y desarrollo (López *et al.*, 2016). Basada en el instrumento de Perfil de Evaluación, Amador (2020) realizó un estudio en donde, tomando como base los estándares internacionales, evaluó la infraestructura y las variables de los procesos que se implementan en los Centros de Bienestar Infantil de Ciudad Juárez.

Para López *et al.* (2016), los instrumentos de medición mencionados suelen enfocarse a medir la calidad de los servicios otorgados en los centros de cuidado infantil, y afirman que, en caso de buscar medir el resultado de los programas en los NNA será necesario complementarlos con otros indicadores.

En este sentido, se reconoce que el servicio otorgado por los CBI tiene implicaciones en el desarrollo de los NNA y en las comunidades en las que viven. De ahí, que la finalidad de este trabajo consista en validar el instrumento de medición útil para analizar descriptivamente el impacto de este esquema de cuidado en el desarrollo integral de los NNA atendidos en los Centros de Bienestar Infantil.

## 2. Revisión de literatura

### 2.1 Empresas sociales

En los años noventa se extraen los conceptos de innovación y emprendimiento del ámbito exclusivamente empresarial para proponer su práctica en el social, argumentando que su utilización en estos espacios tendría mayores beneficios sociales (Drucker, 1985). Más adelante, Kramer (citado por Dess y Anderson, 2006) define al emprendedor social como alguien que crea o guía una organización, lucrativa o no, que tiene como objetivo crear cambios a gran escala, duraderos y sistémicos a través de la introducción de nuevas ideas, metodologías y cambios de actitud. Bajo esta perspectiva, los autores afirman que la principal función del emprendedor social no consiste solo en generar ganancias, sino en innovar para lograr el mayor impacto social posible abordando las causas de ciertos problemas sociales y previniendo resultados indeseables.

En este sentido, se reconoce la existencia de organizaciones híbridas a aquellas que, emanadas de un emprendimiento social, combinan metas empresariales y sociales. Es decir, que su actividad no se circunscribe a organizaciones con fines de lucro o a organizaciones empresariales consideradas como socialmente responsables (Battilana y Lee, 2014; Cornelissen *et al.*, 2020; Rahim y Mohtar, 2015; Smith y Besharov, 2019). Su importancia radica en que pueden impactar positivamente en la generación de empleos y cambios sociales (Zainea *et al.*, 2020).

### 2.2 Desarrollo y cuidado infantil

Hablar del concepto de desarrollo humano, es reconocer procesos complejos en donde convergen aspectos biológicos (Maier, 1969) y psicológicos influenciados por el ambiente en el que se desarrollan las personas (Brofenbrenner, 1979; Newman y Newman, 1983; Souza y Veríssimo, 2015). En este sentido, el desarrollo infantil como parte del desarrollo humano, es reconocido como un proceso único, continuo, dinámico y progresivo de cada persona; en donde las dimensiones biológica, psicológica y social son necesarias en la adquisición de las habilidades que les permiten integrarse en la sociedad en la que viven (Souza y Veríssimo, 2015).

Para potenciarlo, es necesario reconocer y atender estos procesos en las diferentes etapas del menor: a) prenatal, desde la concepción al nacimiento; b) infancia (0-2 años); c) niñez temprana (3-5 años) y, d) niñez intermedia (6 a 11 años). De ahí la importancia del papel que juega el adecuado cuidado del menor en su desarrollo integral (Rice, 1997).

### 2.3 Cuidado infantil

Más allá de considerarse un derecho humano (Naciones Unidas, 2017), un trabajo tangible que implica una actitud moral o el desarrollo de actividades que van más allá de las médicas (Molinier y Legarreta, 2016). En ese sentido, Martínez-Bordon y Soto (2012, p. 9) afirman que el cuidado representa un “...

conjunto de servicios otorgados a los niños y niñas durante una cierta cantidad de horas al día, en un ambiente seguro que contribuya a desarrollar sus capacidades de manera integral, actuando como complemento del ambiente familiar y del sistema educativo”.

Además, señalan que, desde un enfoque de política pública, estos programas también ofrecen servicios que contemplan el cuidado a la salud, la estimulación cognitiva y el desarrollo emocional como aspectos integrales del desarrollo de los NNA, que pueden ser “...ofrecidos en lugares públicos o privados, y ser financiados por el Estado, los hogares o por ambos” (Martínez-Bordon y Soto, 2012, p. 9)

El cuidado infantil genera beneficios sociales. Se ha demostrado que los niños con adecuada alimentación, cuidado, y oportunidades de aprendizaje temprano, tienen mejores posibilidades de prosperar (Black *et al.*, 2015; Hernández, 2020); que si permanecen más de 6 meses, en programas de cuidado infantil, aumentan las probabilidades de tener un desarrollo normal independientemente del sexo y edad (Rizzoli-Córdoba *et al.*, 2017); que es posible atenuar los impactos de la pobreza si se les proporciona estimulación y apego seguro, que puede estar menos disponible entre los hogares empobrecidos debido a los niveles más altos de estrés (Reynolds, 2022); que cuando se les garantiza un ambiente seguro, es posible no solo atender además de las necesidades fisiológicas, la salud mental a través de la promoción del bienestar emocional y del comportamiento que resulta útil para desarrollar vínculos sanos con el cuidador, que se sientan aceptados y aprendan a relacionarse con sus pares (Child Care Bulletin, 2002).

Por el contrario, la ausencia de un ambiente estimulante, con abundantes interacciones efectivas y actividades que promuevan el juego y el aprendizaje, así como la ausencia de un entorno emocionalmente positivo y estable, pueden originar problemas en el desarrollo difíciles de revertir más adelante (Rubio-Codina *et al.*, 2021, p. 6).

El cuidado infantil, es una actividad directamente relacionada con el bienestar y desarrollo integral de los NNA (Díaz y Aulicino, 2011); a través de esta labor, se establecen las condiciones propicias para su desarrollo perceptivo, lingüístico, físico, mental, emocional y social (UNICEF, 2020). Por lo tanto, se requiere del acompañamiento de un adulto responsable de sus cuidados físicos, así como de desarrollo de afecto, apego y transmisión de saberes y valores (UNICEF México, 2018).

### 3. Metodología de investigación

Se diseñó un estudio mixto, transversal y descriptivo para evaluar los resultados de la implementación de este esquema de cuidado infantil en la población de niñas, niños y adolescentes que son atendidos. Se obtuvo una muestra no probabilística y por conveniencia, ya que la obtención de la información dependió tanto de la apertura de los directores de los CBI para ingresar a sus centros como de la autorización escrita de los papás para acceder a información de los menores de edad.

El instrumento sujeto a validación se alimentó de 186 datos de NNA de entre 4 a 12 años de edad (40% de la muestra fueron NNA de entre 4 a 6 años; 38% de 7 a 9 y 22% de 10 a 12 años), mismos que se recopilaron a través de las siguientes estrategias cuantitativas y cualitativas: 1) se aplicaron encuestas a los papás, mamás o tutores legales de los NNA para identificar: su percepción sobre los posibles ambientes de violencia que rodean al menor; el nivel socioeconómico familiar; las actitudes de sus NNA;

así como para obtener el consentimiento de que el equipo de investigadores trabajara en grupos focales con los menores; se obtuvieran datos para calcular su IMC; y se tuviera acceso a información sobre datos escolares; 2) se realizaron más de 60 grupos focales repartidos en 22 Centros de Bienestar Infantil (17 en Ciudad Juárez y 5 en la ciudad de Chihuahua) en donde se hicieron actividades que fueron diseñadas e implementadas, las cuales fueron diseñadas e implementadas de manera diferenciada entre tres grupos de edad (de 4 a 6, de 7 a 9 y de 10 a 12 años) por el equipo de investigación.

De esta estrategia cualitativa, se obtuvo la información necesaria para que las trabajadoras sociales y educadoras pudieran emitir los valores (Ver Tablas 1, 2, 3, y 4) que alimentaron el instrumento de valuación y reflejaron el nivel de posibles ambientes de violencia que percibe el menor, el nivel de adquisición de valores y habilidades para la vida, adquisición de hábitos saludables, actitudes antes el estudio y trabajo, e identificaron en dónde realizan las tareas escolares; 3) análisis documental de la información obtenida de bases de datos oficiales, para monitorear las calificaciones escolares y; 4) medición del estado nutricional. Los nutriólogos M. en C. Mónica Herrera y el M. D. B. Gabriel Medrano Donlucas coordinaron la obtención de datos y realizaron la interpretación de estos. Debido a la contingencia sanitaria creada por la pandemia Covid-19, la información se recogió en dos momentos: de febrero a marzo de 2020 y de febrero a abril de 2021.

## 3.1. Cuestionario

Los CBI surgen para otorgar un servicio de cuidado infantil de bajo costo al alcance de familias que no pueden acceder a un esquema de cuidado para sus NNA, y a la vez contribuir al desarrollo integral de quienes atienden.

Basada en su función social, se diseñó y aplicó un instrumento de medición que buscara evaluar si los CBI son una alternativa viable para familias con bajos ingresos, e identificar el impacto de este esquema de cuidado en el desarrollo integral del menor. De esta manera, el instrumento incluye 40 ítems, que buscan describir las características generales (género, tiempo de asistencia y edad del menor) de la población atendida, las posibles condiciones de vulnerabilidad que rodean al menor; la asimilación de valores y habilidades para la vida, hábitos alimenticios y de higiene, así como el desarrollo de actitudes que favorecen el rendimiento escolar.

### 3.1.1. Variable. Posibles condiciones de vulnerabilidad

Los CBI contribuyen a proteger a los NNA de ciertas condiciones de vulnerabilidad. Es por eso por lo que se incluyeron ítems que mostraran las características generales del hogar, los posibles ambientes de violencia que rodean al NNA; la percepción tanto de los NNA como de sus padres sobre su nivel de satisfacción del servicio recibido; así como la existencia de una posible afectación de los ingresos familiares en el supuesto de no contar con un CBI a su alcance.

**Tabla 1.** Preguntas utilizadas para medir las posibles condiciones de vulnerabilidad

Variable	Aspectos evaluados	Medida utilizada
Impacto ingresos familiares	Si el niño o niña no estuviera en el Centro de Bienestar Infantil, ¿Alguien de la familia dejaría de trabajar?	Preguntas dicotómicas. A la respuesta sí, se le asignó valor de 1 y al no valor de 2
Características del hogar	Cuenta con refrigerador	
	Cuenta con recolección de basura	Opción múltiple, en donde se dio un valor de 1 hasta 4.
Ambientes de violencia	Identificar si el material del piso de la vivienda es principalmente de: 1) cemento, 2) tierra, 3) acabados de cerámica y, 4) otro material.	
Percepción sobre el CBI	El adulto considera que su hijo o hija tiene contacto o está cerca de personas que 1) fuman tabaco, 2) usan drogas y 3) toman alcohol.	Preguntas dicotómicas, en donde se otorgó el valor de 1 a sí y valor de 2 a la respuesta no.
	El niño o niña percibe tener contacto o estar cerca de personas que: 1) fuman tabaco, 2) usan drogas y 3) toman alcohol.	
	La percepción de los niños sobre si los padres: 1) golpean, 2) gritan en casa y si 3) pelean entre ellos.	
	Al niño le gusta el CBI	Preguntas dicotómicas, en donde sí tiene valor de 1 y no tiene el valor de 2.
	La percepción de los padres sobre si sus hijos han mejorado: 1) nada, 2) poco, 3) considerablemente ó 4) mucho en su comportamiento durante su permanencia en el CBI.	Escala de Likert, en donde se inicia asignando valor de 1 si hasta valor de 4
	Percepción de los padres sobre si la actitud de sus hijos cuando los llevan o recogen del CBI es de 1) enojado, 2) indiferente ó 3) contento	Opción múltiple, cuando la respuesta es enojado tiene valor de 1, indiferente valor de 2 y contento, valor de 3

Fuente: Elaboración propia.

### 3.1.2 Variable Adquisición de valores y habilidades para la vida

En concordancia con la Organización Mundial de la Salud (OMS, 1993), Choque-Larrauri y Chirinos-Cáceres (2009, p. 172) consideran importante desarrollar las habilidades para la vida en la formación infantil ya que éstas son:

[...] capacidades y destrezas en el ámbito socioafectivo de las personas, entre ellas habilidades sociales, cognitivas y de manejo de emociones, que le permiten enfrentar con éxito las exigencias, demandas y desafíos de la vida diaria, actuando competente-mente y contribuyendo al desarrollo humano.

Es así, que las trabajadoras sociales evaluaron los niveles de: 1) respeto, 2) autoconfianza, 3) comunicación, 4) manejo de conflictos, 5) relaciones personales, 6) pensamiento creativo, 7) manejo de emociones y sentimientos y, 8) conducta social (Ver Tabla 2); en función de la manera en que los NNA expresan lo que piensan, sienten o necesitan; la capacidad de utilizar las herramientas de resolución pacífica de conflictos; el nivel de convivencia pacífica y su respuesta ante sentimientos de enojo y/o frustración; la forma creativa de afrontar ciertas situaciones; y el modo en que manejan sus emociones y sentimientos que les hace capaces de comprender los sentimientos y el contexto en el cual se desenvuelven.

**Tabla 2.** Preguntas utilizadas para medir la adquisición de valores y habilidades para la vida

Variable	Preguntas	Medida utilizada
Habilidades para la vida	<p>El menor mostró un buen nivel de...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Respeto hacia los demás</li> <li>Autoconfianza</li> <li>Comunicación</li> <li>Manejo de conflictos</li> <li>Relaciones personales</li> <li>Pensamiento creativo</li> <li>Manejo de emociones y sentimientos</li> <li>Conducta social</li> </ul>	<p>Preguntas dicotómicas, y se asignó valor de 1 a las respuestas de sí y 2 a la respuesta de no.</p>

Fuente: Elaboración propia.

### 3.1.3 Variable adquisición de hábitos saludables

Las agentes de bienestar están al pendiente de atender las necesidades básicas de alimentación y supervisar actividades de higiene personal. Por lo que esta investigación incluyó ítems que evalúan qué tanto los NNA conocen y asimilan los conocimientos relacionados con aquellas acciones que deben realizar para prevenir enfermedades.

Las variables para identificar los hábitos de higiene personal y alimenticios buscan demostrar si los niños conocen y aplican los hábitos alimenticios y de limpieza aprendidos. Adicionalmente, se realizaron diagnósticos diferenciados para NN menores de 5 años, de aquéllos de 5 a 12 años que permitieron calcular el Índice de Masa Corporal (IMC).

**Tabla 3.** Preguntas utilizadas para medir la variable de adquisición de hábitos saludables

Variable	Preguntas	Medida utilizada
Hábitos de higiene personal	El niño identifica la importancia de lavarse: 1) las manos, 2) los dientes.	Escala de Likert, en donde se asignó el valor de 1 a nada, 2 poco, 3 bien y 4 a muy bien.
	El niño demostró saber utilizar las técnicas correctas para lavarse: 1) las manos, 2) lavarse los dientes.	
Hábitos alimenticios	El niño (a) identifica la alimentación sana y su importancia	Opción múltiple, en donde se otorgó un valor de 1 para el peso normal e incrementando su valor hasta llevar a 6 para obesidad.
	Índice de Masa Corporal (IMC) para niños (a) menores de 5 años fue identifican un parámetro: 1) normal, 2) desnutrición leve, 3) desnutrición moderada, 4) desnutrición severa, 5) sobrepeso y 6) obesidad.	
	IMC para niños (a) de 5 a 12 años en donde se valoró 1) peso normal, 2) delgadez, 3) sobrepeso y 4) obesidad.	

Fuente: Elaboración propia.

### 3.1.4 Variable desempeño escolar

Además de trasladar a los NNA del espacio de cuidado a la escuela y viceversa, las agentes de bienestar tienen la responsabilidad de apoyar en la realización de tareas, así como desarrollar actividades que promuevan la percepción positiva del NNA hacia el estudio y el trabajo; gusto por la lectura y gusto por la ciencia. Estos elementos son importantes porque repercuten positivamente en la calidad de su proceso aprendizaje (Naranjo, 2010; Quiles, 1993) e incrementa las posibilidades de permanencia de los NNA en la escuela (Fullana, 1996).

De ahí que se generaran preguntas y aplicaran actividades con los NNA participantes de la muestra, útiles para identificar estos aspectos. Adicionalmente, se realizó la búsqueda documental de los registros escolares para observar las calificaciones promedio registradas ante la Secretaría de Educación Pública correspondientes al año escolar anterior y las de las actuales; y si los NNA realizan sus labores escolares en casa, en el CBI o en ambos lados.

**Tabla 4.** Preguntas utilizadas para medir la variable sobre desempeño escolar

Variable	Preguntas	Medida utilizada
Desempeño escolar	Información escolar sobre las calificaciones escolares promedio del 1) año escolar anterior y 2) año mas actual	Valor numérico
	El niño muestra: 1) percepción positiva ante el estudio o trabajo, 2) gusto por la lectura, 3) gusto por la ciencia.	Escala de Likert, en donde a nada se le asignó valor de 1, poco 2, regular 3 y mucho 4.
	El niño (a) normalmente realiza las tareas escolares en 1) casa, 2) CBI, 3) ambos, y 4) no aplica.	Opción múltiple, en donde a casa se le dio valor de 1 a casa, CBI 2, ambos 3 y no aplica tiene valor de 4

Fuente: Elaboración propia.

Una vez obtenida la información, se procedió a realizar la validación del instrumento de medición, para ello se realizaron los análisis estadísticos necesarios para evaluar si éste cumple con los niveles de fiabilidad y validez necesarios para replicarlo en organizaciones medianas y pequeñas que se dedican a otorgar servicios de cuidado infantil como las consideradas en este estudio.

## 4. Resultados

Para realizar el análisis de fiabilidad se utiliza método del *Alpha* de *Cronbach* ( $\alpha$ ) el cual puede ser calculado a partir de las varianzas de los ítems con la ecuación 1 (Cronbach, 1951):

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left( 1 - \frac{\sum_{i=1}^n \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Donde  $n$  es el número de ítems del *test*,  $\sigma_i^2$  representa la varianza del ítem  $i$  y  $\sigma_t^2$  representa la varianza total de los valores observados. La fiabilidad del *test* es fundamental en el diseño de instrumentos de medición ya que indica la precisión de la prueba.

Con el análisis de componentes principales, se pretende maximizar la varianza entre los ítems, por tanto, las respuestas se ajustaron a 4 categorías quitando un punto medio y obligando a las personas que respondieron los cuestionarios a dar respuestas menos sesgadas. Después, para realizar la discriminación de los elementos se utilizó el coeficiente de correlación de *Pearson* del elemento y el total de la dimensión del constructo, donde coeficientes mayores a 0.25 serán aceptables (Nunnally y Bernstein, 1994).

Al hacerse el estudio se analizaron 40 ítems en una muestra total de 186 cuestionarios la cual se considera sustancial y suficiente para validar el instrumento (Martínez, 2005; Osterlind, 1998), el análisis de los datos arrojó un coeficiente  $\alpha = 0.704$ , resultado que es considerado bueno y, por tanto, el instrumento se considera fiable (Socarrás *et al.*, 2016). Posteriormente, se hizo el estudio de la estructura interna del instrumento, para corroborar si existe un agrupamiento de los elementos de la prueba (Elosua, 2003); que consistió en realizar un análisis factorial para estudiar la dimensionalidad del instrumento y validarlo (Floyd y Widaman, 1995).

Para ello, se aplicó la técnica de Análisis de Componentes Principales (ACP) ya que es más sencilla y no requiere cumplir con los supuestos de una regresión. Esta prueba permite describir un conjunto de datos en nuevas variables, así que se realizó una Rotación Ortogonal *Varimax* ya que es el método más recomendado (Comrey, 1988). Nunnally y Bernstein (1994) recomiendan utilizar rotaciones *Promax* u *Oblimin* en aquellos casos en donde existen correlaciones altas entre los elementos analizados.

De esta manera, se considera una matriz de orden  $n \times p$  denominada como  $\mathbf{X}$  con media empírica de cero por columna, donde cada  $n$  filas representa una repetición diferente del experimento, y en cada una de las  $p$  columnas proporciona un tipo particular de característica. La transformación está definida por un conjunto de tamaño  $l$  de vectores  $p$ -dimensionales con coeficientes  $\mathbf{w}_{(k)} = (w_1, \dots, w_p)_{(k)}$  que asignan a cada vector renglón  $\mathbf{x}_{(i)}$  de  $\mathbf{X}$  a un nuevo vector de componentes principales  $\mathbf{t}_{(i)} = (t_1, \dots, t_l)_{(i)}$  dado por  $t_{k(i)} = \mathbf{x}_{(i)} \cdot \mathbf{w}_{(k)}$  para  $i = 1, \dots, n$  y  $k = 1, \dots, l$ ; de tal forma que las variables individuales  $t_1, \dots, t_l$  de  $\mathbf{t}$  consideradas sobre el conjunto de datos conllevan la varianza máxima posible de  $\mathbf{X}$ ; con cada coeficiente del vector  $\mathbf{w}$  restringido a ser un vector unitario. Para maximizar la varianza, el primer componente del vector  $\mathbf{w}_{(1)}$  está sujeto a:

$$\mathbf{w}_1 = \arg \max_{\|\mathbf{w}\|=1} \left\{ \sum_i (t_{1(i)})^2 \right\} = \arg \max_{\|\mathbf{w}\|=1} \left\{ \sum_i (\mathbf{x}_i \cdot \mathbf{w})^2 \right\} \dots\dots\dots (2)$$

Lo que de manera matricial y dado que  $\mathbf{w}_{(1)}$  es un vector unitario se satisface que:

$$\mathbf{w}_{(1)} = \arg \max \left\{ \frac{\mathbf{w}^T \cdot \mathbf{X}^T \cdot \mathbf{X} \cdot \mathbf{w}}{\mathbf{w}^T \cdot \mathbf{w}} \right\} \dots\dots\dots (3)$$

Para el resto de los componentes, el  $k$ -ésimo componente puede encontrarse a partir de la sustracción del primer  $-1$  componente principal de la matriz  $\mathbf{X}$ :

$$\hat{\mathbf{X}}_k = \mathbf{X} - \sum_{s=1}^{k-1} \mathbf{X} \mathbf{w}_{(s)} \mathbf{w}_{(s)}^T \dots\dots\dots (4)$$

Posteriormente se encuentra el ponderado del vector del cual se extrae la varianza máxima de la nueva matriz de datos.

$$\mathbf{w}_{(k)} = \arg \max_{\|\mathbf{w}\|=1} \left\{ \left\| \hat{\mathbf{X}}_k \mathbf{w} \right\|^2 \right\} = \arg \max_{\|\mathbf{w}\|=1} \left\{ \frac{\mathbf{w}^T \hat{\mathbf{X}}_k^T \hat{\mathbf{X}}_k \mathbf{w}}{\mathbf{w}^T \mathbf{w}} \right\} \dots\dots\dots (5)$$

La descomposición de componentes principales de manera total de la matriz  $\mathbf{X}$  se puede definir como:

$$\mathbf{T} = \mathbf{X} \cdot \mathbf{W}$$

Finalmente, la covarianza de la matriz entre los componentes principales queda como;

$$\hat{\mathbf{E}} = \mathbf{W}^T \mathbf{W} \hat{\mathbf{E}} \mathbf{W}^T \mathbf{W}, \text{ donde } \lambda \text{ es la diagonal de la matriz de eigenvalores.}$$

Como resultado de este análisis factorial, se obtuvieron las pruebas de esfericidad de *Bartlett* y el índice de *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO); recomendados para este tipo de análisis (Cortina, 1993). El resultado de la prueba de esfericidad fue de .000 y la de KMO .638, ambos valores aceptables en estudios sociales.

## 5. Prospectiva

Las personas encargadas de estos pequeños negocios que se dedican al cuidado infantil no cuentan con los recursos para hacer estudios que les permita visibilizar su trabajo y justificar su labor más allá del número de NNA atendidos. Este estudio contribuye al fortalecimiento este sector porque los resultados otorgan mayor certeza sobre el impacto social al que se contribuye con su trabajo, permiten evaluar áreas de oportunidad en los programas implementados, perfeccionar los programas implementados en función de las necesidades de los NNA; sirven de evidencia tanto al sector público como al social sobre la necesidades específicas de incidencia social en las colonias en donde se ubican, y se justifica la inversión de los recursos públicos necesarios para que los servicios sigan estando al alcance de NNA que viven en Zonas de Atención Prioritaria.

Por lo tanto, este estudio aporta elementos útiles para profesionalizar al sector, contribuir a su permanencia, y sobre todo volver accesible el servicio de cuidado infantil de calidad a todos los NNA que así lo requieran.

## 6. Conclusión

Los CBI son organizaciones pequeñas que fueron creadas como una alternativa de cuidado infantil accesible para familias trabajadoras que no tienen acceso a este tipo de servicios ya sea porque: no tienen acceso a espacios de cuidado públicos, no encuentran lugares en donde acepten a NNA mayores a 6 años o, el precio ofertado en el mercado es muy alto en comparación con las capacidades de pago de muchas familias.

Podemos inferir que dedicarse a cuidar menores de edad no es una tarea fácil ni barata, es por ello por lo que estas organizaciones buscan disminuir sus costos mediante aportaciones y/o apoyos gubernamentales que les permitan continuar trabajando con un cierto margen de ganancia y a la vez seguir cumpliendo su objetivo social.

La implementación de este esquema de cuidado durante mas de dos décadas, incide de alguna manera en las personas con quienes trabajan. Sin embargo, los resultados de esta labor no han sido visibilizados o evaluados a falta de un instrumento de medición que permita mostrar con datos duros, de qué manera el trabajo de este grupo de organizaciones impacta en el desarrollo integral del menor.

Los resultados estadísticos demuestran que el instrumento de medición aplicado cumple con el nivel de fiabilidad y validez aceptables; para ser replicado en organizaciones pequeñas y medianas que otorguen servicios de cuidado infantil; no obstante, recomendamos realizar más estudios confirmatorios.

Creemos que la aplicación de este instrumento es útil tanto al sector público como al social, no solo porque sirve de diagnóstico para promover, impulsar e implementar políticas públicas encaminadas a replicar, fortalecer y apoyar a este tipo de organizaciones; sino también como insumo para evaluar las

áreas de mejora de los programas implementados por los CBI. Esperamos que la réplica de este instrumento contribuya a mejorar los procesos de gestión de las microempresas dedicadas a otorgar servicios de cuidado infantil en México.

## Referencias

- Abril, P., Amigot, P., Botía, C., Domínguez, M., González, M. J., Jurado, T., y Seiz, M. (2012). Decisiones de empleo y cuidado en parejas de dos ingresos en España. *DemoSoc Working Paper*. Recuperado de: <https://repositori.upf.edu/handle/10230/20479>.
- Amador, N. A. (2020). Evaluación del modelo de cuidado en los Centros de Bienestar Infantil. *Cuadernos Fronterizos*, 16(49), 18-22. Recuperado de: <http://erevistas.uacj.mx/ojs/index.php/cuadfront/article/view/4061>.
- Battilana, J., y Lee, M. (2014). Advancing Research on Hybrid Organizing – Insights from the Study of Social Enterprises. *Academy of Management Annals*, 8(1), 397-441. DOI: <https://doi.org/10.5465/19416520.2014.893615>.
- Black, M. M., Pérez-Escamilla, R., y Fernández, S. (2015). Integrating Nutrition and Child Development Interventions: Scientific Basis, Evidence of Impact, and Implementation Considerations. *Advances in Nutrition*, 6(6), 852-859. DOI: <https://doi.org/10.3945/an.115.010348>.
- Brofenbrenner, (1979). *The ecology of human development*. Harvard University Press. DOI: <https://doi.org/10.1037/0003-066X.32.7.513>.
- Cardozo, E., Velásquez, Y., y Rodríguez, C. (2012). Revisión de la definición de PYME en América Latina. *Megaprojects: Building Infrastructure by Fostering Engineering Collaboration, Efficient and Effective Integration and Innovative Planning*. Proceedings of the 10th Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology (pp. 1-10). LACCEI. Recuperado de: <http://www.laccei.org/index.php/events/past-events/laccei-conference-2012>.
- Centros de Bienestar Infantil (s. f). *Manual de Operatividad de CBI*. Chihuahua.
- CONDUSEF (2019). *CONDUSEF. Proteja su dinero*. Recuperado de: <https://www.condusef.gob.mx/Revista/index.php/usuario-inteligente/educacion-financiera/492-pymes>.
- Cornelissen, J. P., Akemu, O., Jonkman, J. G. F., y Werner, M. D. (2020). Building Character: The Formation of a Hybrid Organizational Identity in a Social Enterprise. *Journal of Management Studies*, 58(5), 1294-1330. DOI: <https://doi.org/10.1111/joms.12640>.
- Child Care Bulletin (2002). Promoting Mental Health Through Child Care and Mental Health Linkages. *PsycEXTRA Dataset*. DOI: <https://doi.org/10.1037/e304862003-001>.
- Chiatchoua, C., y Castañeda-González, Y. (2015). Influencia de las MIPyMES en la generación de empleos en la región XI Texcoco, Estado de México (2000-2010). *Quiverra*, 17(2), 55-71. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/401/40143424004.pdf>.
- Choque-Larrauri, R., y Chirinos-Cáceres, J. L. (2009). Eficacia del Programa de Habilidades para la Vida en Adolescentes Escolares de Huancavelica, Perú. *Revista de Salud Pública*, 11(2). DOI: <https://doi.org/10.1590/s0124-00642009000200002>.
- Comrey, A. L. (1988). Factor-analytic methods of scale development in personality and clinical psychology. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56, 754-761. DOI: <https://doi.org/10.1037/0022-006X.56.5.754>.

- Cortina, J. M. (1993). What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of applied psychology*, 78(1), 98. DOI: <https://doi.org/10.1037/0021-9010.78.1.98>.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF02310555>.
- Dess, J., y Anderson, B. (2006). Framing a Theory of Social Entrepreneurship: Building on Two Schools of Practice and Thought in Research on Social Entrepreneurship. *ARNOVA Occasional Paper Series*, 1(3), 39-66. Recuperado de: [https://centers.fuqua.duke.edu/case/wp-content/uploads/sites/7/2015/02/BookChapter\\_Deese\\_FramingTheoryofSE\\_2006.pdf](https://centers.fuqua.duke.edu/case/wp-content/uploads/sites/7/2015/02/BookChapter_Deese_FramingTheoryofSE_2006.pdf).
- Díaz, L., y Aulicino, C. (2011). *Un análisis de las políticas de cuidado infantil: caso de estudio en la provincia de Santa Fe*. CIPPEC. Recuperado de: <https://www.cippec.org/wp-content/uploads/2017/03/2443.pdf>.
- Drucker, P. (1985). *Innovation and Entrepreneurship. Practice and Principles*. Harper Business. DOI: <https://doi.org/10.1002/hrm.3930240410>.
- Elosua, P. (2003). Sobre la validez de los tests. *Psicothema*, 15(2), 315-321. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/727/72715225.pdf>.
- Floyd, F. J., y Widaman, K. F. (1995). Factor analysis in the development and refinement of clinical assessment instruments. *Psychological assessment*, 7(3), 286. DOI: <https://doi.org/10.1037/1040-3590.7.3.286>.
- Fullana, J. (1996). La prevención del fracaso escolar: Un modelo para analizar las variables que influyen en el riesgo de fracaso escolar. *Bordón*, 115-125. Recuperado de: [https://nanopdf.com/download/la-prevencion-del-fracaso-escolar\\_pdf](https://nanopdf.com/download/la-prevencion-del-fracaso-escolar_pdf).
- Gebauer, M. A., y Narea, M. (2021). Calidad de las Interacciones entre Educadoras y Niños/as en Jardines Infantiles Públicos en Santiago. *Psykhé*, 30(2). DOI: <https://doi.org/10.7764/psykhe.2019.22319>.
- Gómez-Osorio, M., y Gómez-Romero, J. (2018). Las incapacidades y estilos de aprendizaje organizacional: estudio comparativo de las Mipymes en Bogotá- Colombia y Durango- México. *Journal of Management and Economics for Iberoamerica*, 34(148), 336-346. DOI: <https://doi.org/10.18046/j.estger.2018.148.2590>.
- Gutiérrez, B. Y. (2018). *Propuesta de política pública para incrementar la calidad de los servicios de desarrollo integral infantil en los centros de atención públicos de Morelia, Michoacán*. Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales. Recuperado de: [http://bibliotecavirtual.dgb.umich.mx:8083/xmlui/handle/DGB\\_UMICH/1079](http://bibliotecavirtual.dgb.umich.mx:8083/xmlui/handle/DGB_UMICH/1079).
- Hernández, N. L. (2020). *El diseño de la Política de Cuidado Infantil y Educación Inicial en México: análisis de su orientación para generar resultados en el desarrollo integral de niñas y niños en la primera infancia*. *Publicación digital*. Recuperado de: <https://flacso-repositorioinstitucional.mx/jspui/handle/1026/295>.
- INEGI (2015). *Esperanza de Vida de los Negocios*. *Boletín de Prensa Núm. 087/15*. INEGI. Recuperado de: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2015/especiales/especiales2015\\_02\\_38.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2015/especiales/especiales2015_02_38.pdf).

- INEGI (2019). *Encuesta Nacional sobre Productividad y Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas 2018*. INEGI. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enaproce/2018/doc/ENAPROCE2018Pres.pdf>.
- La Paro, K. M., Pianta, R. C., y Stuhlman, M. (2004). The Classroom Assessment Scoring System: Findings from the Prekindergarten Year. *The Elementary School Journal*, 104(5), 409-426. DOI: <https://doi.org/10.1086/499760>.
- López, F., Araujo, M. C., y Tomé, R. (2016). *¿Cómo se mide la calidad de los servicios de cuidado infantil?: Guía de herramientas*. Banco Interamericano de Desarrollo. DOI: <https://doi.org/10.18235/0000242>.
- Maier, H. (1968). *Tres Teorías sobre el desarrollo del niño: Erickson, Piaget y Sears*. Amorrortu Editores.
- Martínez-Bordon, A., y Soto de la Rosa, H. (2012). *Programas para el cuidado y el desarrollo infantil temprano en los países del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA)*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Recuperado de: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/26112-programas-cuidado-desarrollo-infantil-temprano-paises-sistema-la-integracion>.
- Martínez, R. A. (2005). *Psicometría: Teoría de los tests psicológicos y educativos*. Síntesis.
- Miranda, L., y Álvarez, C. (2017). El problema de la supervivencia de los Centros de Bienestar Infantil en Ciudad Juárez, Chihuahua. Un enfoque organizacional. *Revista Internacional de Ciencias del Estado y de Gobierno*, 209-226. Recuperado de: <https://erevistas.uacj.mx/ojs/index.php/culcyt/article/view/188>.
- Molinier, P., y Legarreta, M. (2016). Subjetividad y materialidad del cuidado: ética, trabajo y proyecto político”, en *Papeles del CEIC*, vol. 2016/1, CEIC (Centro de Estudios sobre la Identidad Colectiva), Universidad del País Vasco, DOI: <http://dx.doi.org/10.1387/pceic.16084>.
- Naciones Unidas (2017). *La declaración universal de derechos humanos*. Recuperado de: <https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>.
- Naranjo, M. L. (2010). Factores que favorecen el desarrollo de una actitud positiva hacia las actividades académicas. *Revista Educación*, 34(1), 31. DOI: <https://doi.org/10.15517/revedu.v34i1.496>.
- Newman, B., y Newman, P. (1983). *Desarrollo del Niño*. LIMUSA.
- Nguyen, T., Atkins-Burnett, S., Monahan, S., Tarullo, L., Xue, Y., y Cannon, J. (2022). Supporting Responsive Caregiving for the Youngest Children: Psychometric Evidence of the Quality of Care for Infants and Toddlers (QCIT). Observational Measure. *Early Education and Development*, 1-22. DOI: <https://doi.org/10.1080/10409289.2022.2144685>.
- Nunnally, J. C., y Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric Theory*. McGraw-Hill Education.
- OCDE (2018). *Financiamiento de PYMES y emprendedores 2018: Un marcador de la OCDE*. Recuperado de: <https://www.oecd.org/industry/smes/SPA-Highlights-Financing-SMEs-and-Entrepreneurs-2018.pdf>.
- Organización Mundial de la Salud (1993). *Enseñanza en los colegios de las habilidades para vivir*. Organización Mundial de la Salud. Recuperado de: [https://centroderecursos.alboan.org/ebooks/0000/0148/Ense%C3%B1anza\\_en\\_los\\_colegios\\_de\\_las\\_habilidades\\_para\\_la\\_vida.pdf](https://centroderecursos.alboan.org/ebooks/0000/0148/Ense%C3%B1anza_en_los_colegios_de_las_habilidades_para_la_vida.pdf).

- Osterlind, S. J. (1998). *Constructing Test Items: Multiple-Choice, Constructed-Response, Performance and Other Formats*. Springer. DOI: <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/0-306-47535-9>.
- Quiles, M. A. (1993). Actitudes matemáticas y rendimiento escolar. *Comunicación, Lengua y Educación*, 5(18), 115-125. DOI: <https://doi.org/10.1080/02147033.1993.10821078>.
- Rahim, H. L., y Mohtar, S. (2015). Social Entrepreneurship: A Different Perspective. *International Academic Research Journal of Business and Technology*, 1(1), 9-15. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/280325591\\_Social\\_Entrepreneurship\\_A\\_Different\\_Perspective](https://www.researchgate.net/publication/280325591_Social_Entrepreneurship_A_Different_Perspective).
- Reynolds, S. A. (2021). Center-Based Child Care and Differential Improvements in the Child Development Outcomes of Disadvantaged Children. *Youth Care Forum*, 51(2), 395-420. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10566-021-09634-0>.
- Rice, F. P. (1997). *Desarrollo Humano*. Prentice Hall Hispanoamericana.
- Rizzoli-Córdoba, A., Vargas-Carrillo, L. I., Vásquez-Ríos, J. R., Reyes-Morales, H., Villasís-Keever, M. Á., O'Shea-Cuevas, G., Aceves-Villagrán, D., Muñoz-Hernández, O., y García-Aranda, J. A. (2017). Asociación entre el tiempo de permanencia en el Programa de Estancias Infantiles para niños en situación de pobreza y el nivel de desarrollo infantil. *Boletín Médico Del Hospital Infantil de México*, 74(2), 98-106. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bmhimx.2016.12.001>.
- Rocha-Bello, K., Arévalo-Chaparro, N., y Cocunubo-Huérfino, L. (2018). Las PYME en economías emergentes: el emprendimiento empresarial en Chile como factor determinante en el desarrollo económico de la última década. *Punto de vista*, 9(2), 1-21. DOI: <http://dx.doi.org/10.15765/pdv.v9i14.1176>.
- Rubio-Codina, M., Parra, J., Jensen, D., y Aguilar, A. M. (2021). *Una fotografía sobre la calidad de los centros de atención infantil y el estado del desarrollo infantil en México en niñas y niños menores de tres años*. Banco Interamericano de Desarrollo. DOI: <https://doi.org/10.18235/0003789>.
- Rubio, J. (2014). Retos y estrategias para el cuidado infantil de las madres trabajadoras en la industria maquiladora de Apodaca, Nuevo León. *Nova Scientia*, 7(13), 374. DOI: <https://doi.org/10.21640/ns.v7i13.108>.
- Smith, W. K., y Besharov, M. L. (2017). Bowing before Dual Gods: How Structured Flexibility Sustains Organizational Hybridity. *Administrative Science Quarterly*, 64(1), 1-44. DOI: <https://doi.org/10.1177/0001839217750826>.
- Socarrás, V. S., Martínez, A. A., Crusellas, C. V., Villarroel, R. M., y Rivas, F. G. (2016). Diseño y validación de un cuestionario para evaluar el nivel de conocimientos generales en trastornos del comportamiento alimentario en estudiantes de ciencias de la salud. *Atención Primaria*, 48(7), 468-478. DOI: <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.aprim.2015.09.008>.
- Souza, J., & Veríssimo, M. (2015). Desarrollo infantil: análisis de un nuevo concepto. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 23(6), 1097-104. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/37zgmVWz6vbm9YbBGTb5mbB/?lang=es&for>.
- UNICEF (2020). Primera infancia. *Unicef República Dominicana*. Recuperado de: [https://www.unicef.org/republicadominicana/health\\_childhood\\_4368.htm](https://www.unicef.org/republicadominicana/health_childhood_4368.htm).

- UNICEF México (2018). *La niñez y la industria Maquiladora en México*. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Recuperado de: <https://docplayer.es/111616121-La-ninez-y-la-industria-maquiladora-en-mexico.html>.
- Zainea, L. N., Toma, S.-G., Marinescu, P., y Chițimiea, A. (2020). Combating Unemployment through Social Entrepreneurship in the European Context. *Business Ethics and Leadership*, 4(4), 85–98. DOI: [https://doi.org/10.21272/bel.4\(4\).85-98.2020](https://doi.org/10.21272/bel.4(4).85-98.2020).

# GESTIÓN DE TALENTO HUMANO Y CREATIVIDAD EN PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS, PROVINCIA DE LOJA – ECUADOR<sup>1,2</sup>

Human Talent and Creativity Management in Small and Medium Enterprises, province of Loja - Ecuador

Recibido: 17 de marzo de 2023  
Aceptado: 31 de mayo de 2023

1- Autora: Alba Mireya Ochoa Carrión. Grado académico: Maestra en Gerencia Contable y Financiera. Adscripción: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Correo electrónico: mire8ac@hotmail.com.  ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-3500-537X>

2 - Co-Autor 1. Adán Humberto Estela Estela. Grado académico: Doctor en Administración. Adscripción: Universidad Ricardo Palma. Correo electrónico: adan.estela@urp.edu.pe.  ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2878-8146>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional.  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

## RESUMEN

*Los propósitos de esta investigación están destinados a optimizar el desarrollo del talento humano, cuyo factor esencial es traer innovación para generar competencias, abriendo nuevos mercados. El objetivo es determinar como la Gestión del Talento Humano contribuye con la creatividad de las Pequeñas y Medianas Empresas. La investigación es aplicada de tipo cuantitativo, descriptivo, correlacional con diseño no experimental y transaccional. La muestra compuesta por 349 participantes PyMEs de la provincia de Loja. El cuestionario utilizado está compuesto por tres dimensiones de 33 preguntas cerradas con escala de cinco opciones. Los resultados fueron alentadores al poner a prueba de Hipótesis estadística no paramétrica de Friedman. Concluyó que, en las correlaciones entre dimensiones e indicadores, se encontró algunas diferencias y se comprobó que las tres dimensiones de Gestión del Talento Humano influyen en la Creatividad de las PyMEs de la provincia de Loja.*

**Palabras clave:** *Gestión del talento humano; Selección y retención del personal; Evaluación y desempeño del personal; Creatividad.*

## ABSTRACT

*The purpose of this research is intended to optimize the development of human talent, whose essential factor is to bring innovation to generate skills by opening new markets. The main objective is to determine how Human Talent Management contributes to creativity in Small and Medium Enterprises. A quantitative, descriptive, correlational with a non-experimental and transactional research design was conducted. The sample was composed by 349 SME participants from the province of Loja. The used questionnaire was constructed in three dimensions, consisting of 33 closed questions, using a five-option scale. Results were encouraging when testing Friedman's Nonparametric Statistical Hypothesis. It concluded that, in correlations between dimensions and indicators, some differences were found and could be verified that those three Human Talent Management dimensions influence Creativity of SMEs in the province of Loja.*

**Keywords:** *Human talent management; Staff selection and retention; Staff evaluation and performance; Creativity.*

**Clasificación JEL:** M12, M51, M55.

## Introducción

La repercusión de las organizaciones en la actualidad reside en la gestión del talento humano, son los cambios crecientes del mercado laboral que determinan ciertos inconvenientes en lo que refiere a la deficiente selección de atraer personal idóneo a la empresa, resaltando consecuencias de costos de administración, descuido de la producción, trastorno en el ámbito laboral, aminoración de creatividad, etc., siendo peligroso que exista en la empresa (Interim Group, 2021).

La tendencia global en un mundo actual en que nos desplegamos exige crear y proteger a las organizaciones con nivel alto de productividad teniendo sus integrantes como propósito generar valor agregado, actores de producir riqueza y potenciar la productividad, entrar al mundo competitivo con el fin de incrementar la capacidad empresarial en el país, la región y el mundo (Bizneo, 2022). Existimos en un mundo globalizado y tecnológico de caminos cortos, con apertura a protecciones del comercio internacional, TLC que admite intercambios comerciales con diversos países del mundo como si fuera un mercado local, incremento de clientes, de sectores socioeconómicos, diversidad de productos exhibidos, de precio accesible, calidad, satisfacción y beneficio total (OIT, 2016).

Las condiciones que presentan las Mypes son inquietantes, por el escaso uso tecnológico para elaborar sus productos y de capacitación insuficiente para cumplir con las normas de calidad que ahora son de exigencia, la falta de financiación de organismos crediticios, carencia de mano de obra calificada, que se traduce en baja producción y calidad en la oferta de sus productos. Es el caso que se observa en la Provincia de Loja Ecuador, las Pymes presentan deficiencias en la gestión de personal estas no responden a las tareas que se propagan en cada empresa en sus distintas modalidades, los empresarios están empeñados en tareas rutinarias y el cuidado de sus ventas, el giro del negocio, búsqueda permanente de reducción de costos, en la que no existe espacio para el manejo y cuidado de su personal. Es preciso el fomento de la teoría del Talento humano como el activo más valioso de las organizaciones, es el impulso que genera valor y conocimiento en las empresas, como cuerpo guiado por normativas las que regulan su trabajo, su conducta y su responsabilidad; por lo tanto, su labor reflejará el contexto social de la empresa (Pérez, 2019).

Los desafíos que enfrentan las Pymes están en las complicaciones que se presentan por sanciones de contratos no inscritos, sobre costos de producción, ausencia de inscripción de seguros y riesgos laborales, falta de contrato, trabajadores que no están en planilla, existe desvalorización y desinterés sobre el talento humano, se traduce en inconformidad, desmotivación, siendo estos factores clave para la productividad, crear, innovar y tranquilidad del trabajador. Por otro lado, se fundamenta en la falta de capacitación, se refleja en el bajo rendimiento laboral, inadecuando manejo de maquinarias, equipos y herramientas.

La rotación de personal y la necesidad de capacitar a los empleados son problemas comunes en las organizaciones y tienen un impacto significativo en las organizaciones. La falta de empleados clave o con experiencia pueden obstaculizar el intercambio de conocimientos (North y Kumta, 2018) y romper los mecanismos que facilitan la adquisición y protección del conocimiento organizacional. Conforme a El Assafiri *et al.* (2020), la pérdida de conocimiento debido a la rotación de personal requiere de una gestión efectiva del conocimiento estratégico. La rotación está relacionada con la satisfacción laboral, motivación, productividad y disciplina laboral (Schettini *et al.*, 2019). Las causas de la rotación

pueden incluir la satisfacción, especialmente si el empleado es altamente demandado y su partida afecta la calidad del producto o servicio, lo que resulta en mayor costo de selección y entrenamiento para reemplazarlo (Zaballa *et al.*, 2021).

Resulta complejo contratar, tener y retener personal talentoso con la contrapartida de tener bajo salario del promedio, que para (Perdomo, 2015) la gestión de talento humano califica como reduccionista y precisa en resultados y prácticas de la empresa en su ejecución. Sin embargo, se usa la creatividad y la innovación como soporte del conocimiento para desarrollar competencias, el que abre mercados y permite el rediseño de la industria o de la empresa (Echeverri *et al.*, 2018).

El objetivo general del estudio fue Determinar cómo la Gestión del Talento Humano contribuye con la Creatividad de las Pequeñas y Medianas Empresas, para afrontar la Competencia en la provincia de Loja – Ecuador.

## 1. Revisión de literatura

### 1.1. Gestión de talento

La administración de Talento Humano doctrina que indaga la tranquilidad de beneficios organizacionales por lo que es necesario un andamiaje de jerarquía además de la coordinación de esfuerzos de los trabajadores, teniendo en cuenta los objetivos que toda organización pretende: la productividad, la supervivencia, la rentabilidad, la competitividad y otros, entretanto los trabajadores buscan sus propios objetivos: mejora de su estándar de vida, salario justo, etc. Por lo que se podría expresar que “...gestión del talento humano consiste en desarrollar cualidades competitivas para implementar políticas y crear una estructura organizacional que sea favorable, conducente a una asignación de recursos que permita alcanzar con éxito esas estrategias” (Ramírez *et al.*, 2019, p.168).

### 1.2. Talento Humano y Recursos

Las organizaciones en la búsqueda de lograr sus objetivos necesitan de recursos en la que, según Vallejo (2016) determina tres tipos de recursos: Talento Humano: experiencia, conocimiento, aptitud, destrezas, habilidades intereses, otros; Talento Material: materia prima, maquinaria, capital de trabajo, otros; Recurso Técnico: procesos, sistemas, manuales, etc. Es la era del conocimiento el que tiene cambios dramáticos, las personas deben de poseer experiencias, conocimientos, aptitudes, intereses vocacionales, pericias y capacidades para una permanente innovación y actualización.

Transformación que ha originado una nueva economía, el desarrollo de organizaciones y por tanto del individuo. Es la información que se convierte en oportunidades para crear productos nuevos de vanguardia los que pueden ser tangibles o intangibles (Armas *et al.*, 2017). Sin embargo, el recurso de finanzas hoy no es primordial, traslada a la sapiencia. Hoy usar rentablemente la sapiencia resulta más significativo que una fortuna económica (Chiavenato, 2009).

Gestionar el “...talento humano en las MiPymes busca medir y administrar el desempeño de los colaboradores, por medio de procesos de capacitación, retroalimentación y apoyo, permitiendo generar una

visión más clara de las competencias que se necesitan para alcanzar el éxito” (Silva *et al.*, 2020, p.17). Comprende además una serie de políticas y experiencias determinadas para el manejo de asuntos administrativos relacionado al personal como: el cuadro de necesidades, reclutamiento, la selección, la capacitación o formación, la remuneración además de la evaluación del desempeño. Armas *et al.* (2017), es una función que la organización provee motivar y capacitar, conservar, que además las personas obedecen a la organización donde labora con la finalidad de crecer profesionalmente, amparar a su familia y otros asuntos.

### 1.3. Fases de la Gestión de Talento Humano

El aplicar determinadas técnicas correspondientes a la gestión de personal las que orienten a obtener y racionalizar datos que según Chiavenato (2011), de acuerdo con un plan estratégico de personal como sistema integrado de gestión de talento humano en la organización busca optimizar y racionalizar el padrón para dar cumplimiento a las perspectivas de la empresa.

Utilizando los estudios de Mendoza-Zambrano & Villafuerte-Holguín (2021), que emplean las técnicas del proceso de gestión del talento humano que corresponde al diseño, descripción y análisis de puesto de trabajo, la seguridad e higiene ocupacional; las técnicas de la selección teniendo en consideración las competencias laborales, el perfil del cargo, la toma de decisiones para la incorporación del candidato, su acogida y seguimiento, además del proceso de capacitación, sus planes de carrera y de vida, los diseños de la compensación y motivación para el personal.

Por último, Canossa (2022, p. 4) que utiliza técnicas para evaluar el desempeño laboral con diferentes métodos tratando de adaptar a sus requerimientos:

[...] escalas gráficas, elección forzada, frases descriptivas, distribución forzada, método ranking, uso de listas de verificación, evaluaciones por ensayo, investigación de campo, comparación por pares, método de incidentes críticos, evaluación por competencias, evaluación en 360 grados, administración por objetivos.

Sin embargo, este proceso debe estar como un acuerdo al iniciar sobre lo que se quiere y las actitudes esperadas, luego generar conversaciones con retroalimentación sobre el desempeño y su vez establecer planes de mejora.

### 1.4. Innovación

La innovación aparece como un modelo a resaltar en organizaciones y personas en la búsqueda de la oportunidad de realizar cosas diferentes y mejores, como desafío de una cultura e innovar la que debe apoyarse en políticas de reconocimiento y estímulo. Casulo (2017) determina que motivar la innovación y la creatividad de todo el personal de una organización. Crear equipos multiculturales y de varias disciplinas en la que participen clientes y la comunidad. El realce de las empresas radica en la innovación y creatividad por medio de la capacidad de sus integrantes en la que se debe juntar nuevas ideas, nuevos conocimientos o formas de pensar diferente.

Noguera (2017) expresa que para innovar en la PyME necesita adaptarse a un mercado de cambios permanentes creando e innovando productos, nuevas soluciones o ideas. Deloitte (2018) ha perfeccionado estrategias de aprendizaje con el fundamento de generar oportunidades innovadoras, promocionando el *networking* además de una visión global de la empresa, con profesionales que logren organizar las necesidades y preferencias de los trabajadores para empoderarlos de acuerdo con sus conocimientos motivación y experiencia, del que se busca atraer y retener para construir una marca diferente. Las empresas además necesitan tener nuevas posibilidades de formar a su personal aprovechando la tecnología y experiencia de los trabajadores.

## 1.5. Entrenamiento y capacitación de Trabajadores

El Talento humano principal ingrediente de las empresas, la inversión de capacitar determina una ventaja competitiva. En el que se incrementa capacidades de manera eficiente y responsable el que debe actualizar sus conocimientos, empleando herramientas de gestión administrativa. La capacitación se dirige a perfeccionar el desempeño de las funciones que se asigna al colaborador, cuyos procesos de capacitación permiten conocer y construir obligaciones en el futuro de sus empleados con excelente servicio, el prevenir y solucionar de modo proactivo los problemas.

Las fases de la capacitación comprenden identificar las diligencias para alcanzar un mejor desempeño, por tanto, es necesario ejecutar un programa de capacitación, hacer el seguimiento y la evaluación del cargo. Por otro lado, la etapa de inducción es el primer paso de capacitación para que el candidato se socialice con la cultura de la empresa, el fin es proporcionar relaciones de trabajo y en concordancia con el código de trabajo ecuatoriano Art. 441 señala que las asociaciones de trabajadores están bajo la protección del Estado siempre que se brinden capacitación profesional a sus colaboradores (Congreso Nacional, 2017).

Debe tener presente que una selección inadecuada de personal, la falta de motivación y una mala capacitación son causantes de serias limitaciones para la calidad y productividad (González, 2015), el éxito de ofrecer capacitación al personal radica en brindar las condiciones óptimas para que los trabajadores se empoderen en su labor, fomentando la colaboración y cooperación con el objetivo de implementar mejoras de manera efectiva (Castillo, 2021).

Es evidente que la capacitación se personifica con el fin de retribuir "...las necesidades de cada miembro del equipo, y metas comunes. beneficia a la comunidad y a cada empleado. Al finalizar cuando cada empleado que decide dejar la compañía lleva consigo valiosas habilidades para la comunidad y futuros empleos" (APREnergy, 2018, p. 2).

## 1.6 Desarrollo de habilidades

La visión de las empresas en buscar su ventaja competitiva para ser difícilmente imitada está en su personal, con sus capacidades, habilidades y competencias concentrados en la satisfacción del cliente. Por tanto, la capacitación se presenta como una herramienta fundamental para mejorar el desempeño, fortaleciendo habilidades básicas como las matemáticas y la lecto escritura, así como promoviendo el

trabajo en equipo. Estas competencias son esenciales en cualquier empresa, ya se basan en la confianza y en la identificación con los valores y objetivos de la organización (Armijos *et al.*, 2019). La formación del talento humano en una dirección por competencias, para Márquez y Díaz (2005, p. 85):

Implica cambio del concepto de formación del personal; Centrado en el aprendizaje y demuestra en el desempeño; Cada individuo es responsable de su formación; Fundamental Autoevaluación de competencias; Formación dirigida al conocer además el ser y el hacer.

Los aportes de Robbins y Judge (2013) que proponen el desarrollo de habilidades gerenciales constituida por una mezcla de elementos que proviene de la escuela del pensamiento administrativo, en tal razón se requiere de capacidades y habilidades gerenciales para lograr un mejor desempeño.

- **Habilidades básicas:** es necesario desarrollar habilidades de comprensión lectora, escritura y matemática, mejora la comunicación y la confianza en sí mismo.
- **Habilidades impersonales:** la ocupación laboral está estrechamente vinculada con la capacidad de establecer relaciones efectivas, por lo que es necesario desarrollar habilidades de comunicación para formar equipos y promover la discusión constructiva. Habilidades que son esenciales para el fomento de un ambiente laboral productivo y colaborativo (Castillo, 2021).
- **Habilidades de resolución de problemas:** necesario en habilidades gerenciales en la que se impulse el pensamiento lógico y la capacidad para reconocer las causas y dar solución a las dificultades que se presenten (Robbins y Judge, 2013). Se destaca las habilidades del talento humano en que se encuentre en la capacidad del manejo de habilidades sobre temas de liderar equipos, resolución de problemas además de la toma de decisiones, es imperioso involucrar a los colaboradores a trabajar en equipo y desarrollar habilidades técnicas (Deloitte, 2018, pág. 22)

## 1.7. Los incentivos laborales

En el contexto empresarial existen variedad de conceptos las empresas impulsan en su ámbito laboral estrategias para un ambiente de trabajo competitivo para acrecentar el desempeño y mejorar los incentivos laborales; que para Dávila *et al.* (2022, p. 576) “... permitan manejar los incentivos laborales otorgados a los trabajadores para fomentar la mejora del desempeño organizacional, la satisfacción del personal y la motivación continua, con la finalidad de cumplir los objetivos planteados”.

El crear plan de incentivo laboral determina responsabilidad social empresarial con el desempeño de su personal, el que marcará buen nivel de competencia para retener o atraer al personal y fortalecer la estabilidad laboral, etcétera (Armas *et al.*, 2017, p. 117), los programas de incentivo basado en el salario emocional como recompensa al trabajador por diversos motivos son las felicitaciones, agradecimientos y también los reconocimientos, como elementos de motivación sin embargo los “... incentivos no económicos se vuelven más atractivos” (Robbins y Judge, 2013, p. 260).

## 1.8. Creatividad

La era tecnológica surge como nueva forma de hacer negocios, trabajan sin límites de tiempo y espacio, los despachos físicos dan acceso a lugares de labor virtual colectiva. El ternario de WWW, en un organismo virtual se vincula sin trámites, el trabajo es mejor se interactúa de manera directa con el cliente.

La modernidad exige nuevas propuestas, tendencias y oportunidades para mantenerse actualizado. La creatividad se ve obstaculizada por barreras, pero no afecta necesariamente la realización de otras actividades. La gestión de la creatividad es importante para el desarrollo empresarial y se debe abordar las barreras educativas y curriculares relacionadas con la creatividad. Para (Aranibar *et al.*, 2022), la creatividad y la innovación están relacionadas, tienen enfoques diferentes: la creatividad se centra en la generación de ideas y rutas, mientras que la innovación implica poner en práctica esas ideas para obtener beneficios mutuos. La creatividad es una habilidad humana que se desarrolla en diferentes grados según factores internos y externos (Jaimes *et al.*, 2021).

Se reconoce que fomentar la creatividad en las empresas puede ser un desafío debido a la resistencia al cambio y la falta de preparación (Pacheco *et al.*, 2020). La baja tolerancia al riesgo, la aversión a la ambigüedad y la comodidad son amenazas al crecimiento empresarial (Parra *et al.*, 2019). La educación desempeña un papel importante en el fomento de la creatividad personal. Una cultura organizacional que fomente la creatividad y elimine barreras tendrá ventaja competitiva (Aranibar *et al.*, 2022). Las personas que desarrollen su creatividad también tendrán ventajas competitivas en el mercado laboral y en la vida en general.

Como bien afirman Armas *et al.* (2017) los que ofrecen los once mandamientos del capital intelectual en la era digital, son las mega tendencias globales y el avance tecnológico rompen en las organizaciones viejos paradigmas las que se encuentran: 1) Inventar tus reglas; 2) Transformar; 3) Volver a verificar la empresa con el fin de localizar acciones estratégicas encubiertas; 4) hay que impulsarlos; 5) Despliega la tendencia a través de celeridad y las operaciones de la empresa; 6) ser empírico y dinámico; 7) Romper murallas: Sal de lo convencional; 8) Emplea las capacidades de toda la gente y todo el tiempo; 9) Globaliza tu perspectiva como las bases de tu conocimiento; 10) Admite que la revolución eco-industrial está sobre nosotros; 11) Propaga instrumentos estratégicos con el fin de medir la ejecución.

Por otro lado, se dan nuevas tendencias de sectores comunitarios y rurales en Ecuador coexisten otras categorías laborales: quehacer no pagado, labor no clasificada, trabajador infrautilizado. Que, para ilustrar Armas *et al.* (2017), estas modalidades de trabajo independiente por medio del emprendimientos y pequeños negocios necesitan de esquemas de indicaciones sobre las actividades de gestionar el Talento. Resulta inevitable del *Plan Nacional de Desarrollo del Buen Vivir* Ecuador “Promover las nuevas tendencias laborales establece aumentar oportunidades de empleo para mayor número de ciudadanos, haciendo uso de la tecnología y honrando el trabajo en todas sus formas y modalidades” (SENPLADES, 2013)

La creatividad es una habilidad humana que puede fortalecerse con la práctica, a pesar de la creencia tradicional de que es un don innato. En la sociedad actual, se requiere habilidades creativas para obtener ventajas competitivas y gestionar el crecimiento empresarial (Kumar *et al.*, 2022; Pedraja-Rejas *et al.*, 2020; Olguín y Tavernini, 2018). La creatividad permite desarrollar soluciones que satisfagan las demandas de la sociedad, la tecnología y la cultura, y están estrechamente relacionados en el ámbito administrativo – social. Sin embargo, el desarrollo de la creatividad requiere esfuerzo y características

intelectuales y emocionales, ya que pueden presentar reticencia y riesgos tanto para las personas como para las organizaciones (Aranibar Ramos *et al.*, 2022).

## 1.9. Las PyMEs

Las PyMEs son agrupaciones de pequeñas y medianas empresas se reconocen por el capital social, por la magnitud de ventas, por el número de trabajadores, el volumen de producción, como distintivos de estas organizaciones económicas que lo define el Servicio de Rentas Internas del Ecuador (SARI, 2014), tipología sujeta a su formación familiar, a su reducido tamaño que puede manejar con personería natural o jurídica y que se desenvuelve en algún tipo de actividad de comercialización o producción de bienes o servicios. La norma ecuatoriana “La ley de Compañías mediante el artículo 428, establece que las pequeñas empresas pueden ser asociaciones de formalidades. Y a su vez exige que todas estas unidades económicas deban cumplir con lo establecido en la Ley de Régimen Tributario Interno y RUC” (Yance *et al.*, 2017, p. 3)

Las PyMEs formalizadas en Ecuador cumplen diversas tipologías de actividades mercantiles como base del crecimiento social de la nación (Carrión *et al.*, 2016) en la producción, en la compra o venta de bienes o servicios en el que se añade valor agregado, se formalizan en actor principal en generar riqueza y empleo. Para Yance *et al.* (2017), “...las PyMEs forman un factor importante para el crecimiento socioeconómico de cada país”, crean la condición de implemento de estrategias para la reducción de costos operativos, el mejoramiento de procesos, aumentar la producción, así como la calidad de sus productos.

Teniendo en cuenta a Cabrejos *et al.* (2020), las MyPEs se originan en la familia, luego se extienden bajo el mando de un patriarca que en gran parte no son profesionales, su visión, experiencia y coraje le ha permitido crear sus negocios, radica su importancia porque interceden en la economía de un país, que en el Perú, según PROMPYME, se considera que el 78% del total de la mano de obra están en las empresas familiares, organizaciones que aportan al crecimiento de una nación.

## 2. Metodología

El basamento de este capítulo es presentar la metodología utilizada en el estudio. En primer lugar, se adoptó un enfoque cuantitativo, basado en la lógica deductiva, siguiendo la tipología propuesta por Hernández *et al.* (2010). En cuanto al alcance se optó por un enfoque exploratorio y descriptivo, correlacional, siguiendo la sugerencia de Hernández *et al.* (2010, p. 76), quienes mencionan que “...no hay un alcance mejor que otro, sino que lo importante es que contribuyan al conocimiento”.

El objetivo principal del estudio fue analizar la relación entre la Gestión del Talento Humano y la creatividad de las pequeñas y medianas empresas (PyMEs) en Loja. Se buscó determinar si estas variables se afectan negativa, positiva o no tienen relación alguna.

En cuanto al diseño de investigación se empleó un enfoque no experimental, tal como lo sugiere Hernández *et al.* (2010), ya que se realizó una observación del objeto de estudio sin intervenir en su desarrollo. Además, el diseño fue de carácter transversal, ya que se llevó a cabo en un periodo de tiempo definido para obtener información actualizada sobre las PyMEs en Loja- Ecuador.

La población objetivo fueron las PyMEs de la provincia de Loja, y se centró en el análisis de profesionales y técnicos responsables de la gestión de estas empresas. Si bien no existen estadísticas oficiales, se estima que la población aproximada es de 3850 PyMEs. Para determinar el tamaño de la muestra, se utilizó la fórmula de datos globales y se consideraron 349 PyMEs, los mismos que se constituyen como unidad de análisis en la investigación. El muestreo se realizó en forma aleatoria (al azar) entre 16 cantones que conforman la provincia, con una mayor representación de empresas en el cantón de Loja (51%), seguido por Calvas, Catamayo, Celica Saraguro y Paltas con un promedio de 7% de empresas PyMEs cada uno.

El cuestionario consta de dos variables de estudio. La primera variable aborda la gestión del talento humano y comprende 19 preguntas distribuidas en tres categorías. En la dimensión de selección y retención del personal, se incluyen 8 preguntas relacionadas con indicadores como capacitación, motivación, aptitud, estímulo, incentivo, reconocimiento, invención y creatividad. La dimensión capacitación y entrenamiento del personal fueron 5 preguntas que exploran aspectos como auto realización, trabajo de calidad, competitividad, tareas de utilidad, habilidades, invención y creatividad. Por último, la dimensión evaluación de desempeño del personal abarca 6 preguntas que evalúan indicadores como ambiente laboral, alcanzar objetivos fijados, sistemas de incentivos laborales, desarrollo del comportamiento responsable, pruebas que descubran talentos, facilitar el cambio, invención y creatividad. La segunda variable creatividad.

La segunda variable, creatividad, consta de 14 preguntas divididas en dos dimensiones: innovación (6 preguntas) y creatividad (8 preguntas). En total, el cuestionario contiene 33 preguntas redactadas de manera coherente, secuencial y estructurada con el objetivo de recopilar información de manera planificada.

Por otro lado, el cuestionario utilizado en la investigación se basa en la operacionalización de las variables generales y específicas; y la técnica de la encuesta se manejó con encuestadores quienes a manera presencial recogieron la información e interpretaron las preguntas con el propósito de que las respuestas sean precisas y claras el instrumento fue el cuestionario con la agrupación de preguntas elaboradas de modo especial y medidas por la escala Likert de cinco opciones. En el contraste de presunciones, se aplicó para el procesamiento de datos el software Spss encontrando que la data no tiene comportamiento normal, por ello se aplicó la prueba estadística no paramétrica de Friedman (Fr.), haciendo el análisis manualmente para explicar en detalle el contraste.

### 3. Discusión y resultados

El análisis de los resultados obtenidos a través de interrogaciones relacionadas con la selección, capacitación, evaluación, invención y creatividad permitió abordar el objetivo general de la investigación, que se centra en la gestión del talento humano y la creatividad de las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs) en la provincia de Loja, Ecuador. El objetivo principal de esta investigación es determinar si la Gestión del Talento Humano contribuye a fomentar la creatividad en las PyMEs para enfrentar la competencia en el mercado. Con este propósito en mente, se trazó una hipótesis de discrepancia.

$H_0$ : La Gestión del Talento Humano no contribuye con la Creatividad de PyMEs Loja – Ecuador.

$H_1$ : La Gestión del Talento Humano si contribuye con la Creatividad de PyMEs Loja – Ecuador.

Formula que define la muestra estadística:

$$Fr = \frac{12}{k n(n + 1)} \left( \sum R_j^2 \right) - 3 k(n + 1)$$

**Tabla 1.** Resumen de preguntas para el objetivo general

Pregunta Selección		Pregunta Ca-pacitación		Pregunta Evaluación		Pregunta Invención		Pregunta Creatividad		Adición del orden	
Res	Ord	Res	Ord	Res	Ord	Res	Ord	Res	Ord	Sumas	Sumas2
117	4	112	4	111	4	83	4	86	4	20	400
214	5	222	5	208	5	120	5	136	5	25	625
9	3	10	3	17	3	60	3	65	3	15	225
6	2	2	1	10	2	51	2	36	2	9	81
4	1	3	2	3	1	35	1	26	1	6	36
										Σ	1367

Fuente: Elaboración propia.

Modelo de Friedman para comprobar la hipótesis

En el cual:

K = Cantidad de interrogantes que actuaron en la prueba (5)

n = Cantidad de opciones contestadas para cada una de las preguntas (5)

Resultado de sumatoria de los cuadrados.

**Bosquejar el diseño de la prueba**

De acuerdo con el orden se ha considerado el valor de menor a mayor 1 a 5 como característica de contestación. Se toma la respuesta de la columna de menos valor 1, seguido en ascenso y de modo repetido hasta llegar a 5 que es el superior. Si dicha valoración fuera igual, se procede a sumar y es dividida entre dos, de inmediato se añaden los valores de las respuestas de cada alternativa, seguidamente, el resultado de la suma es elevada al cuadrado que se percibe en la columna final de la tabla Nro. 1.  $R_j^2=1367$

$$Fr = \frac{12}{5 \times 5(5 + 1)} 1367 - 3 \times 5(5 + 1)$$

$$Fr = (12/150) 1367 - 90 = 19,36$$

**Toma de Decisión conforme con los resultados obtenidos**

Para el dictamen conforme a los resultados de calcular con el estadístico  $F_r = 19,36$ . Asumiendo la significancia del 95% e confianza, siendo el punto crítico que corresponde 9,49. Siendo el recuento de la estadística del objetivo general ( $F_r = 19,36$ ) resultado mayor al punto crítico (9,49), que siendo el resultado superior se decide aceptar  $H_1$  el supuesto alterno, culmina: Gestión de Talento si contribuye a la creatividad de PyMEs Loja – Ecuador.

**3.1. Análisis del resultado para el objetivo específico 1:  
Selección y Retención**

Los alcances de interrogaciones del cuestionario se cotejan con la acción hipotética al 95% de confiabilidad el objetivo “demostrar si la gestión del Talento Humano con el Reclutamiento y Selección del Personal contribuye con la Creatividad de las PyMEs, para afrontar la Competencia”.

Para este fin se trazó la discrepancia de hipótesis

$H_0$ : La gestión de Talento con la dimensión reclutar y seleccionar personas no contribuye a la Creatividad de las PyMEs Loja – Ecuador.

$H_1$ : La gestión de Talento con la dimensión reclutar y seleccionar personas si contribuye a la Creatividad de las PyMEs Loja – Ecuador.

Formula que define la muestra estadística

$$\frac{12}{k n(n + 1)} \left( \sum R_j^2 \right) - 3 k(n + 1)$$

**Tabla 2.** Contraste de Hipótesis para el Objetivo Específico 1

Capacitación		Motivación		Aptitud		Estímulo		Incentivo		Reconocimi		Invención		Creatividad		Sumas	Sumas2
Res	Ord	Res	Ord	Res	Ord	Res	Ord	Res	Ord	Res	Ord	Res	Ord	Res	Ord		
128	4	117	4	122	4	119	4	112	4	108	4	83	4	86	4	40	1600
215	5	226	5	209	5	208	5	208	5	211	5	120	5	136	5	50	2500
4	3	5	3	9	3	13	3	14	3	9	1	60	3	65	3	28	784
2	2	1	1	7	2	4	1	12	2	10	2	51	2	36	2	17	289
0	1	0	2	2	1	5	2	3	1	11	3	35	1	26	1	15	225
																150	5398

Fuente: Elaboración propia.

Modelo de Friedman para comprobar la hipótesis

En el cual:

K = Número de interrogantes que actúan en la prueba (8)

n = Número de opciones de respuesta para cada pregunta (5)

Resultado de la sumatoria de cuadrados

**Bosquejar el diseño de la prueba:**

De acuerdo con el orden se ha considerado el valor de menor a mayor 1 a 5 como característica de contestación. Tiene el mismo procedimiento del ordenamiento que utiliza Freedman para encontrar los valores de las alternativas de la encuesta respondidas, el resultado de la suma es elevado al cuadrado que se percibe en la columna final de la tabla Nro. 2.  $R_j^2=5398$ .

$$Fr = \frac{12}{10 \times 5(5 + 1)} 5398 - 3 \times 10 (5 + 1)$$

$$Fr = (12/300) 5398 - 180 = 35,92$$

**Toma de Decisión conforme con los resultados obtenidos**

Para el dictamen conforme a los resultados de calcular con el estadístico  $Fr = 19,36$ . Asumiendo la significancia del 95% e confianza, siendo el punto crítico que corresponde 16,9. Siendo el recuento de la estadística del objetivo general ( $Fr = 35,92$ ) resultado mayor al punto crítico (16.9), que siendo el resultado superior se decide aceptar  $H_1$  el supuesto alterno, culmina que la gestión de Talento con la dimensión reclutar y seleccionar personas, si contribuye a la Creatividad de las PyMEs Loja – Ecuador.

Salto (2019) comprobó que la unidad de talento humano en los GAD’s no cuenta con matrices y formularios sujeto emplear como herramientas para documentar los procesos y fomentar un eficiente y competente servicio público que presten los trabajadores. Por otro lado, la asignación de puestos de trabajo no se encuentra definidos por lo que existen incumplimientos, desconocimientos y duplicidad de funciones en las instituciones lo que disminuye la calidad de sus servicios (Salto, 2019), por lo que se puede corroborar las deficiencias que existen en la gestión del Talento Humano, resultados que indican la significancia de buena selección y contratación de los colaboradores.

### 3.2. Prueba hipótesis específico 2: Capacitación y Entrenamiento

Para este segundo objetivo, el resultado de las interrogaciones del sondeo se coteja con las presunciones al 95% de confiabilidad en la demostración de la gestión de Talento con la Capacitación y Entrenamiento de personas, contribuye a la Creatividad de las PyMEs, para afrontar la Competencia”. Para dicho objetivo se tomará como referencia, la siguiente información:

Siendo el objetivo específico dos comprobar si la gestión de Talento con la Capacitación y Entrenamiento de personas contribuye a la Creatividad de las PyMEs, para afrontar la Competencia

Para este fin se trazó la discrepancia de hipótesis

- $H_0$ : La Gestión del Talento Humano con la Capacitación y Entrenamiento del Personal no contribuye con la Creatividad de las PyMEs Loja – Ecuador.
- $H_1$ : La Gestión del Talento Humano con la Capacitación y Entrenamiento del Personal si contribuye con la Creatividad de las PyMEs Loja – Ecuador.

**Formula que define la muestra estadística**

**Tabla 3.** Contraste de Hipótesis para el Objetivo Específico 2

Auto realizac		T. de calidad		Competi-tivid		Tareas de u		Habilidades		Invención		Creatividad		Sumas	Sumas2
Res	Ord	Res	Ord	Res	Ord	Res	Ord	Res	Ord	Res	Ord	Res	Ord		
111	4	116	4	107	4	103	4	121	4	83	4	86	4	28	784
231	5	225	5	219	5	209	5	228	5	120	5	136	5	35	1225
3	2.5	5	3	15	3	25	3	0	2	60	3	65	3	19.5	380.25
3	2.5	2	2	2	1	6	1.5	0	2	51	2	36	2	13	169
1	1	1	1	6	2	6	1.5	0	2	35	1	26	1	9.5	90.25
														105	2648.5

Fuente: Elaboración propia.

**Modelo de Friedman para comprobar la hipótesis**

En el cual:

$K$  = Número de interrogantes que actúan en la prueba (7)

$n$  = Número de opciones de respuesta para cada pregunta (5)

Resultado de la sumatoria de cuadrados

Bosquejar el diseño de la prueba

De acuerdo con el orden se ha considerado el valor de menor a mayor 1 a 5 como característica de contestación. Tiene el mismo procedimiento del ordenamiento que utiliza Friedman para encontrar los valores de las alternativas de la encuesta respondidas, el resultado de la suma es elevado al cuadrado que se percibe en la columna final de la tabla Nro. 3.  $R_j^2=2648.5$ .

$$Fr = \frac{12}{7 \times 5(5 + 1)} 2648.5 - 3 \times 7(5 + 1)$$

$$Fr = (12/210) 2648.5 - 126 = 25,34$$

### **Toma de decisión conforme con los resultados obtenidos**

Para el dictamen conforme a los resultados de calcular con el estadístico  $Fr = 25,34$ . Asumiendo la significancia del 95% e confianza, siendo el punto crítico que corresponde  $X^2_{0,95} = 12,6$ . Siendo el recuento de la estadística del objetivo general ( $Fr = 25,34$ ) resultado mayor al punto crítico (16,9), que siendo el resultado superior se decide aceptar  $H_1$  el supuesto alterno, culmina que la gestión de Talento con Capacitación y Entrenamiento de personas, si contribuye a la Creatividad de las PyMEs Loja – Ecuador.

Esterilla (2019) considera un prototipo de gestión para administrar el talento en la empresa Petroamazonas, considera la descoordinación de las acciones con las demás áreas, asimismo de la carencia del prototipo de gestión para alinear objetivos funcionales y estratégicos, lo cual genera insatisfacción en los colaboradores, las tareas tienen mínimo valor agregado. Se evidenció que la empresa pese a tener estructura organizacional definida, los subsistemas del talento humano no están alineados con los procesos de las diversas fases de la gestión de personal (Esterilla, 2019). Por lo que se puede corroborar la importancia de procesos de la gestión de personal en las organizaciones, donde la carencia de un modelo de gestión de talento humano trae consigo la disminución en el valor agregado, la falta de creatividad en los colaboradores de las PyMEs, que son necesarias para desafiar la competitividad.

## **3.3. Prueba hipótesis específico 3: Evaluación y Desempeño**

Para el tercer objetivo, el resultado de las interrogaciones del sondeo se coteja las presunciones al 95% de confiabilidad en la demostración de la gestión del Talento Humano con la Evaluación y Desempeño del Personal, contribuye con la Creatividad de las PyMEs, para afrontar la Competencia”. Para dicho objetivo se tomará como referencia, la siguiente información:

Siendo el objetivo específico tres identificar si la gestión de Talento con la dimensión evaluación y desempeño de personas, contribuye con la Creatividad de las PyMEs, para afrontar la Competencia

### **Para este fin se trazó la discrepancia de hipótesis**

$H_0$ : La Gestión del Talento Humano con la Evaluación y desempeño del Personal no contribuye con la Creatividad de las PyMEs Loja – Ecuador.

$H_1$ : La Gestión del Talento Humano con la Evaluación y desempeño del Personal si contribuye con la Creatividad de las PyMEs Loja – Ecuador.

**Fórmula que define la muestra estadística**

**Tabla 4.** Contraste de Hipótesis para el Objetivo Específico 3

Ambiente		Objetivos		Incentivos		Comport		Pruebas		Cambio		Invención		Creatividad		Suma	Sumas2
Res	Ord	Res	Ord	Res	Ord	Res	Ord	Res	Ord	Res	Ord	Res	Ord	Res	Ord		
117	4	119	4	121	4	107	4	101	4	98	4	83	4	86	4	32	1024
218	5	206	5	219	5	208	5	203	5	195	5	120	5	136	5	40	1600
6	3	13	3	5	3	16	3	25	3	36	3	60	3	65	3	24	576
5	2	11	2	4	2	15	2	13	2	12	2	51	2	36	2	16	256
3	1	0	1	0	1	3	1	7	1	8	1	35	1	26	1	8	64
																	3520

Fuente: Elaboración propia.

En el cual:

K = Número de interrogantes que actúan en la prueba (8)

n = Número de opciones de respuesta para cada pregunta (5)

Resultado de la sumatoria de cuadrados

**Bosquejar el diseño de la prueba**

De acuerdo con el orden se ha considerado el valor de menor a mayor 1 a 5 como característica de contestación. Tiene el mismo procedimiento del ordenamiento que utiliza Freedman para encontrar los valores de las alternativas de la encuesta respondidas, el resultado de la suma es elevado al cuadrado que se percibe en la columna final de la tabla Nro. 4.  $R_j^2=3520$ .

$$Fr = \frac{12}{8 \times 5(5 + 1)} 3520 - 3 \times 8(5 + 1)$$

$$Fr = (12/240) 3520 - 144 = 32,0$$

**Toma de Decisión conforme con los resultados obtenidos**

Para el dictamen conforme a los resultados de calcular con el estadístico  $Fr = .$  Asumiendo la significancia del 95% de confianza, siendo el punto crítico que corresponde 14.1. Siendo el recuento de la estadística del objetivo general ( $Fr = 32,0$ ) resultó mayor al punto crítico (14.1), que siendo el resultado superior se decide aceptar  $H_1$  el supuesto alterno, culmina que la gestión del talento con la dimensión evaluación y desempeño de personas, si contribuye con la Creatividad de las PyMEs Loja – Ecuador.

Castillo (2020) reveló el alcance de las fases del procedimiento creativo en la PyME, investigación que puede generar ciertas políticas públicas para estimular la inventiva. Además, examinó los inconvenientes del contexto, del personal empleados y directivos que restringen la creatividad en la PyME (Castillo, 2020). Del cotejo con el tema de investigación, se puede determinar que la gestión dl talento relacionado a evaluar el desempeño contribuyen al desarrollo de la creatividad sin embargo existen grietas para generar un proceso creativo en torno a los componentes de toda la estructura de la organización los que se deben superar para alcanzar un mejor desempeño de las PyMEs por medio de la innovación y creatividad y hacer frente a la competencia

## Conclusiones

La conclusión relacionada con el objetivo general determinó que la percepción de los encuestados contribuye a la Gestión del Talento Humano para desarrollar la Creatividad de las PyMEs con el fin de afrontar la Competencia en la provincia de Loja – Ecuador. Sin importar su tamaño, la forma jurídica, el tipo de negocio, se debe tener presente que la gestión del talento humano, en una organización de cualquier carácter sea de producción o servicio, pública o privada no puede pasar por alto a los entes generadores de sus actividades

Para el objetivo específico uno, la percepción de los encuestados afirma que el Reclutamiento y Selección del Personal, contribuye con la Creatividad PyMEs, para afrontar la Competencia en la provincia de Loja – Ecuador. Son las PyMEs las que requieren de una selecta gestión y organización de talento humano, pero son estas las que menos hacen, existe un desinterés y desvalorización sobre el trabajador, esto trae desmotivación e inconformidad, factor clave para la creatividad, por lo que se precisa una estricta necesidad y severidad en el proceso de captar al talento, el que tendrá como impacto, un excelente funcionamiento y crecimiento de toda la estructura orgánica para el buen funcionamiento de las organizaciones que deban ofrecer un servicio de calidad y hacer frente a la competitividad.

Para el objetivo específico dos, la percepción de los encuestados afirma que la Capacitación y Entrenamiento del Personal, contribuye con la Creatividad de las PyMEs, para afrontar la Competencia en la provincia de Loja – Ecuador. Se observó el grave error de las PyMEs, al talento humano se brinda escasa importancia, los empresarios prestan más atención a tareas ordinarias y sus obligaciones para sustento de sus operaciones, las ventas y la atención de clientes dejando poco espacio para preocuparse por el cuidado y manejo de sus colaboradores en relación al desarrollo de capacidades y conocimientos, por tal razón se presentan ciertas deficiencias en estas organizaciones, presentan diferentes contextos anómalos trayendo consecuencia de perjuicio para las empresas y las personas como integrantes.

Para el objetivo específico tres la percepción de los encuestados afirma que la Evaluación y Desempeño del Personal, contribuye con la Creatividad de las PyMEs, para afrontar la Competencia en la provincia de Loja – Ecuador. Una buena manera de involucrar a los trabajadores a establecer objetivos y apoyar al equipo en adquirir mejoras por medio de la evaluación del desempeño que beneficia a trabajadores y gerentes, siendo el conocimiento de los empleados que en todo nivel permite a la organización preocuparse y crear vínculos fuertes además de una cultura empresarial atractiva.



- Dávila, R. M., Agüero, E. C., Palomino, J. Q., y Zapana, D. D. (2022). Incentivos laborales y desempeño organizacional en trabajadores de una empresa peruana. *Revista Universidad y Sociedad*, 14, 576-583. Recuperado de: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2589/2538>.
- Deloitte (2018). *Tendencias en Capital Humano*. México: Deloitte Consulting Group, S.C. Recuperado de: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/human-capital/HCT-2018.pdf>.
- Echeverri, A., Lozada, N., y Arias, J. (2018). Incidencia de las Prácticas de Gestión del Conocimiento sobre la Creatividad Organizacional. *Información tecnológica*, 29(1), 71-82. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642018000100071>.
- El Assafiri, Y., Nogueira, D. R., Medina, Y. N. y Medina, A. L. (2020). El conocimiento estratégico como factor de alineamiento. En *Prácticas Socioadministrativas Para la Competitividad, Emprendimiento y Mercadotecnia Digital. Una visión desde la licenciatura* (pp. 82-105), Editorial Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/341539463\\_El\\_conocimiento\\_estrategico\\_como\\_factor\\_de\\_alineamiento](https://www.researchgate.net/publication/341539463_El_conocimiento_estrategico_como_factor_de_alineamiento).
- Esterilla, R. T. (2019). *Modelo de gestión para la administración del Talento Humano en la empresa pública Petroamazonas*. Tesis, Universidad Tecnológica Israel, Ecuador. Recuperado de: <http://repositorio.uisrael.edu.ec/handle/47000/1887>.
- González, M. M. (2015). *Selección de personal: buscando al mejor candidato*. Alfaomega.
- Hernández, R. S., Fernández, C. C., y Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación* (5a ed.). Mc Graw Hill.
- Interim Group (2021). *5 Soluciones infalibles a tus problemas en la selección de personal*. Gestión del talento. Recuperado de: <https://interimgrouphr.com/blog/gestion-talento/problemas-seleccion-personal/>.
- Jaimes, J. M., Aaron, L. Z., y Pérez, W. C. (2021). La metodología de la Filosofía para niños y niñas (FpNN) y el desarrollo del pensamiento crítico y creativo en la escuela. *Revista De Filosofía*, 38, 461-471. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.5655790>.
- Kumar, N., Liu, Z., Flinchbaugh, C., Hossain, Y., y Hossain, N. (2022). Impact of emotional labour on taking charge to predict employee's creative and task performance: The moderation of performance-based pay from the lens of self-determination theory. *PLoS ONE*, 17. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0269196>.
- Márquez, J., y Díaz, J. (2005). Formación del recurso humano por competencias. *SA-PIENS*, 6, 85-106. Recuperado de: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1317-58152005000100006](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1317-58152005000100006).
- Mendoza-Zambrano, M., y Villafuerte-Holguín, J. (2021). Evaluación de sistemas administrativos de recursos humanos: modelo Chiavenato aplicado a organizaciones productivas de Manabí, Ecuador. *Desarrollo e Innovación*, 11(3), 467-478. DOI: <https://doi.org/10.19053/20278306.v11.n3.2021.13344>.
- Noguera, F. P. (2017). *La inteligencia Emocional y el comportamiento creativo e innovador de los empleados del sector terciario en las PYMES de España*. Tesis, Universidad Católica de Murcia, España. Recuperado de: <http://repositorio.ucam.edu/handle/10952/2524>.

- North, K., y Kumta, G. (2018). *Knowledge management: Value creation through organizational learning*. Springer. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-03698-4>.
- Olguín, V., y Tavernini, L. (2018). ¿Torbellino de Ideas o Razonamiento Mediante Analogías? Evaluación de la Eficacia de Dos Modos de Pensamiento para Promover la Creatividad. *Sociedad y Procesos Cognitivos*, 22, 84-100. Recuperado de: [www.scielo.org.ar/pdf/spc/v22n1/v22n1a04.pdf](http://www.scielo.org.ar/pdf/spc/v22n1/v22n1a04.pdf).
- OIT (2016). *Mejore su negocio: El Recurso Humano y la Productividad*. Ginebra, Suiza: Oficina Internacional del Trabajo (OIT). Recuperado de: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_emp/---emp\\_ent/---ifp\\_seed/documents/instructionalmaterial/wcms\\_553925.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/---ifp_seed/documents/instructionalmaterial/wcms_553925.pdf).
- Pacheco-Ruíz, C., Rojas-Martínez, C., Niebles-Núñez, W., y Hernández-Palma, H. G. (2020). Desarrollo Integral de Procesos de Adaptación al Cambio en Pequeñas y Medianas Empresas. *Información Tecnológica*, 31, 9-100. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642020000500089>.
- Parra, M., Visbal, O., Duran, S., y Badde, G. (2019). Calidad de la Comunicación y Actitud de los Empleados ante Procesos de Cambio Organizacional. *Interdisciplinaria*, 36, 155-170. Recuperado de: <http://www.scielo.org.ar/pdf/interd/v36n1/v36n1a11.pdf>.
- Pedraja-Rejas, L., Marchioni-Choque, Í., Espinoza-Marchant, C., y Muñoz-Fritis, C. (2020). Liderazgo y cultura organizacional como factores de influencia en la calidad universitaria: un análisis conceptual. *Formación Universitaria*, 13, 3-14. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000500003>.
- Pérez, M. V. (2019). La competitividad del talento humano en el ámbito empresarial. *Revista Crecer Empresarial*, 1, 46-57. Recuperado de: <https://journalusco.edu.co/index.php/cempresarial/article/view/1323/3326>.
- Perdomo, H. L. (2015). *El clima organizacional un factor imprescindible para hallar el éxito de las empresas*. Tesis, Universidad Militar Nueva Granada, Colombia. Recuperado de: <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/6293/ENSAYO%20HENRY%20PERDOMO%20LOPEZ.pdf?sequence=3>.
- Pérez, M. V. (2019). La competitividad del talento humano en el ámbito empresarial. *Revista Crecer Empresarial*, 1, 46-57. Recuperado de: <https://journalusco.edu.co/index.php/cempresarial/article/view/1323/3326>.
- Ramírez, R., Espindola, C., Ruíz, G., y Hugueth, A. (2019). Gestión del Talento Humano: Análisis desde el Enfoque Estratégico. *Información tecnológica*, 30(6), 167-176. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000600167>.
- Robbins, S. P., y Judge, T. A. (2013). *Comportamiento organizacional*. Pearson Educación.
- Salto, V. B. (2019). *Modelo de gestión organizacional para mejorar los subsistemas de reclutamiento, selección y evaluación del personal de los gobiernos autónomos descentralizados de la zona sur de Manabí*. Tesis doctoral, Universidad Privada Antenor Orrego, Perú. Recuperado de: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/5708>.
- Schettini, G., Bermúdez, M. P., y Zamora, M. C. (2019). La disciplina del comportamiento organizacional: estrategia para instituciones universitarias. *Revista Cognosis*, 4, 55-70. DOI: <https://doi.org/10.33936/cognosis.v4i2.1840>.

- SENPLADES (2013). *Plan Nacional de Desarrollo del Buen Vivir 2013- 2017*. SENPLADES. Recuperado de: [https://www.unicef.org/ecuador/Plan\\_Nacional\\_Buen\\_Vivir\\_2013-2017.pdf](https://www.unicef.org/ecuador/Plan_Nacional_Buen_Vivir_2013-2017.pdf).
- Silva, C. G., Dugarte, J. M., y Rueda, Y. M. (2020). El talento humano, una perspectiva desde la gerencia en las mipymes. *Revista EAN*, (89), 13-32. DOI: <https://doi.org/10.21158/01208160.n89.2020.2814>.
- Vallejo, L. C. (2016). *Gestión del Talento Humano*. ESPOCH. Recuperado de: <http://ci-mogsys.esPOCH.edu.ec/direccion-publicaciones/public/docs/books/2019-09-17-222134-gesti%C3%B3n%20del%20talento%20humano-comprimido.pdf>
- Yance, C. C., Solís, L. G., Burgos, I. V., y Hermida, L. H. (2017). La importancia de las PYMES en el Ecuador. *Observatorio de la Economía*. Recuperado de: <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2017/pymes-ecuador.html>
- Zaballa, P. G., El Assafiri, Y. O., Medina, Y. N., Nogueira, D. R., y Medina, A. L. (2021). Procedimiento para el análisis de la rotación del personal. *Academo*, 8, 29-41. DOI: <http://dx.doi.org/10.30545/academo.2021.ene-jun.3>.

# ELEMENTOS COMERCIALES- CONDUCTUALES EN LA GESTIÓN DEL COMERCIO ELECTRÓNICO EN COSTA RICA Y SU INFLUENCIA DECISORA<sup>1</sup>

Commercial-behavioral elements in the E-Commerce management  
in Costa Rica and it's decision influence

Recibido: 14 de junio de 2023  
Aceptado: 15 de julio de 2023

1- Autor: Juan Diego Sánchez Sánchez. Grado académico: Doctor en Ciencias Empresariales. Adscripción: Universidad Americana de Costa Rica. Correo electrónico: [juan.sanchez7@uamcr.net](mailto:juan.sanchez7@uamcr.net).  ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3168-210X>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional.  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

## RESUMEN

*El artículo aborda la estructuración y el patrón conductual que define la decisión de compra del consumidor electrónico por Internet en Costa Rica, analizando los elementos de corte comercial que afectan la elección de un determinado producto tangible, así como los elementos influenciadores en materia del análisis, la emoción y la percepción que la persona compradora señala tener en términos de su decisión final. Se presentan los resultados derivados de un estudio de campo realizado a una muestra de compradores en línea, la cual se valida de forma estadística y detalla los elementos conductuales y definidores de la decisión de compra electrónica. Se finaliza con un cuadro que esquematiza la decisión de compra del consumidor, detallando sus elementos de influencia y afectación.*

**Palabras clave:** Comercio electrónico; Comportamiento del consumidor; Decisión de compra; Mercadeo electrónico; Neuromarketing.

## ABSTRACT

*The paper approach the structuring and behavioral pattern that defines the electronic consumer purchase decision over the Internet in Costa Rica, analyzing the commercial elements that affect the choice of a certain tangible product, as well as the influence elements in matters of analysis, emotion, and perception that buyers have and show in terms of their final decision. Findings presented are derived from a field study applied on a sample of online shoppers, which is statistically validated and show the behavioral and defining elements in electronic purchase decision. It concludes with a table that outlines the consumer's purchase decision, detailing its elements of influence and affectation.*

**Key words:** E-Commerce; Consumer Behavior; Purchase decision; E-Marketing; Neuromarketing.

**Clasificación JEL:** D11, D70, D87, M31, L81

## Introducción

El concepto del Comercio Electrónico como tal es definido por la generación de transacciones entre partes involucradas, entiéndase un comprador y un vendedor, con la eventual participación de intermediarios, pero siempre gestionada a través de plataformas que tengan su ligamen a medios digitales y sustentados en el Internet, o bien, alguna red de características similares (Durango, 2017). Este concepto va de la mano con la relevancia del Comercio Electrónico, y su definición como eje de la estrategia de ventas en Internet.

Para efectos de logran analizar los elementos y diversos factores de éxito en la gestión de este tipo de comercio, es necesario su análisis desde un punto de vista aplicativo, es decir, considerando para su precisión temas tales como las tácticas comerciales de mayor incidencia en la decisión de compra del consumidor (Solomon, 2013), así como los elementos influenciadores que ejerzan algún determinado influjo en la conducta de adquisición de bienes y servicios en las personas a través del comercio en línea (Bigné y Ruiz, 2006). Esto sin dejar de lado el concepto de la seguridad en estas transacciones, así como en el manejo de la información derivada (Somalo, 2017).

Los temas antes mencionados son abordados en el presente trabajo, señalando su análisis, precisamente en tres áreas, señalando en primer lugar los temas relacionados con la gestión comercial de las ventas en línea en Costa Rica, dando especial énfasis a los elementos del producto, la publicidad y la promoción utilizadas. En Segunda instancia se detallan los elementos influenciadores de la decisión de compra del individuo, tanto en términos del producto, como de la operación en si misma. Presentando además, los aspectos de interés ligados a la seguridad en la compra electrónica, esto con base en la percepción del individuo.

El trabajo se sustenta en un estudio de campo aplicado en el país, en el cual se recurre a una muestra de 77 compradores por Internet, de quienes se valida su previa adquisición de bienes a través del Internet. La muestra detalla una precisión aleatoria y probabilística (Anderson *et al.*, 2008), y cuya información es analizada en el trabajo por medio de su presentación gráfica, en adición su análisis a fondo por medio de una contrastación bibliográfica, para detallar un cuadro esquemático de los elementos analizados, finalizando con las conclusiones pertinentes.

## 1. Referente teórico

Seguidamente se plantean los conceptos de mayor relevancia para el análisis de fondo del trabajo, donde se aborda su base teórica, así como los principales elementos que posteriormente sirven de fundamento para el análisis de los resultados de campo.

### 1.1. Comercio electrónico

Este concepto es definido por Durango (2017, p. 4), como: "...la forma de hacer negocios entre las empresa y consumidores (B2C) o entre empresa (B2B), usando Internet como plataforma de intercambio de información, pedidos y realización de transacciones financieras", señalando la gestión de operaciones

de compra y venta de bienes o servicios, pero desde una perspectiva virtual, es decir por medio del uso de alguna determinada plataforma electrónica, misma que debe cumplir las funciones propias de una transacción de intercambio entre comprador y vendedor (Martínez y Rojas, 2016).

Algunas características propias y atinentes a la venta electrónica son señaladas por Quiroga *et al.* (2016), indiciándose la importancia de la existencia de la comunicación virtual, para efectos de la gestión de los procesos de contacto y persuasión, así como la promoción electrónica, la cual según Sánchez (2019), hace referencia a la gestión de venta propiamente, y no tanto a la publicidad en si misma, generando un enfoque directo al incremento de las compras en línea.

Cabe indicar que el Comercio Electrónico es entendido como una modalidad de intercambio de bienes y servicios gestionado a través de la Internet, donde el vendedor debe ofertar su bien comercializado de una forma univoca, y por medio de una plataforma que le permita al cliente poder realizar la gestión de pago desde la misma aplicación (Quiroga *et al.*, 2016). Ramírez (2014, p. 332) señala a la vez que la modalidad analizada en este enfoque hace referencia al B2C (Business to Customer), entendido como:

[...] un modelo de negocio cuyo principal objetivo no es otro que mejorar las relaciones entre las empresas y sus propios consumidores, con la finalidad de acceder a dichos clientes de una forma más rápida y eficaz. Entre los principales objetivos que se marcan las organizaciones mediante el uso de este modelo de negocios podemos mencionar: Generar una constante transacción de datos. Captar a clientes potenciales mediante el conocimiento de las tendencias del mercado. Afianzar a su clientela real, con la que la comunicación se debe convertir en continua y fluida.

Este concepto denota tener un ligamen a la gestión de la venta personalizada y directa de las empresas para su consumidor electrónico, señalando su importancia como actor principal de la operación, y como gestor de la compra en línea. Adicionalmente, pueden indicarse y según Martín (2018, p. 129-130) la existencia de principios básicos para aplicar el Comercio Electrónico en un contexto de Economía Virtual, señalando los siguientes:

- Los costes de interacción y transformación ya no son tan elevados.
- Los activos físicos no desempeñan un papel tan fundamental en la generación de la oferta.
- El tamaño de la empresa no condiciona los beneficios.
- El acceso a la información ha dejado de ser caro y restringido.
- Ya no se necesitan varios años ni grandes capitales para establecer un negocio a escala mundial.

Puede observarse el dinamismo ligado a la empresa, es decir, el comercio desarrollado a través de Internet no necesariamente implica una inversión de gran cuantía, sino que es accesible al mercado empresarial en líneas generales. Esto es conducente al señalarse que: “La tecnología que habilita la venta a través de Internet se ha convertido en una *commodity*. Lo importante no es desarrollar un sitio web y lanzarlo al ciberespacio” (Martínez, 2019, p. 9).

Se señala así la relevancia de la inversión y su potencia en materia de las ventas electrónicas, donde el retorno es evidentemente de gran magnitud. En línea de lo anterior, y en función de la efectividad y la atinencia del Comercio Electrónico como modelo de redituable de negocios, Jara *et al.* (2019, p. 27) señalan como ventajas las siguientes:

- Creación de oportunidades de negocio y nuevas formas de distribución de sus productos y servicios.
- Acceso a clientes de cualquier zona geográfica sin limitación, apertura y expansión hacia nuevos mercados.
- Aumento de la competitividad y calidad de servicio.
- Respuesta rápida a las necesidades y cadenas de entrega más cortas o inexistentes lo que puede dar lugar a una reducción de precios finales.
- Control de pedidos y clientes.

Una interpretación particular que también es de relevancia para la evaluación del Comercio Electrónico (Robayo, 2020, p. 5):

[...] refiere a las transacciones y procesos habilitados digitalmente dentro de una organización, involucrando los sistemas de información bajo el control de las organizaciones. Adicionalmente, el negocio electrónico no incluye transacciones comerciales que involucren un intercambio de valor a través de los límites de la organización.

Observando así la particularidad de los sistemas y la gestión de la información en el desarrollo pertinente del Comercio Electrónico, además de la atinencia de la alineación de los objetivos y metas de la organización.

## 1.2. Consumidor electrónico

El concepto es definido por Cortés (2020, p. 4) por aquellas personas cuya compra "...se genere en un entorno digital, virtual, electrónico, en donde el grado de presencialidad y de territorialidad está ausente, materializando escenarios denominados tipos de comercio electrónico". Observándose características específicas de la persona, como, por ejemplo, ser el demandante del bien o servicio ofertado en línea, así como quien cuenta con el poder adquisitivo para hacer frente al pago electrónico referente al objeto tangible o intangible adquirido.

Esta persona puede ser definida por una naturaleza física o jurídica (Calatayud, 2009), no obstante, al hacer mención a consumidores electrónicos, es común su definición desde una óptica más personalizada, es decir, se entiende por una persona física con la capacidad de ejercer una decisión de compra particularizada y en función de sus gustos y preferencias (Solomon, 2013).

Adicionalmente y según señala Sánchez (2022), el consumidor electrónico diferentes factores que definen su decisión final de adquisición del bien, destacando entre ellas aspectos demográficos, culturales, y personales, pero a la vez, y con especial atención, se observan elementos estructurales del comprador

en cuestión, definidos por temas de índole comercial, tales como el medio de pago, la frecuencia de compra, el monto pagado, el portafolio de productos adquiridos, así como otros puntos que pudiesen ser ligados a su conducta comercial propiamente (Gonzales, 2021). Otra aproximación conceptual y técnica al concepto del consumidor electrónico, encuentra referencia en lo planteado por González y Díaz (2021, p. 20) al indicar que es:

[...] la persona que adquiere el bien o servicio para su consumo o que actúa fuera del ámbito profesional, que acude al comercio electrónico mediante la manera más simple jamás imaginable, principalmente mediante la navegación a diferentes páginas web desde el ordenador o desde su *Smartphone*.

### 1.3. Conducta del consumidor electrónico

Este concepto es entendido por la sumatoria de los elementos actitudinales, perceptivos, y decisivos de una persona, así como su factor creencia, esto en materia de la estructuración de su decisión de compra dada para procesos de adquisición de bienes y servicios a través de plataformas en línea (Somalo, 2017). Su abordaje es precisado por Mercado *et al.* (2019, p. 21), quienes indican que: “las actividades del consumidor orientadas a la compra de productos y servicios, incluyendo los procesos de decisión y sus preferencias, influenciadas por las dos subcategorías (motivación y experiencia) que preceden y determinan el patrón de compras del consumidor”.

Destaca en este punto el concepto de las actitudes, que, en esencia, son definidas por predisposiciones y respuestas emocionales o racionales a determinados estímulos del entorno (Schiffman, y Kanuk, 2005), los cuales, al menos desde una óptica mercadológica y según Sánchez (2019), son precisadas por el denominado apalancamiento comercial operativo, entiéndase por la inversión en una determinada herramienta de la gestión de mercadeo empresarial. La conducta del consumidor electrónico encuentra su perfeccionamiento final en la denominada decisión de compra, la cual es definida por Sánchez (2022, p. 33) como aquellos elementos que:

[...] hacen referencia los elementos valorativos que el consumidor da mayor relevancia en materia de la decisión final referente a la adquisición de un determinado bien, señalando así la existencia de pesos y contrapesos en la elección del comprador electrónico, puntos que son influenciadores directos de este comportamiento.

Siendo así es entendida como una ponderación de los factores emocionales y racionales de la persona, pero en común ligamen a los aspectos del entorno que influyen en la decisión misma de la adquisición y pago por un bien y servicio.

Adicionalmente es de interés hacer referencia a los conceptos de la disonancia y consistencia cognitiva, que en esencia indican las cogniciones y percepciones posteriores por las cuales un consumidor atraviesa, posterior a haber realizado la compra en cuestión. La disonancia menciona la recepción diferente de lo esperado, mientras que la consistencia es dada por la existencia de una igualdad entre lo esperado y lo recibido (Schiffman y Kanuk, 2005). Adicionalmente y con base en lo indicado por Martrat y Martrat (2017, p. 24), se señala que el consumidor electrónico:

[...] el cliente no tendrá que buscar las cosas, ellas le buscarán a él. Las tecnologías de *bigdata* y *deep profile* están en estado incipiente y empiezan a dibujar un entorno en el que serán las empresas las que propondrán productos y servicios a los clientes en función de su comportamiento. Las empresas se esforzarán en detectar lo que uno necesita en cada momento.

## 1.4. Venta electrónica

La venta electrónica es definida por Somalo (2017, p.34) como aquella que:

[...] se desarrolla en la red, en lugar de una tienda. Además, el grueso de la relación entre el cliente y empresa se soporta sobre este tipo de tecnologías. Desde que el cliente encuentra la tienda hasta el modo en que este se comunica con el comerciante pasando por el propio proceso de compra.

Haciendo de esta forma mención al proceso de oferta de manera evidente de un producto o un servicio particular a través de un medio virtual, en donde se detallen las características del bien o servicio en cuestión, y se brinde de forma coligada la opción del pago electrónico, así como de la entrega del producto adquirido (Durango, 2017).

Puede indicarse que la venta electrónica inicia con la oferta del producto en una plataforma, la precisión del precio a cobrar, la definición del contrato de venta, el cual deben estar accesible en la misma plataforma, así como la gestión de entrega física del bien, o la prestación del servicio (Calatayd, 2009). Destaca en este punto la gestión integra de este proceso como una operación estratégica empresarial, donde la conducta del comprador y la gestión de su satisfacción toman especial relevancia para las empresas del área. Un punto que también cobra importancia en la gestión de la venta electrónica, hace mención a la personalización del servicio, el cual Robayo (2020) define como un factor de sumo cuidado y esencial en la gestión del Comercio Electrónico, y sobre el cual el negocio mismo debe ser gestionado.

Cabe adicionar también la relevancia de la adecuada gestión del *Shopping Web*, es decir, de la página de venta en línea que permiten gestionar la oferta del producto, así como el cobro y la gestión del contrato de compra y venta en línea (Martínez y Rojas, 2016), elementos esenciales para la gestión del Comercio Electrónico. Estas ideas pueden observarse, de acuerdo con la Asociación Española de Comercio Electrónico y Marketing Relacional (2009, p. 37), al indicarse que:

El momento del pago de los artículos que el cliente ha ido añadiendo en el carrito de la compra es uno de los más críticos dentro de los procesos de una Tienda Online pues, estadísticamente, es en ese momento en el que se dan más abandonos. Para evitar que el cliente abandone el proceso de compra que ha iniciado es fundamental ofrecerle el mayor número de posibilidades y flexibilidad a la hora de seleccionar la forma de pago del pedido que ha realizado.

Es de interés adicionar la magnitud que el precio electrónico tiene en la venta en Internet, pues este conlleva consigo el denominado concepto del *Shipping and Handle*, es decir, contempla la inclusión de

los gastos de entrega y manejo en el monto cobrado final al consumidor (Martínez y Rojas, 2016), precisando que su entrega se de en el lugar convenido en el acuerdo de adquisición del producto.

Adicionalmente y según señalan Martrat y Martrat (2017), los nuevos modelos venta electrónica implica la capacidad de negociación y la posibilidad de cerrar procesos de adquisición por parte del cliente, implicando la relevancia de la simplicidad y eficiencia en la gestión comercial en línea. En función de las ventajas y aplicaciones del Mercadeo como parte de las ventas electrónicas, Jara et al. (2019) señalan la importancia de la creación de productos en función de los requerimientos de mercado, así como la relevancia de la observancia de las características de los consumidores, los recursos y los objetivos ligados a la venta.

Un último punto de relevancia hace mención del pago electrónico, al señalarse que para "...los pagos *on line* hay que tener muy presente que cualquier información podría ser interceptada por la propia arquitectura de la Red. La solución a este problema pasa por aplicar la tecnología criptográfica a las órdenes de pago" (Ferro, 2020, p. 4). Dando énfasis también a la preponderancia de la seguridad para la venta electrónica.

## 2. Metodología

Los datos presentados en este trabajo son obtenidos por medio de la definición de un sujeto de información (Díaz, 2009) es señalado por compradores por Internet en Costa Rica, durante el primer semestre del 2022. Estas personas son elegidas bajo un filtro previo, donde se valida que cuenten con la experiencia de haber adquirido algún determinado producto durante el periodo en cuestión.

Para efectos de la determinación de la muestra debe recurrirse a una población infinita, la cual Díaz (2009), es utilizada cuando existe una imposibilidad materia de la definición de la totalidad del universo de sujetos de información y es válida para experimentos también, esto pues no se cuentan con registros fehacientes y confiables de compradores de productos tangibles en el país.

La fórmula es la siguiente:

$$n = \frac{(Z^2 * p * q)}{e^2}$$

Dónde:

Z = intervalo de confianza

p = probabilidad de éxito

q = probabilidad de fracaso (1-p)

e = error muestral

Para efectos del cálculo específico se utiliza una confiabilidad de 95%, que equivale a un intervalo de confianza de 1.96, señalando a la vez un error de 4.86%, y al trabajar con una validación previa de la participación de los sujetos, se cuenta con una homogeneidad dada en la población (Navarro, 2011), pues únicamente, quienes en efecto hayan realizado una compra electrónica, pueden participar en la aplicación de campo, la cual es dada de forma aleatoria, teniendo lo siguiente.

$$n = \frac{(1.96^2 * 0.95 * 0.05)}{0.0486^2}$$

**n = 77**

Para efectos de la discusión de los resultados se recurre a un método analítico y deductivo, el cual según Bernal (2006, p. 56) indica que es “...un proceso cognoscitivo que consiste descomponer un objeto de estudio separando cada una de las partes”. Permitiendo así descomponer el fenómeno de estudio en partes más pequeñas, para posteriormente detallar especificaciones dadas de la generalidad de los elementos comerciales de la venta en línea.

## 2.1. Instrumento y validez

Para la recolección específica de los datos de campo se recurre a un cuestionario compuesto de ocho ítems, desglosado de la siguiente manera:

**Tabla 1.** Desglose del cuestionario aplicado a compradores electrónicos

Ítem	Naturaleza	Reactivo	Indicador
1	Politómica cerrada	Promoción en la compra electrónica	De razón
2	Politómica cerrada	Publicidad en la compra electrónica	De razón
3	Politómica cerrada	Tipo de diseño en página web	De razón
4	Politómica cerrada	Medio de compra	De razón
5	Politómica cerrada	Elemento de influencia del producto	Intervalo, De razón
6	Politómica cerrada	Elemento de influencia en la compra	Intervalo, De razón
7	Politómica cerrada	Elemento de confianza en la compra	Intervalo, De razón
8	Politómica cerrada	Gestión de datos de compra	Intervalo, De razón

Fuente: Elaboración propia.

Para validar el cuestionario aplicado el *Alfa de Cronbach*, coeficiente que según Crisman (2016, p. 83) “...es un coeficiente que sirve para medir la fiabilidad de una escala de medida ya que se fundamenta en el promedio de las correlaciones entre los ítems”. Para efectos de lograr la validación en cuestión de obtenerse un dato mayor a 0.6. El cálculo del *Alfa de Cronbach* se detalla seguidamente:

$$\alpha = \left[ \frac{\text{Ítems}}{(\text{Ítems} - 1)} \right] * \left[ 1 - \left( \frac{\sum \sigma^2 N}{\sigma^2 \sum \text{Ítems}} \right) \right]$$

Dónde:

$\alpha$  = *Alfa de Cronbach*

Ítems = Cantidad de ítems

$\sum \sigma^2 N$  = Sumatoria de la varianza de los sujetos

$\sigma^2 \sum \text{Ítems}$  = Varianza de la sumatoria de los ítems

Aplicando la fórmula con los datos del estudio, se tienen 36 ítems, detallando el 3, el 5 con siete reactivos, el 6 con ocho reactivos, y el 7 y el 8, cada uno con diez reactivos. El resultado se observa seguidamente y detalla una validación consistente del instrumento aplicado.

$$\alpha = \left[ \frac{36}{(36-1)} \right] * \left[ 1 - \left( \frac{42.27}{144.12} \right) \right]$$

$\alpha = 0.73$

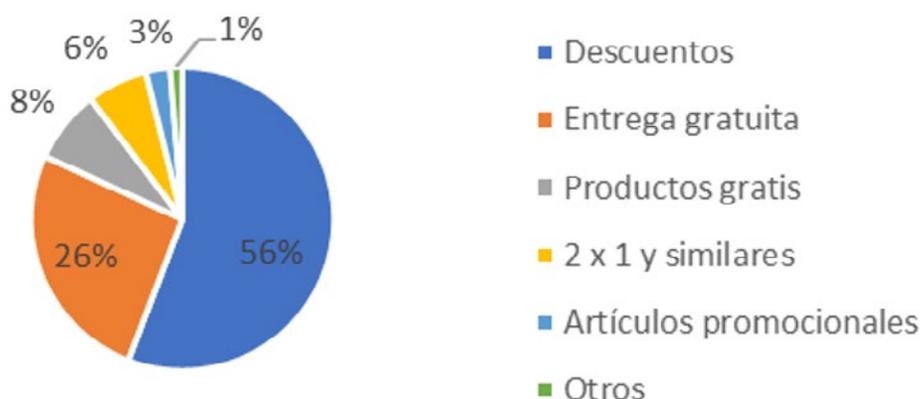
### 3. Presentación y análisis de resultados

Los resultados del trabajo son presentados en tres áreas de relevancia, siendo estos los elementos comerciales de influencia apalancable en la decisión de compra, entiéndase las variables ligadas a la venta específicamente (Sánchez, 2019). Seguido por los aspectos de corte mercadológico y de naturaleza estratégica de la gestión electrónica comercial de la venta en Internet (Munuera y Rodríguez, 2020), para terminar con los elementos generadores de confianza en la persona compradora, tema más ligado a la conducta del consumidor propiamente (Rivera *et al.*, 2013).

#### 3.1. Elementos de la gestión comercial en el Comercio Electrónico

Seguidamente se detallan los datos de relevancia que definen los aspectos ligados a la gestión comercial de las ventas en línea, y que influyen la decisión de compra del consumidor, así como su precisión final, esto en función la presentación de los datos obtenidos del estudio de campo y su análisis correspondiente.

**Figura 1.** Promoción electrónica de mayor impacto en la compra electrónica de Costa Rica, primer semestre 2022



Fuente: Elaboración propia.

En la figura 1 se observan las herramientas promocionales de mayor relevancia en materia de la venta electrónica para el consumidor en Costa Rica. Destacando en este punto que la promoción en línea se entiende por aquella que “...versa sobre ofertas o concursos promocionales, como descuentos, premios y regalos, deberán incluirse de forma clara las condiciones de acceso o participación” (Asociación Española de Comercio Electrónico y Marketing Relacional, 2009, p. 53).

Logra definirse que los dos aspectos de mayor relevancia en materia de las tácticas promocionales mencionan aspectos ligados al comportamiento pecuniario de la persona (Munuera y Rodríguez, 2020.) dados por descuentos y la entrega gratuita, es decir a elementos propios del ahorro monetario que un individuo pudiese generar en la compra por Internet.

Destaca en este punto que el ahorro financiero para el cliente, y desde una óptica empresarial, permite generar costos de cambio para con el cliente, es decir, constituyen una especie de vínculo de apalancamiento operativo de la persona en ligamen a la empresa (Sánchez, 2019), revelando así la importancia de correcto enfoque en este punto. Se refuerza la idea con las siguientes promociones de importancia, dados por los productos gratis y el dos por uno. Los temas anteriores encuentran cabida en las ideas expresadas por Leiva (2013, p. 2), quién detalla que:

Una promoción dirige el producto hacia el cliente, es más agresiva que la publicidad. Esta trata de influir sobre la mente del consumidor; en cambio, la promoción intenta influir sobre su conducta. El consumidor al enterarse de ofertas atractivas, obsequios, o concursos con posibilidad de ganar algún premio actúa, muchas veces de manera acelerada.

**Figura 2.** Publicidad electrónica de mayor impacto en la compra electrónica de Costa Rica, primer semestre 2022



Fuente: Elaboración propia.

En la figura anterior se muestra la publicidad de mayor impacto en la compra, es decir, aquella cuyo contenido parece generar una afectación mayor en la decisión de adquirir un bien por parte de un comprador electrónico (Mercado *et al.*, 2019). Resalta la información propia del producto, elemento que parece denotar la necesidad de un conocimiento más estructurado del bien a adquirir, lo que parece revelar la necesidad del individuo en términos de reducir los sesgos de conocimiento conductuales (Grande, 2006), y poder tener acceso a datos referentes al producto mismo, implicando lo que parece ser una compra más racional.

Esto se refuerza con el segundo elemento de impacto, siendo este el precio, aspecto que suele ser analizado de forma más analítica por parte del consumidor, concepto observado en lo planteado por *et al.* (2009, p. 45), al indicarse que “...el consumidor escoge entre las posibles alternativas de consumo procurando la mejor relación calidad-precio; es decir, una satisfacción máxima. La base de esta teoría se apoya en la consideración del individuo como un ser racional”.

El tercer elemento, aunque quizás un poco más ligado a patrones conductuales de recompensa (Rivera *et al.*, 2013), también precisar ser un factor ligado al beneficio de la compra, siendo este las promociones. Finalizando con la seguridad y el medio de pago, temas que claramente señalan reforzar el hecho que la publicidad que parece denotar una mayor afectación en la persona es dada bajo un enfoque de corte más informativo y racional.

El análisis de esta variable pare indicar que el consumidor electrónico señala presentar un enfoque más dado hacia la seguridad y la confianza en la compra, presentando elementos de corte analítico y racional, que incluso se refuerzan al analizar la última opción elegida, la cual parece precisar algún factor emotivo en la compra (Bigné, y Ruiz, 2006).

**Figura 3.** Tipo de diseño gráfico preferido en la compra electrónica en Costa Rica, primer semestre 2022



Fuente: Elaboración propia.

El siguiente elemento de corte comercial analizado en la compra electrónica, refiere al diseño gráfico, el cual denota tener una relación directa con el circuito visual de la persona, con particular atención al funcionamiento del nervio óptico y el lóbulo occipital (Braidot, 2009). Lo anterior encuentra cabida en las ideas expresadas por Morris *et al.* (2005, p. 64), quienes señalan en relación con este particular, que: “El lóbulo occipital, situado en la parte posterior de los hemisferios cerebrales, recibe y procesa la información visual”.

Primeramente, llama la atención que el aspecto gráfico parece no detallar una influencia de mayor relevancia para la gestión de la venta electrónica, reforzando la idea previamente señalada referente a que una información más racional parece ser más eficiente. No obstante, para efectos de su impacto destaca que, en los elementos simétricos, principalmente con una visualización de colores claros y simples, parecen denotar un mayor impacto.

Tema que parece implicar la necesidad por la obtención de un orden lógico en la compra, así como de un reflejo de la transparencia y la seguridad en la compra por internet, tema que es congruente por lo expresado por Tinoco (2016), al detallarse que el elemento de la confianza es fundamental para el comprador electrónico, lo cual puede evidenciarse en la preferencia por el orden y la simetría también.

**Figura 4.** Medio de compra electrónica en Costa Rica, primer semestre 2022



Fuente: Elaboración propia.

Un ltimo aspecto de interés en materia de los aspectos comerciales de la compra electrónica recae sobre el medio de pago, el cual según Asociación Española de Comercio Electrónico y Marketing Relacional (2009, p. 39) consiste en "...aquellos métodos en los cuales el pago se realiza en el mismo momento de la realización de la compra mediante conexión directa a través de una pasarela de pago o similar." Señalando ser un elemento fundamental de la compra en línea, pues en esencia permiten la consecución final de la transacción.

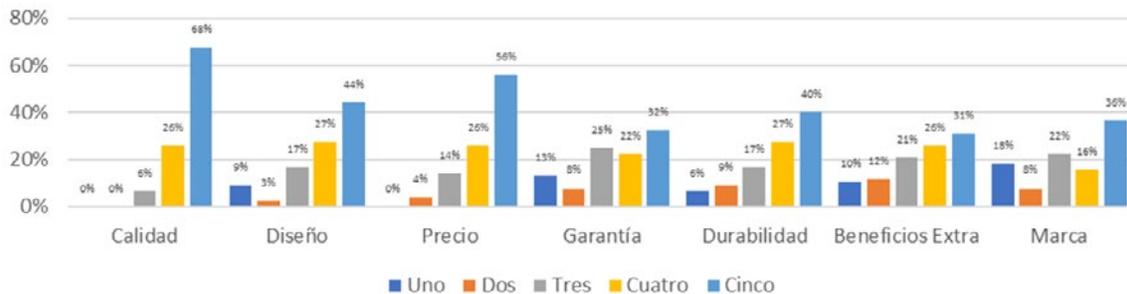
Para efectos del comprador electrónico evaluado, llama la atención la preferencia por el uso de aplicaciones específicas, seguidos por el pago directo en la página del vendedor. Ambos aspectos tienen las características de contar con los parámetros mínimos de seguridad en una compra electrónica (Bigné y Ruiz, 2006), esto pues, es presumible que una aplicación, o bien, una empresa propiamente cuente con las certificaciones y medidas adecuadas para asegurar la protección de los datos del comprador y su pago propiamente.

Lo anterior parece reforzar el enfoque del comprar en materia de la seguridad y la precisión de confianza para con la compra electrónica, no obstante, son de interés las otras formas de cancelación, las cuales parecen presentar una gestión con un riesgo mayor, pues su pago se estaría haciendo a través de un tercero o proveedor de un servicio en la Web (Somalo, 2017), lo que denota la existencia de un riesgo ponderado que el comprador parece estar dispuesto a soportar, pero que no es el elemento fundamental de la decisión de compra.

### 3.2. Elementos mercadológicos influenciadores de la compra electrónica

Seguidamente se detallan los elementos o aspectos relevantes que influyen de forma directa la decisión de compra del consumidor electrónico, entiendo esto por aquellos puntos que presentan una afectación directa o indirecta en la elección final de la persona compradora. Concepto que, de acuerdo con Cisneros (2017, p. 7), se observa al indicarse que "...el hombre está rodeado y condicionado por algunos factores identificados como críticos y que, apoyándose en la influencia de los entornos, definen la interacción con estos. Estos factores son influyentes en las decisiones de consumo, inversión y emprendimiento, y afectan lo más profundo del imaginario colectivo".

**Figura 5.** Elemento influenciador del producto en la compra electrónica en Costa Rica, primer semestre 2022



Fuente: Elaboración propia.

Puede observarse que en líneas generales todos los aspectos sometidos a análisis parecen ser relevantes en materia de la decisión de compra y la influencia particular que estos parecen denotar en la elección de la persona. Sin embargo, destacan dos aspectos en particular, siendo estos de forma consecuente la calidad y el precio, implicando ser el primero un aspecto más ligado a una percepción subjetiva del individuo, mientras que el segundo señala ser una variable más enfocada en la cuantificación de la recompensa recibida con relación al monto pagado por un determinado producto adquirido por medio de la red (Rivera *et al.*, 2009).

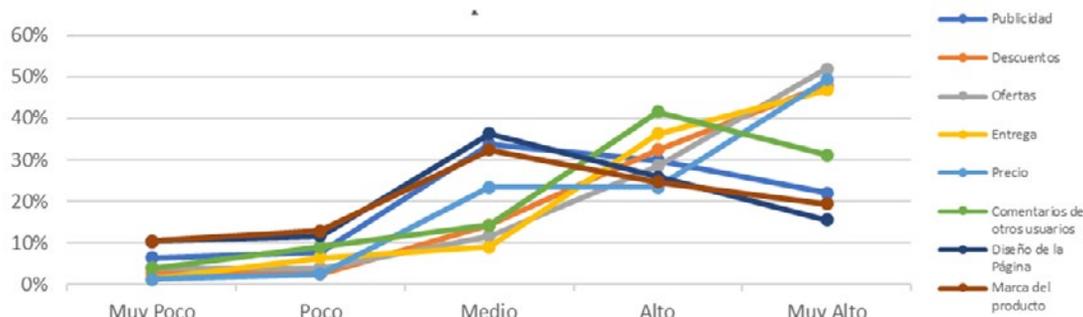
De manera adyacente pueden observarse el diseño y la durabilidad como segundos elementos de relevancia, los cuales parecen ser congruentes con la valoración dada al precio, pues en efecto, también señalan ser indicadores de corte más analítico y al menos de una percepción razonada, con ligamen a los gustos y preferencias, tema congruente con las ideas planteadas por Bigné y Ruiz, (2006), quienes señalan la relación entre las variables y la decisión de compra del consumidor. No obstante, el concepto del diseño tiene también una relación de corte directo con la interpretación individualizada de la persona, así como sus gustos y preferencias propiamente, no necesariamente presentando un elemento estrictamente racional (Schiffman y Kanuk, 2005).

En un tercer nivel pueden observarse los beneficios extra, la garantía y la marca, implicando los dos primeros tener un corte más racional, mientras que el otro hace mención a un enfoque valorativo y ligado a variables propias de corte social y comercial en el mercado (Sánchez, 2022), mostrando así una variabilidad de interés en cuanto al contenido influenciador de la decisión de compra electrónica del consumidor. Las ideas anteriores, y en particular ligamen al concepto de una influencia variada en la decisión final de compra, encuentran cabida, de acuerdo con Gonzales (2021, p. 110), al indicarse que:

Los consumidores en su proceso de decisión de compra atraviesan diferentes etapas progresivas y secuenciales, algunas veces serán más breves y otras podrán saltarse debido al tipo de producto o servicio que estén adquiriendo, es por ello que analizar cada una de estas etapas tiene un valor significativo, para conseguir guiar al consumidor en este camino y así lograr, ser la primera opción a tomar en cuenta ya no se trata de una simple venta, este consumidor debe llegar a recomendar la marca o producto.

Cabe indicar que al denotarse un perfil variado en el patrón conductual que deriva en la decisión final de compra de la persona, revela la complejidad misma del consumidor, lo cual y según indica Rosendo (2018), la importancia de una correcta definición de una política constante de investigación de mercados y recopilación actualizada de datos del comprador para la adecuada toma de decisiones. Llama la atención el hecho que no parece observarse un desbalance particular para un elemento influenciador en específico, sino más bien, parece darse un enfoque ambivalente entre las variables racionales de la compra electrónica, así como los aspectos perceptivos y valorativos, señalando un patrón de compra mixto en la decisión final.

**Figura 6.** Elemento estratégico influenciador de la compra electrónica en Costa Rica, primer semestre 2022



Fuente: Elaboración propia.

En la figura 6 se observan los elementos de corte mercadológico, o bien, entendidas como tácticas de influencia comercial en la compra, las cuales son definidas por Sánchez (2019, p. 11) como “...herramientas de naturaleza comercial (internas y controlables) que generen un impacto y apalancamiento o de retorno de mercado, es decir, que se asocien a un incremento en ventas y a una afectación directa en la conducta de compra y comercial del cliente o consumidor”.

Puede observarse una valoración primaria de la influencia que tiene el precio, la entrega y las ofertas, señalando ser estas tres herramientas mercadológicas, lo que pareciera ser el trinomio fundamental de influencia en la decisión compra electrónica, implicando a la vez su enfoque a la estrategia misma, pues detalla el valor pagado, la promoción de ventas y la logística de entrega (Solendo, 2017), aspectos que tienen un ligamen directo también a la maximización del beneficio del producto obtenido y la facilidad en su adquisición.

Un segundo elemento de importancia es dado por los comentarios de otros usuarios, aspecto que tiene un ligamen directo con el concepto de disonancia y consistencia cognitivas, definidos por Gonzales (2021, 106), como aquella situación que se da “...una vez concretada la compra el consumidor determinará si está satisfecho o no, se busca que la brecha entre la expectativa y el desempeño sea lo mínimo. Es una etapa que cobra relevancia debido a que el consumidor generará referencia de la marca por su experiencia de compra”.

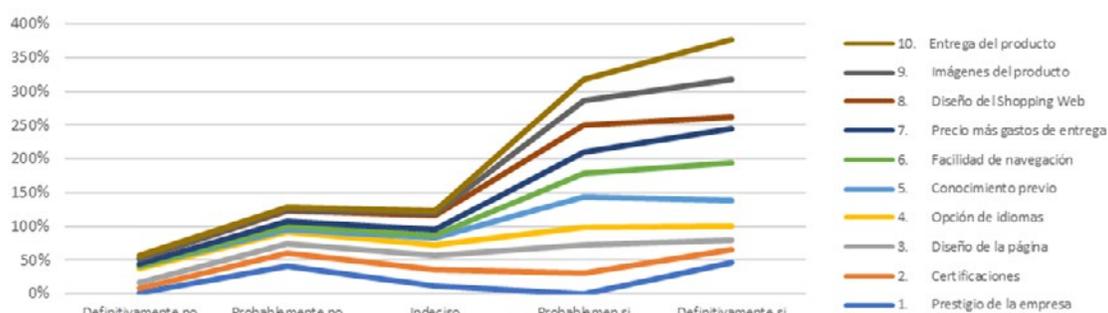
Este abordaje parece permitir al consumidor generar un mayor grado de confianza y preferencia para la compra de un determinado producto por medio del Internet, implicando una incidencia directa también en temas tales como la transparencia y el acceso a la información, puntos clave para la gestión electrónica comercial, así como en la definición de los elementos conductuales de relevancia.

En un tercer nivel de influencia, se observan la publicidad, la marca, y el diseño de la página web propiamente, temas que denotan una interpretación de corte subjetivo y valorativa por parte de la persona, y que hasta cierto punto, señalan ser variables de corte más emocional (Solomon, 2013), presentando un enfoque de interés a la generación de aspectos de corte emotivo en la decisión de compra, pero con un valoración y aceptación de naturaleza racional previa, lo cual parece ser fundamental en su elección. Puede detallarse una influencia en términos mercadológicos de mayor aproximación racional y analítica, donde la valoración monetaria es fundamental, y en la cual los elementos de corte emocional parecen terminar de reforzar la decisión misma.

### 3.3. Elementos generadores de confianza en la compra electrónica

La última categoría de resultados, señalan los elementos que generan confianza en el consumidor para la toma de decisiones de compra del producto, tema que implica la generación de neurotransmisores y procesos neurales que derivan en un elemento de suma relevancia para la cognición y elección final de la compra (Braidot, 2009).

**Figura 7.** Elemento conductual generador de confianza de la compra electrónica den Costa Rica, primer semestre 2022



Fuente: Elaboración propia.

La figura anterior presenta el elemento específico de la gestión de venta electrónica que genera confianza en el consumidor, específicamente en la operación de pago y adquisición de producto propiamente, siendo analizados desde una óptica estrictamente conductual (Grande, 2006), es decir en función de su afectación en el comportamiento del comprador. Aunque la evaluación detalla datos variados, pueden plantearse tres grupos de interés, en los cuales pueden clasificarse los indicadores generadores de confianza, situación cognitiva y neural que puede ser: "...relacionada con los niveles de oxitocina (OT). La liberación de oxitocina activa el circuito del cerebro que, por sus siglas en inglés HOME (Human Oxytocin Mediate Emphaty), causa empatía" (Tinoco, 2016, p. 35).

Una primera agrupación está dada por la entrega del producto, la disponibilidad de imágenes y el diseño del *shopping web*, entendiéndose de la aplicación de compra en la página web (Quiroga *et al.*, 2016). Estos elementos tienen una connotación visual de importancia, tema que impacta de forma directa el circuito neuro-visual de la persona, y que señala una afectación racional en primera instancia, pues está asociado a la visualización del bien deseado, pero también con un enfoque a la emoción, pues tiene ligamen al deseo original (Renvoisé y Morin, 2010). Estas ideas encuentran fundamento en lo expresado por Simancas *et al.* (2018, p. 96), al señalar su análisis en función de la recompensa, indicando que:

[...] la activación de la zona accumbens (asociada al placer), lo cual refleja la predisposición a la compra, y de este modo se activa la corteza prefrontal media (asociada a la sensación de ganancia/pérdida) En caso de que el precio se perciba como injusto, se activaría la ínsula, zona cerebral asociada al disgusto y a su vez la corteza prefrontal media.

Un segundo grupo de indicadores puede hallarse en orden consecutivo dado por el precio y gastos de entrega, la facilidad de navegación en la página, el conocimiento previo de la empresa y el producto, así como la opción de idiomas. Estas opciones tienen un ligamen directo a características ligadas al movimiento y la incidencia en el lóbulo parietal, pero siempre con afectación visual en el lóbulo occipital (Morris *et al.*, 2005), activaciones que por sí mismas parecen generar consigo cargas emocionales, pues revelan una alteración del estado emotivo del individuo, en principal ligamen a la generación de adrenalina y dopamina (Sánchez, 2022).

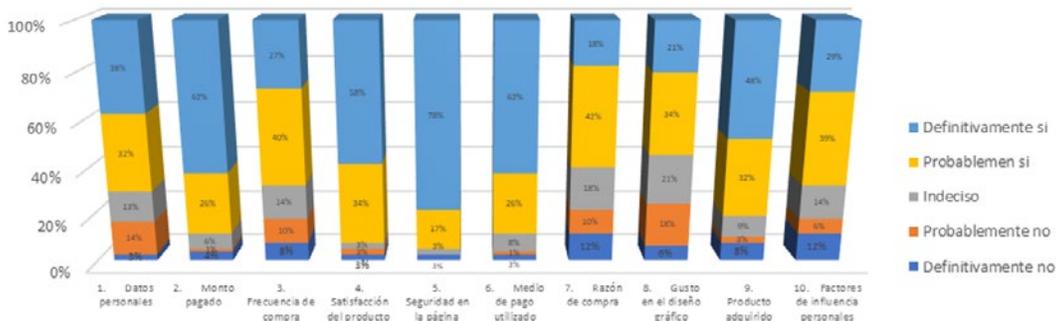
Puede observarse que la emoción, y siendo consecuente con los datos antes presentados, no parece ser el elemento fundamental de la decisión, pero si denota ser el disparador final y que termina por moldear la decisión de adquisición del producto, pues es parte del código conductual de la persona compradora. Los conceptos antes indicados son precisados por Cisneros (2017, p. 44), quien menciona la emoción en la compra, esto al indicar que:

Las expresiones del ser humano frente a las necesidades y su deseo por alcanzarlas interactúan con los entornos. En este intercambio comienza el circuito económico emocional; el consumidor demanda productos que garanticen la satisfacción de necesidades con base en la comprensión de sus códigos. El intercambio emocional, no el intercambio básico, ocurre cuando el consumidor elige solamente lo que considera se identifica con sus códigos internos.

Un último grupo es dado por el diseño de la página, las certificaciones en materia de la venta electrónica y el prestigio de la empresa, variables que parecen denotar una aproximación eclética, pues el diseño, tal cual se señala antes, señala tener poca afectación en la decisión, mientras que las certificaciones parecen ser un elemento estrictamente racional y analítico, pues tiene relación con la seguridad de la transacción (Sánchez, 2022).

Reforzándose por el último indicador, que refiere al elemento social e histórico de la compra, implicando así una variabilidad interesante en los efectos finales que definen la compra, lo cual pudiese ser ligado a una ponderación en el lóbulo frontal que genera la valoración ejecutiva en general (Renvoisé y Morin, 2010).

**Figura 8.** Elemento generador de confianza en el manejo de la información de compra electrónica en Costa Rica, primer semestre 2022.



Fuente: Elaboración propia.

El concepto de la información en la gestión del comercio electrónico, tiene una estrecha relación con el manejo y confidencialidad de los datos del consumidor por parte de las empresas gestoras, temas

que se observa al indicarse que: “Toda persona tiene derecho a la autodeterminación informativa, la cual abarca el conjunto de principios y garantías relativas al legítimo tratamiento de sus datos personales reconocidos” (Ley de Protección de la Persona Frente al Tratamiento de sus Datos Personales, 2011, art. 4). Para efectos de su importancia en la generación de confianza en la compra electrónica, pueden observarse tres niveles de clasificación en materia de la relevancia del tipo de información en esta clase de operaciones.

Primeramente, se tiene la seguridad de la página, el monto pagado y el medio de pago, temas estrictamente ligados contenido pecuniario de la transacción y que señalan una activación de corte racional y analítico en el consumidor (Rivera *et al.*, 2013), además de generar un ligamen también a activaciones valorativas y con ligamen al circuito neural de recompensa de la persona, en especial en confianza en material del dinero destinado a la adquisición del bien (Simancas *et al.*, 2018).

Un segundo grupo de información es generada por el producto comprado, la satisfacción en la compra y la gestión misma de los datos personales, elementos muy ligados a la generación de serotonina, neurotransmisor de ligamen a la obtención del elemento añorado en primer lugar (Braidot, 2009), y con particular ligamen a la confianza dada por el manejo que se le brida a los datos del consumidor propiamente, ligándose a la confidencialidad de la página de venta.

Finalmente, y con menor impacto en la confianza generada en la decisión de compra electrónica, se observan los datos referentes a la frecuencia de compra, la razón de compra y el gusto por el diseño gráfico, precisando ser variables de corte perceptivo y conductual estrictamente, con ponderaciones tanto emocionales como racionales (Solomon, 2013), tema que demuestra el elemento variado de la definición final de la decisión de compra, así como procesos complejos en el elección final del producto adquirido.

## 4. Esquema de la decisión de compra electrónica

Una vez determinados los diferentes elementos influenciadores de la compra electrónica del consumidor de productos tangibles por Internet, procede a detallarse un cuadro esquemático de los elementos que moldean y definen la elección final de adquisición

**Tabla 1.** Esquematización de los elementos influenciadores de la decisión de compra del consumidor electrónico de productos tangibles

Variable	Indicador	Influencia	Afectación
<b>Elemento comercial</b>			
Promoción electrónica	Descuentos y entrega gratis	Alta	Racional - Analítica
	Artículos gratis	Media	Analítica
Publicidad electrónica	Producto	Alta	Analítica
	Precio, promociones, seguridad	Media	Racional
Diseño gráfico	Sin influencia	Alta	Racional
	Simétrico, colores claros	Media	Racional - Emotiva
Medio de pago	Aplicación, página directa	Alta	Racional
	Páginas adicionales, redes	Media	Racional - Emotiva

Elemento del producto			
Calidad y precio	Valoración, valor adquisitivo	Alto	Analítico -Racional
Diseño y durabilidad	Gusto y percepción	Medio	Emotivo - Analítico
Beneficios, marca y garantía	Valoración y aspecto social	Bajo	Racional - Emotivo
Elemento estratégico			
Precio, ofertas y entrega	Valor, beneficio y entrega	Alto	Racional - Analítico
Comentarios de terceros	Disonancia, consistencia cognitiva	Medio	Racional - Emotivo
Publicidad, marca y diseño	Percepción subjetiva	Bajo	Emotivo
Elemento generador de confianza			
Lóbulo occipital (visual)	Producto y shopping web	Alto	Racional - Analítico
Lóbulo parietal (movimiento)	Gastos entrega y navegación	Medio	Emotivo - Analítico
Lóbulo frontal	Diseño, certificaciones y prestigio	Bajo	Emotivo - Racional
Elemento generador de confianza en el manejo de la información			
Seguridad	Página, medio de pago, monto	Alto	Racional Analítico
Satisfacción	Producto y gestión de datos	Medio	Racional - Emotivo
Conducta	Frecuencia, razón y diseño	Bajo	Emotivo - Racional

Fuente: Elaboración propia.

## Conclusiones

Un primer elemento comercial, y de corte fundamental que parece ser la base de la decisión y el patrón de compra del consumidor por Internet, radica en la posibilidad de maximizar su beneficio monetario, señalando una preferencia por aspectos mercadológicos que reflejen precisamente esta gestión, tales como los descuentos y las promociones específicas, pero con ligamen a ganancias pecuniarias, implicando una afectación ligada al circuito conductual de la recompensa percibida por la persona.

El acceso a la información y la confianza en la compra, señala ser un aspecto de corte conductual y comercial de suma relevancia en el entendimiento del consumidor electrónico, pues la búsqueda de información, así como las tácticas publicitarias de mayor efectividad, son precisamente aquellas basadas en estos elementos, sobre todo con ligamen a datos referentes al producto mismo, así como su precio, tema que se refuerza al concluirse que los diseños simétricos, simples y de colores claros son los de mayor atención para el comprador, implicando un patrón conductual impulsado en gran medida por la racionalidad y análisis.

Se concluye que el factor de pago y el medio utilizado en la compra por Internet, señalan estar basados en aspectos de corte informativo y generadores de confianza, es decir, que demuestren seguridad en la compra misma, y que permitan al consumidor gestionar de forma directa la cancelación de su producto, pero con el conocimiento de la existencia de al menos, medidas mínimas que aseguren la transparencia y la efectividad de la gestión específica, implicando un ligamen al comportamiento de corte racional el consumidor, así como la confianza implícita en la compra.

Se observa un balance de interés en materia de los elementos que influyen la decisión de compra electrónica del consumidor, precisando un patrón ambivalente conductual, donde los elementos racionales

y analíticos señalan tener un peso de importancia, pero en un contra-balance de interés con aspectos estrictamente perceptivos y subjetivos, donde temas tales como la calidad y el precio señalan ser los puntos de mayor influencia, pero también la durabilidad y el diseño juegan un papel de relevancia en la escogencia de un determinado producto, implicando también que los aspectos de corte cognitivo y valorativo, precisan un contrapeso relevante en la decisión final.

En términos de la influencia mercadológica en la decisión de compra electrónica, se presentan tres niveles de interés, señalando ser el primero de corte racional y enfocado a la maximización del beneficio monetario y la entrega, seguido por la valoración de experiencia de otros usuarios, y por último los aspectos de corte emocional y comunicativo, señalando así un patrón de influencia basado principalmente en el análisis del bien mismo, pero con una validación heurística en cuanto a la disonancia y consistencia cognitiva de terceros, donde el disparador final señala ser la preferencia y percepción, pero que requiere una aceptación racional previa, implicando así una decisión con niveles de cognición marcados en la persona.

Puede concluirse que la confianza en la compra electrónica se genera en tres niveles neuro-cognitivos, primeramente dado por variables asociadas al lóbulo occipital y el circuito visual, con particular atención al producto en sí mismo, seguido por gestiones del lóbulo parietal, con asociación al movimiento, reflejando la importancia de la navegabilidad y la funcionalidad del sistema de compra electrónica, y por último con una ponderación variada con posibles afectaciones en lóbulo frontal, con atención a temas como las certificaciones y el prestigio, señalando así una conducta de compra variada y un comportamiento complejo, pero con un fundamento claro hacia la racionalidad y el análisis, donde la emotividad termina por definir la decisión.

La decisión final de compra en el consumidor electrónico, y en referencia a la gestión de la información que de ella se derive, encuentra tres niveles de generación de confianza, siendo estos la seguridad, la satisfacción y el elemento conductual propiamente, factores que determina de forma consecuente un nivel diferenciado de influencia en la decisión final, y que denota el eclecticismo existente en el patrón de compra y adquisición de bienes tangibles por internet, implicando así la existencia de un elemento decisivo integral y variado en sus elementos estructurales.

## Referencias

- Anderson, D., Sweeney, D., y Williams, T. (2008). *Estadística para Administración y Economía* (10a ed.). Cengage Learning.
- Asamblea Legislativa Costa Rica (2011). *Ley de Protección de la Persona Frente al Tratamiento de sus Datos Personales*. Poder Legislativo. Recuperado de: [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=70975&nValor3=85989&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=70975&nValor3=85989&strTipM=TC).
- Asociación Española de Comercio Electrónico y Marketing Relacional (2009). *Libro blanco del Comercio Electrónico. Guía práctica de Comercio Electrónico para PYMES*. AECM. Recuperado de: <https://libros.metabiblioteca.org/items/1d6a132a-0815-43ae-943c-2122d0f2621d>.
- Bernal, C. (2006). *Metodología de la Investigación. Para Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales*. (2a ed.). Pearson Education.

- Bigné, J. y Ruiz, C. (2006). Antecedentes de la decisión de compra en los entornos virtuales. Propuesta de un modelo descriptivo en la compra interactiva. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 15(4), 141-158.
- Braidot, N. (2009). Neuromarketing ¿Por qué tus clientes se acuestan con otro si dicen que les gustas tú? *Gestión* 2000.
- Calatayud, V. (2009). *Temas de Derecho Privado*. V. Calatayud P. L.
- Cisneros, A. (2017). *Neuromarketing y Neuroeconomía. Código emocional del consumidor* (3a ed.). Ecoe Ediciones Ltda.
- Cortes, R. (2020). *Protección al consumidor electrónico en Colombia*. Ediciones USTA.
- Crismán, R. (2016). *La construcción de escalas de medición para la investigación lingüística y sus aplicaciones didácticas. Una propuesta con respecto a la modalidad lingüística andaluza*. ACCI Ediciones.
- Díaz, A. (2009). *Diseño estadístico de experimentos* (2a ed.). Editorial Universidad de Antioquia.
- Durango, A. (2017). *La guía rápida del Comercio Electrónico* (2a ed.). It Campus Academy.
- Ferro, J. (2020). *Comercio Electrónico y Métodos de Pago*. Blurb Incorporated.
- Gonzales, A. (2021). Comportamiento del consumidor y su proceso de decisión de compra. El nuevo camino del consumidor. *Revista Tercer Milenio*, 24(48), 101-111. DOI: <https://doi.org/10.15381/gtm.v24i48.21823>.
- González, F., y Díaz, M. (2021). *Derecho de los consumidores y comercio electrónico*. Wolters Kluwer. Recuperado de: <https://elibro.net/es/lc/ulatinacr/titulos/181957>.
- Grande, I. (2006). *Conducta real del consumidor y marketing efectivo*. Esic Editorial.
- Jara, J., Barzonla, L., y Aviles, P. (2019). Importancia del Marketing Digital en el Comercio Electrónico. *Journal of Business Science*, 1(3), 24-33. Recuperado de: <https://revista.estudioidea.org/ojs/index.php/eidea/article/view/14/14>.
- Leiva, J. (2013). *Los emprendedores y la creación de empresas* (2a ed.). Editorial Tecnológica de Costa Rica.
- Martín, P. (2018). *Teletrabajo y comercio electrónico*. Ministerio de Educación y Formación Profesional de España. Recuperado de: <https://elibro.net/es/lc/ulatinacr/titulos/49474>.
- Martínez, J. (2019). *Vender en internet. Lecciones y casos de éxito en comercio electrónico*. Editorial UOC. S. L.
- Martínez, J. y Rojas, F. (2016). *Comercio Electrónico*. Ediciones Paraninfo S.A
- Martrat, F., y Martrat, J. (2017). *Menos likes, más leads: transformación digital en ventas*. Pearson Educación. Recuperado de: <https://www.ebooks7-24.com:443/?il=6487>.
- Mercado, K., Pérez, C., Castro, L., y Macías, A. (2019). Estudio Cualitativo sobre el Comportamiento del Consumidor en las Compras en Línea. *Información tecnológica*, 30(1), 109-120. DOI: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000100109>.
- Morales, P. (2006). *Medición de actitudes en Psicología y Educación. Construcción de escalas y problemas metodológicos* (3a ed.). Universidad Pontificia Comillas de Madrid.
- Morris, C., Maisto, A., y Salinas, M. (2005). *Introducción a la Psicología*. Pearson.
- Munuera, J., y Rodríguez, A. (2020). *Estrategias de Marketing* (2ª ed.). Esic Editorial.
- Navarro, J. (2011). *Epistemología y metodología*. Grupo editorial Patria

- Quiroga, D., Murcia, C., y Ramírez, J. (2016). Internet y su potencial en el marketing estratégico de precios: Una aproximación teórica y empírica. *Entramado*, 12(1), 122-135. DOI: <http://dx.doi.org/10.18041/entramado.2016v12n1.23114>.
- Ramírez, I. (2014). *Asesoramiento, venta y comercialización de productos y servicios turísticos* (5a ed.). Elearning S. L.
- Renvoisé, P., y Morin, C. (2010). *Neuromarketing. El nervio de la venta*. Editorial UOC.
- Rivera, J., Arellano, R., y Molero, V. (2013). *Conducta del consumidor, estrategias y tácticas aplicadas al marketing* (3a ed.). ESIC Editorial.
- Robayo, D. (2020). *El Comercio Electrónico: Concepto, características e importancia en las organizaciones*. Universidad Cooperativa de Colombia. Recuperado de: <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/693b8bdc-9024-429c-8182-37a4416d2c47/content>.
- Rosendo, V. (2018). *Investigación de mercados. Aplicación al marketing estratégico empresarial*. ESIC Editorial.
- Sánchez, J. D. S. (2022). Modelo de estructuración de la decisión de compra en el consumidor electrónico por Internet en Costa Rica; Un abordaje neuro exploratorio. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, (47), 109-127. DOI: <http://dx.doi.org/10.17013/risti.47.109-127>.
- Sánchez, J. (2019). *Mercadeo real: Aplicaciones cuantitativas empresariales* (2ª ed.). Ediciones Número Cuatro.
- Schiffman, L., y Kanuk, L. (2005). *Comportamiento del Consumidor* (8ª ed.). Pearson Prentice Hall.
- Simancas, R., Pacheco, G., Caballero, K., Medina, P., Barreto, P., Farfán, R., y Cárdenas, S. (2018). *Emergentes de la Administración en el contexto colombiano*. (21a ed.). Corporación Universitaria Americana.
- Solomon, M. (2013). *Comportamiento del consumidor* (10a ed.). Pearson.
- Somalo, I. (2017). *El comercio electrónico: Una guía completa para gestionar la venta online*. Esic Editorial
- Tinoco, R. (2016). Fundamentos del Neuromarketing desde la Neurociencia del consumidor para la generación de confianza. *Revista Digital de Marketing Aplicado*, 1(16), 29-40. DOI: <https://doi.org/10.17979/redma.2016.01.016.4870>.