

DIRECTORIO INSTITUCIONAL

Lic. Guillermo Narváez Osorio
Rector

M.E. José Juan Paz Reyes
Director de la División Académica de Ciencias
Económico Administrativas

EQUIPO EDITORIAL

Lic. Jaime Alberto Osorio Villafuerte
Editor en Jefe

M.A. Luis Arturo Méndez Olán
Gestor Editorial

COMITÉ EDITORIAL INTERNACIONAL

Dr. Luis Manuel Cerdá-Suárez
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile.

Dra. Antonia Elisabeti Godoy
Universidad Nacional de Misiones, Argentina.

Dr. Antonio Carlos Giuliani
Universidad Metodista de Piracicaba, Brasil.

Dr. Dagoberto Páramo Morales
Universidad del Norte, Colombia.

Dra. Ursula Zulawska
Universidad de Ciencias Sociales, Polonia.

Dra. Yolima Farfán Buitrago
Pontificia Universidad Javeriana, Colombia.

COMITÉ EDITORIAL NACIONAL

Dr. José Vili Martínez González
Ajedrez Consultores, México.

Dra. Laura Estela Fischer-De la Vega
Universidad Nacional Autónoma de México, México.

PhD. Raúl Enrique Molina-Salazar
Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa,
México.

Dr. Aníbal Carlos Zottele Allende
Universidad de Veracruz, México.

Dra. Nadima Simón Domínguez
Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Dr. Raúl Molina Salazar
Universidad Autónoma Metropolitana, México.

EDITORES ASOCIADOS

Dr. Heberto Romeo Priego Álvarez
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México.

Dra. Edith Georgina Surdez Pérez
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México.

Dra. Gilda María Berttolini Díaz
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México.

Dra. Yazmín Denisse Salvador García
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México.

COMITÉ DE TRADUCTORES

M.E. Ma. E. Erika Allerhand Ramírez
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México.

Dra. María Cruz Cuevas Álvarez
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México.

Mtra. María del Rosario Jara Valls
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México.

Mtra. Rosario Cruz Solís
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México.

Lic. Ángel Armando Contreras Aparicio
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México.

ÍNDICE

Artículo Original	Páginas
Estimación de la cantidad de pedido y el punto de reorden para un artículo de demanda y tiempo de entrega aleatorios.	1-21
Determinación del impacto económico de una celebración tradicional en el Espinal, Oaxaca.	22-39
El comercio social y su comportamiento en la Mipymes de México durante el covid-19.	40-54
Estrategias digitales en la mercadotecnia social para fomentar la cultura alimentaria del Puuc en Yucatán.	55-73
Fidelidad de los estudiantes hacia una Institución de Educación Superior Pública en México.	74-90
Análisis sentimental sobre compras en línea basado en Twitter y RStudio.	91-105
Aristas de la alfabetización financiera en la competitividad empresarial.	106-122
Factores de la cultura y del clima organizacional modificadores del desempeño del trabajador académico universitario: un modelo estructural ajustado.	123-147
La gratuidad de la educación superior en México desde las tendencias en materia jurisdiccional.	148-161
El predial, elemento esencial de la recaudación en Centro, Tabasco.	162-172
La política fiscal desde la perspectiva de los derechos humanos y la justicia.	173-184

HITOS DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS, Volumen 29, Número 83, Enero-Abril 2023, es una publicación continua editada por la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Av. Universidad S/N, Zona de la Cultura, Col. Magisterial, C.P. 86040, Villahermosa Tabasco, México. Tel. (+52) (933) 358 1500 Ext. 6309, <https://revistahitos.ujat.mx>, hitos@ujat.mx.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Estimación de la Cantidad de Pedido y el Punto de Reorden para un Artículo con Demanda y Tiempo de Entrega Aleatorios

Estimation of Order Quantity and Reorder Point for an Item with Random Demand and Delivery Time

Izar Landeta, Juan Manuel*, Nájera Saldaña, José Adrián**,
Zárate Camacho, Lizbeth Angélica***

*Doctor en Administración. Tecnológico Nacional de México, ITS Rioverde.
Email: jmizar@hotmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3187-6481>.

**Doctor en Administración. Tecnológico Nacional de México, ITS Rioverde.
Email: jose.ns@rioverde.tecnm.mx, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1795-4471>.

***Maestra en Educación Basada en Competencias. Tecnológico Nacional de México, ITS Rioverde.
Email: lizbeth.zc@rioverde.tecnm.mx, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6834-1667>.

Correo para recibir correspondencia:

Juan Manuel Izar Landeta
jmizar@hotmail.com

RESUMEN

OBJETIVO: Aplicar cinco modelos de inventarios, para obtener la cantidad de pedido y el punto de reorden, en el caso de un producto con demanda y tiempo de entrega discretos, aleatorios, independientes y conocidos, considerando descuentos en el precio de compra por adquirir mayores volúmenes y el costo de pedido semivariable.

MATERIAL Y MÉTODO: Los modelos utilizados han sido el de la cantidad económica de pedido (CEP), aplicado para una demanda y tiempo de entrega aleatorios, el de un nivel de servicio meta (NS), el de distribución normal de la demanda (DN), el algoritmo de Eppen y Martin (EM) y el modelo de Lee y Rim (LR).

RESULTADOS: Las diferencias en los resultados se han dado en el valor del punto de reorden con los modelos NS y LR, que han dado un valor más alto, lo que lleva a un mayor costo del inventario.

CONCLUSIONES: Todos los modelos coinciden en la cantidad de pedido, lo cual se debe al descuento en el precio unitario que se logra al colocar un pedido mayor; tres de los cinco modelos coinciden en el punto de reorden y al parecer es la decisión correcta en este caso práctico.

PALABRAS CLAVE: Existencias, Faltantes, Descuentos, Punto de reorden.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To apply five inventory models to obtain the order quantity and the reorder point for a product with discrete, random, independent and known demand and delivery time, considering discounts in the purchase price for acquiring larger volumes and the semi-variable order cost.

MATERIAL AND METHOD: The models used were the economic order quantity (EOQ) model, applied for random demand and delivery time, the target service level (TLS) model, the normal demand distribution (ND) model, the Eppen and Martin (EM) algorithm and the Lee and Rim (LR) model.

RESULTS: The differences in the results were in the reorder point value with the NS and LR models, which gave a higher value, leading to a higher inventory cost.

CONCLUSIONS: All models agree on the order quantity, which is due to the unit price discount achieved by placing a larger order; three of the five models agree on the reorder point and it appears to be the correct decision in this case study.

KEY WORDS: Stocks, Shortages, Discounts, Reorder point.

Los inventarios constituyen un tema de investigación para muchos estudiosos y administrativos, puesto que representan un monto cuantioso del activo de las organizaciones, por lo cual deben manejarse de modo que cumplan su función de tener producto disponible y hacerlo a un costo razonable, de preferencia el mínimo, que es uno de los objetivos usualmente buscados.

El papel del inventario es absorber las diferencias entre la oferta y la demanda de un artículo, es decir, que, si un negocio no puede saber con antelación la demanda de un artículo, las variaciones resultantes serán absorbidas por el inventario, de modo que no haya faltantes, lo que significaría pérdida de ventas y una mala imagen de la compañía.

La administración del inventario, requiere tomar dos decisiones fundamentales: cuánto y cuándo debe hacerse un nuevo pedido. La mayoría de los modelos de inventario buscan algunos de los siguientes objetivos (Silver, 2008):

- Minimizar el costo incurrido en el manejo del inventario.
- Maximizar los beneficios económicos, incluyendo ahorros por la compra de mayores volúmenes.
- Maximizar la tasa interna de retorno de la inversión en inventarios.
- Definir una solución operativa y factible para la administración del inventario.

Costos del inventario

Dentro de los costos incurridos en el manejo del inventario, están los siguientes:

1. Adquisición de los artículos. La mayoría de los académicos coincide en incluir en este rubro costos de transporte, impuestos y las condiciones de crédito del proveedor. Aun cuando en sentido estricto, éste no es un costo del inventario, se incluye al considerar que el proveedor ofrece descuentos por hacer pedidos de mayor volumen, que implican un mayor costo del inventario, el que puede compensarse con los ahorros obtenidos al comprar mayor volumen a un menor precio unitario (Silver, 2008).
2. Colocación de nuevos pedidos. Deben incluirse todas las actividades efectuadas al hacer un nuevo pedido, las cuales comienzan con la preparación de la orden de compra y finalizan con recibir y colocar el pedido en el almacén. Entre estas actividades están la preparación y emisión de la orden de compra, timbres postales, llamadas telefónicas, rastreo del pedido, recepción de artículos, inspección, revisión de la factura, ejecución del pago y la contabilidad del proceso. Hay académicos que señalan que este costo debe

dividirse en dos partes: una fija por hacer el pedido, que es independiente de la cantidad pedida; y otra variable, que depende del volumen pedido (Silver, 2008). Si el artículo que se compra es caro y con muchas especificaciones, el costo de hacer un nuevo pedido se incrementa. En este trabajo, se considera este costo semivariable, con una parte fija y otra variable.

3. Conservación de los artículos en inventario. En este rubro, se incluyen todos los aspectos relacionados con el almacenamiento del inventario, tales como: espacios, obsolescencia, deterioro, pérdidas, mermas, refrigeración, iluminación, calefacción, protección contra el sol y la humedad, seguros y el costo de oportunidad por tener una inversión ociosa. Su monto suele variar del 15% al 45% del valor del inventario, dependiendo de cada artículo (Silver, 2008).
4. Aparición de faltantes. Es un costo de oportunidad, por lo que se deja de ganar al no contar con los artículos en el momento que el cliente los solicita y es el más difícil de evaluar. Algunos académicos sugieren agregar la posible pérdida de ventas futuras, al no contar con la buena voluntad del cliente. Otros recomiendan que se considere un costo fijo, cada que haya un faltante, más una cantidad adicional por cada artículo no surtido. En este trabajo, los métodos CEP, DN y EM manejan el costo de cada artículo faltante como el monto que se deja de ganar por un artículo no vendido y los modelos NS y LR no consideran los agotamientos. Hay ocasiones en que los faltantes no representan ningún problema, como es el caso de la compra de un automóvil, ya que el cliente puede esperar, pero si el artículo es un producto barato y fácil de encontrar con otro proveedor, se habrá perdido una venta (Silver, 2008).

Se han efectuado un gran número de estudios y las consecuentes publicaciones de aplicaciones de modelos de inventarios a casos prácticos, para determinar la cantidad de pedido y el punto de reorden, de modo que el costo del inventario sea mínimo.

Para este trabajo, se ha efectuado una revisión de la literatura, en particular de aquella que tiene que ver con la determinación del *stock* de seguridad, en el caso de manejar tiempos de entrega aleatorios.

Hay tres enfoques comúnmente utilizados para determinar las existencias de seguridad en un sistema de control de inventario estocástico, son: el enfoque de “suministro de tiempo”, el de “costo de faltantes” y el de “nivel de servicio” (Silver et al., 1998). Bajo el enfoque de suministro de tiempo el *stock* de seguridad para un artículo, se establece igual a un cierto tiempo de

suministro, por ejemplo, el artículo de inventario se reordena cuando su existencia en el inventario cae por debajo de dos meses de suministro. Bajo el enfoque del costo de escasez, el objetivo es minimizar el costo total de faltantes y el costo de mantenimiento, lo que dará como resultado una cierta cantidad de existencias de seguridad para el artículo en consideración y expresar cada faltante en términos monetarios es un elemento esencial. Sin embargo, es difícil determinar directamente qué tan altos son los costos de escasez, ya que esto implica monetizar aspectos cualitativos del servicio como, por ejemplo, la pérdida de buena voluntad de la clientela.

Los nuevos sistemas de manufactura, como el justo a tiempo y *lean manufacturing* proponen llevar el inventario a un nivel mínimo, así como el manejo de un número pequeño de proveedores, lo que permite establecer con ellos buenas relaciones a largo plazo y de forma global. Con esto, se requiere menos trabajo de coordinación entre proveedor y cliente, se asegura la entrega de los artículos a tiempo y con ello, se garantizan altos estándares de servicio, lo que representa un aspecto estratégico muy importante en la gestión del inventario.

Por otra parte, las cadenas de suministro también suelen tener problemas en la gestión de los inventarios, lo que muchas veces ocasiona interrupciones y paros en su funcionamiento, con las consiguientes pérdidas económicas.

En el caso de productos que incrementan su demanda con la cantidad que haya de ellos en inventario, Balakrishnan et al., (2004) analizan los efectos de las decisiones sobre el stock que debe manejarse, encontrando que el tiempo de ciclo óptimo se logra mediante una compensación entre los costos de ordenar y mantener el inventario, mientras que el punto de reorden se establece bajo una perspectiva de costo-beneficio orientada a la demanda.

Kholidasari (2014) comenta que, en un sistema de inventario, el control del *stock* es un aspecto crucial, ya que juega un papel importante en la mejora del nivel de servicio reduciendo el costo operativo del sistema. Es parte de la estrategia competitiva, puesto que, por ejemplo, si se requiere de un alto nivel de respuesta al cliente, el control del *stock* puede usarse para lograr esto, ubicando grandes cantidades de inventario cercanas al cliente. El análisis de la combinación de métodos de control del *stock* basados en la estadística y el juicio, se han dirigido en un experimento de simulación, así mediante la combinación de estos métodos, se ha logrado un mejor desempeño del sistema en comparación a utilizar sólo uno de ellos

Bhuiya y Chakraborty (2020) presentan un modelo de producción de inventario de revisión continua, que considera las ventas perdidas y pedidos atrasados con restricción del nivel de servicio. Se asume que la distribución de la demanda del tiempo de entrega se conoce

parcialmente, por lo que, el objetivo de este estudio es doble; en primer lugar, el proceso con distribución libre se aplicó para obtener una solución de forma cerrada de la cantidad de producción óptima, nivel del pedido y plazo de entrega en un marco aleatorio y, en segundo lugar, considerando la demanda como una variable aleatoria difusa, el procedimiento se extendió al marco aleatorio difuso en el que se propone un algoritmo para encontrar la solución global óptima. Los autores han hecho análisis de sensibilidad para obtener valiosas inferencias gerenciales respecto al manejo del inventario.

Por su parte, Caceres, Yu y Nikolaev (2018) abordan un problema de producción de inventario de varios períodos con dos proveedores, donde la demanda y el tiempo de entrega del proveedor son estocásticos y correlacionados. Se considera un sistema de inventario de tiempo discreto de un solo artículo, donde los niveles de inventario se revisan periódicamente y se gestionan mediante una política de existencias base, por ello, al final de cada período, se realiza el pedido, que entra en una fila de espera y, en consecuencia, se reenvía al primer proveedor disponible. Se presenta un modelo matemático de este sistema de inventario y se estiman los niveles óptimos de existencias de seguridad, en forma cerrada, utilizando técnicas analíticas matriciales y las propiedades de las distribuciones de tipo de fase. Para tener en cuenta el efecto de los cruces que ocurren cuando las órdenes de reabastecimiento no llegan en la secuencia en que fueron colocadas, se analiza la distribución del déficit de inventario; finalmente, se presenta un conjunto de experimentos numéricos con un sistema de dos proveedores, donde se compara el modelo propuesto con otros modelos existentes.

En otro estudio, Tang et al., (2022) comentan el caso en que una gran variedad de equipos de protección de relevadores de subestaciones de alto valor ocupa una cantidad considerable de espacio de inventario y capital en las empresas de energía eléctrica. Para mejorar este problema, en su estudio proponen un modelo de predicción de inventario basado en la vida útil restante (RUL) de los equipos. El modelo realiza la predicción de equipos de protección en la subestación y no sólo tiene una alta precisión de predicción, sino que también tiene una gran estabilidad y portabilidad, además que proporciona una decisión sólida para mejorar la gestión de inventario de la empresa, hacer una adecuada asignación de recursos y formular el plan de adquisición de repuestos, bajo la condición de que el inventario alcance el *stock* de seguridad.

Escobar, Linfati y Adarme-Jaimes (2017) aplicaron simulación de Montecarlo, para encontrar la mejor política de administración de inventarios para el caso de pescado, que es un producto perecedero y, por tanto, no puede estar almacenado más de cuatro días, logrando con esto la maximización de las utilidades.

Con la misma finalidad de los modelos, Pulido et al., (2020) han propuesto uno de manejo del inventario que minimiza el costo del mismo para una demanda probabilística e independiente.

En otro estudio, Kurdhi y Doewes (2019) han desarrollado un modelo de inventario de revisión periódica estocástica. La tasa de pedidos atrasados (descuento de precio de pedidos atrasados), el costo de ordenar (stock de seguridad), el tiempo de entrega y el período de revisión se tratan como variables de decisión. El costo de pedido y el tiempo de entrega se pueden controlar utilizando la inversión de capital y el costo de quiebre, respectivamente. Se supone que la demanda del intervalo de protección sigue una distribución normal. El objetivo es desarrollar un algoritmo para determinar las variables de decisión óptimas, que minimicen el costo total anual, con esto pueden obtenerse una cantidad significativa de ahorros.

Moncayo et al., (2016) realizaron una investigación que aborda el problema de colocar el stock de seguridad bajo el modelo de servicio garantizado cuando un conjunto de etapas de suministro, fabricación y entrega modelan el sistema de producción. Cada etapa tiene un conjunto de opciones con un costo y tiempo asociado, por lo tanto, el problema es seleccionar una opción por etapa que minimice el stock de seguridad y el tiempo de entrega simultáneamente. Se ha propuesto resolver el problema utilizando dos meta-heurísticas inteligentes de enjambre, Ant Colony y Intelligent Water Drop, debido a sus resultados en la resolución de problemas NP-difíciles como el problema del *stock* de seguridad y con el algoritmo propuesto, se crearon enjambres y cada uno selecciona una opción por etapa con su *stock* de seguridad y tiempo de entrega. Después de eso, se aplicó el Criterio de Optimalidad de Pareto a todas las configuraciones para calcular un frente de Pareto. Una red logística de la vida real de la industria automotriz, se resolvió utilizando el algoritmo propuesto.

Banerjee y Moore (2022) presentan una visión de la cadena de suministro de la crisis de la industria automotriz de semiconductores, incluidos los cierres de plantas debido a la pandemia de COVID-19 y la escasez de chips, además, ilustra el flujo de la cadena de suministro de componentes semiconductores con transparencia y matices de tiempo de entrega. Los factores que conducen a la escasez de chips, incluyen el impacto de las calamidades en las fábricas de obleas y las cancelaciones de pedidos de memorias y unidades de control electrónico (ECU), enfatizando la necesidad de resiliencia, diversidad de abastecimiento y producción ajustada.

Singh et al., (2022) resaltan la importancia de presentar una revisión actualizada del control de inventario y evaluar críticamente sus diversas técnicas, los diversos costos asociados y los métodos de identificación de existencias en centros de salud. Esta revisión, beneficia a los

estudiantes de posgrado y trabajadores de la salud pública, en la comprensión de los conceptos y principios del control de inventario y la aplicación de los mismos en su práctica, lo que lleva a una correcta administración de los recursos, lo que repercute en una mejor atención de los pacientes.

Akcan y Kokangul (2013) desarrollaron un sistema de inventario de un solo artículo para el cuidado de la salud, utilizando una política de revisión continua (r, Q) . Se construyó un metamodelo de simulación, para obtener ecuaciones para el inventario disponible promedio y el número promedio de pedidos por año; luego, las ecuaciones se usaron para determinar los niveles óptimos de r y Q , mientras se minimizaba el costo total en un modelo entero no lineal. El mismo problema investigado en este estudio, también se resolvió utilizando el software de optimización *OptQuest*.

Gitae (2017) propone un modelo de inventario para un sistema de distribución que consta de un almacén y varios minoristas, cuando el tiempo de entrega es estocástico y se tienen en cuenta los cruces de pedidos. Los cruces de pedidos, ocurren si los pedidos no llegan en la secuencia en que se colocaron, aunque los cruces de pedidos a menudo se pasan por alto en los modelos de inventario, usualmente se dan en la práctica. Los cruces de pedidos se han considerado comúnmente en el sistema de un comprador y un proveedor, donde se considera la política de inventario (R, S) y se sugiere un modelo de inventario para un sistema de distribución bajo pedido cruzado.

Mohammadmahdi et al., (2017) presentan un sistema de inventario para artículos en descomposición continua con tiempo de entrega estocástico y demanda de Poisson, dado que los productos se están deteriorando y la demanda es estocástica, es posible entregarles menos de lo que demandan los clientes. Así, se introduce una restricción que garantiza un nivel de servicio específico, donde se permite la escasez y se atrasan todas las demandas insatisfechas, además, la reposición es uno por uno. El objetivo del estudio es, minimizar el costo total esperado a largo plazo del sistema de inventario, debido a que el tiempo de entrega estocástico y la restricción del nivel de servicio hacen que el modelo analítico sea extremadamente complicado, se aplica un enfoque de simulación. El modelo de Mohammadmahdi, se valida mediante una prueba de hipótesis estadística para el caso de tiempo de entrega determinista, luego, el módulo optimizador del software de simulación, *OptQuest*, se aplica como herramienta de optimización para encontrar soluciones cuasi óptimas, para una serie de ejemplos con tiempo de entrega estocásticos.

Luo et al., (2020) presentan un método iterativo novedoso para simplificar el enfoque de tres secuencias para la solución óptima. Mediante los mismos ejemplos numéricos de tres artículos publicados con anterioridad, demuestran que hay tres características distintas de este nuevo enfoque: (i) converge a la solución deseada dentro del valor umbral preasignado, (ii) se estima la razón convergente, y (iii) se encuentran los factores dominantes para la secuencia convergente propuesta.

MATERIAL Y MÉTODO

Este trabajo calcula las existencias de seguridad y el punto de reorden, bajo la perspectiva de cinco modelos de inventarios: La cantidad económica de pedido (CEP), el modelo del nivel de servicio meta (NS), el de demanda con distribución normal (DN), el algoritmo de Eppen y Martin (EM), y el modelo de Lee y Rim (LR).

Es una investigación aplicada a un caso práctico, para ver si con la aplicación de cinco diferentes métodos, hay coincidencia entre varios de ellos para el cálculo de la cantidad de pedido y el punto de reorden, que son las dos decisiones básicas de un modelo de inventarios.

Se han elegido estos modelos, porque aun cuando tienen algunas semejanzas en cuanto al objetivo que buscan, difieren en algunas cuestiones básicas y por tanto, resulta de interés aplicarlos a un mismo caso para ver sus resultados. De estos modelos, el CEP es el clásico, el cual busca definir la cantidad de pedido y el punto de reorden con base en alcanzar el costo mínimo. El NS lo que busca es lograr un nivel de servicio deseado. El modelo de DN aplica cuando la demanda del tiempo de entrega sigue la distribución normal de probabilidad, pero si esta variable sigue una distribución diferente, los resultados podrían ser erróneos. Luego el algoritmo EM aplica para cualquier distribución de probabilidad y ambos modelos DN y EM buscan también los valores de la cantidad de pedido y el punto de reorden que minimicen el costo del inventario. Finalmente, el modelo LR se basa en cuestiones estadísticas para llegar a definir el stock de seguridad y no toma en cuenta los costos del inventario.

Cada uno de los métodos se describe brevemente y luego se aplica al caso ilustrativo, calculando la cantidad de pedido y el punto de reorden.

Cantidad Económica de Pedido (CEP)

Es una combinación que consiste en analizar, para el caso de una demanda y tiempo de entrega discretos y probabilísticos, las combinaciones de valores de Q y PRP, para seleccionar aquella que lleve al costo total mínimo del inventario. Este costo se calcula con la ecuación siguiente:

$$Ct = Cpf \left(\frac{D}{Q} \right) + CpvD + CaM \left(B + \frac{Q}{2} \right) + CfNf \left(\frac{D}{Q} \right) + CaD \quad (1)$$

Donde:

- Cpf = Costo fijo de colocar cada pedido, \$/pedido.
- Cpv= Costo variable por colocar pedidos, \$/unidad.
- D = Demanda anual de artículos, unidades/año.
- Ca = Costo de cada artículo, \$/unidad.
- M = Fracción de conservación en el inventario, fracción anual.
- Q = Cantidad económica de pedido, unidades/pedido.
- B = Existencias de seguridad, unidades.
- Cf = Costo de cada faltante, \$/faltante.
- Nf = Número promedio de artículos faltantes, faltantes/pedido.

En esta ecuación, los dos primeros términos estiman el costo de hacer pedidos; el tercero, es el mantenimiento del inventario; el cuarto, corresponde al costo de los faltantes y; el último, es la compra de los artículos, todos referidos a una base anual. El costo de cada faltante se estima con la siguiente expresión:

$$Cf = P - Ca \quad (2)$$

Donde, P es el precio del artículo, de modo que el costo del faltante es lo que se deja de ganar por no tener la mercancía en existencia cuando la solicita el cliente. Por otra parte, el número promedio de faltantes, se obtiene con la estadística de la demanda durante el tiempo de entrega, mediante la ecuación siguiente:

$$Nf = \sum_{i=1}^n f_i p_i \quad (3)$$

Donde:

- f_i : Es el número de faltantes de cada opción.
- p_i : La probabilidad de que suceda la opción.

Este modelo analiza todas las posibles combinaciones de valores de la cantidad de pedido y el punto de reorden, buscando aquella que minimice el costo del inventario. El punto de reorden PRP, se obtiene con la siguiente ecuación:

$$PRP = \mu_w + B \quad (4)$$

Por lo que, μ_w es la demanda promedio del tiempo de entrega, la cual se calcula multiplicando la demanda promedio diaria μ_x , por el tiempo de entrega promedio μ_y en días.

MODELO DEL NIVEL DE SERVICIO META (NS)

Este modelo, toma el valor de Q del método CEP y calcula el costo del inventario con la ecuación 1, pero las existencias de seguridad B se obtienen mediante la siguiente expresión:

$$B = Z\sigma_w \quad (5)$$

Donde:

Z = Número de desviaciones estandarizadas de la demanda que corresponde al nivel de servicio deseado.

σ_w = Desviación estándar de la demanda del tiempo de entrega, unidades

Así, Z se obtiene de la probabilidad de que una unidad que haya en *stock* tenga demanda, la cual se calcula con la siguiente expresión:

$$P(Z) = \frac{Cf\left(\frac{D}{Q}\right)}{CaM + Cf\left(\frac{D}{Q}\right)} \quad (6)$$

Por tanto, todos los términos son conocidos, siendo el numerador el costo anual de faltantes y el denominador la suma de este costo, más el de mantenimiento del inventario. Esta probabilidad P(Z), es el área bajo la curva normal que corresponde a Z, una vez definido el valor de Z, se calcula B y se determina el costo del inventario.

MODELO DE DEMANDA CON DISTRIBUCIÓN NORMAL (DN)

En este modelo, hay que estimar la demanda promedio del tiempo de entrega y su desviación estándar, los cuales se obtienen con las ecuaciones siguientes:

$$\mu_w = \mu_x \mu_y \quad (7)$$

$$\sigma_w = \sqrt{\sigma_x^2 \mu_y + \sigma_y^2 \mu_x^2} \quad (8)$$

Donde:

μ_x = Demanda promedio, unidades/día.

μ_y = Tiempo de entrega promedio, días.

σ_x = Desviación estándar de la demanda, unidades/día.

σ_y = Desviación estándar del tiempo de entrega, días.

Asimismo, con la media y desviación estándar de la demanda en el tiempo de entrega, se calcula el punto de reorden, mediante la siguiente expresión:

$$PRP = \mu_w + Z_{ns}\sigma_w \quad (9)$$

La ecuación anterior, es similar a la expresada en el número 4, siendo Z_{ns} el número de desviaciones estándar que corresponde al área bajo la curva normal, igual al nivel de servicio meta.

Entonces, para cada nivel de servicio se calcula el costo de mantener un nivel dado de existencias de seguridad y el eventual costo de faltantes, fijándose el punto de reorden donde dicho costo se minimice.

ALGORITMO EPPEN Y MARTIN (EM)

Este algoritmo es un ajuste del anterior, debido a Eppen y Martin (1988), el cual puede aplicarse para cualquier distribución de probabilidad que siga la demanda. Para cada valor diferente del tiempo de entrega L_i , se obtiene el valor de las desviaciones estandarizadas Z_i , mediante la expresión siguiente:

$$Z_i = \frac{PRP - L_i \mu_x}{L_i^{1/2} \sigma_x} \quad (10)$$

Así, la probabilidad de cada valor L_i , se obtiene el nivel de servicio con la ecuación siguiente:

$$ns = \sum_{i=1}^n A_i Pr_i \quad (11)$$

Por lo anterior, A_i es el área correspondiente al valor de cada Z_i y Pr_i es la probabilidad de cada valor de L_i ; entonces lo que se hace es similar al modelo anterior, que para cada posible valor del punto de reorden mayor a la demanda promedio del tiempo de entrega, se calculan los costos de mantener las existencias de seguridad y el de los eventuales faltantes, seleccionando el valor de PRP que corresponda al costo mínimo, a su vez, el costo de los faltantes se maneja igual que con los modelos CEP y DN.

MODELO DE LEE Y RIM (LR)

Lee y Rim (2019) han propuesto proponen una nueva forma de calcular el stock de seguridad basada en términos del inventario promedio y la tasa de faltantes, independiente de la distribución de probabilidad que tenga la demanda. La ecuación para el cálculo del *stock* de seguridad es:

$$B = \mu_x (1.02\sqrt{\mu_y} + 1.15) \left(1 + \sqrt{\left(\frac{\sigma_x}{\mu_x}\right)^2 + \left(\frac{\sigma_y}{\mu_y}\right)^2} \mu_y \right) \quad (12)$$

Con este valor de B, se obtiene PRP mediante la ecuación (4).

APLICACIÓN A UN CASO ILUSTRATIVO

Un negocio de fertilizantes vende porrones de humus de lombriz de 20 litros, cuya demanda probabilística ha sido la siguiente:

Tabla 1

Demanda de porrones de humus de lombriz

Venta, unidades/mes	Probabilidad
180	0.07
200	0.10
210	0.19
230	0.24
250	0.16
270	0.13
300	0.11
Total	1.00

Nota. Elaboración propia.

El proveedor del *humus*, le ofrece al negocio la siguiente escala de precios:

Tabla 2

Precios ofertados por el proveedor de humus

Volumen de compra, porrones	Costo, \$/saco
1 – 100	230
101 – 300	220
> 300	213

Nota. Elaboración propia.

Los tiempos de entrega del proveedor, varían entre cuatro y siete días, conforme a la siguiente distribución de probabilidad:

Tabla 3

Tiempos de entrega del proveedor

Tiempo de entrega, días	Probabilidad
4	0.18
5	0.29
6	0.30
7	0.23

Nota. Elaboración propia.

El negocio vende el porrón a \$430, su costo de colocar un nuevo pedido es \$300, más \$22 por unidad, mantener en el inventario cuesta 62% anual.

Solución:

Lo primero es, crear una tabla probabilística de las diferentes demandas del tiempo de entrega, donde cada una de ellas se forma del producto de cada posible demanda por el tiempo de entrega.

Tabla 4

Valores de la demanda del tiempo de entrega y sus probabilidades

μ_W	24	26.67	28	30	30.67	33.33	35	36	38.33	40	41.67	42
Prob.	0.0126	0.018	0.0342	0.0203	0.0432	0.0578	0.0551	0.0444	0.0696	0.0498	0.0464	0.0731
μ_W	45	46	46.67	49	50	53.67	54	58.33	60	63	70	
Prob.	0.0377	0.072	0.023	0.0437	0.0799	0.0552	0.039	0.0368	0.033	0.0299	0.0253	

Nota. Elaboración propia.

El valor promedio del tiempo de entrega resulta en 43.86 porrones, que sería el valor mínimo del PRP y de la tabla puede verse, que la distribución de probabilidad no se asemeja a ninguna de las conocidas, ya que tiene mucha variabilidad, entonces se procede a aplicar cada uno de los modelos comentados.

Modelo de la Cantidad Económica de Pedido

Para este modelo, lo que se hace es asumir valores de Q y PRP para ver con cuál de ellos el costo se minimiza, para esto hay que calcular en cada par de valores el número de faltantes, mediante la ecuación (3) y estimar el costo anual incluyendo la compra de los artículos con la ecuación (1). Si se hace esto para un valor Q de 301 y PRP de 60 porrones, el número de faltantes resulta en 0.343 porrones/pedido y el costo es:

$$Ct = 300 \left(\frac{2830}{301} \right) + (22)(2830) + (213)(0.62) \left(16.14 + \frac{301}{2} \right) + (217)(0.343) \left(\frac{2830}{301} \right) + (213)(2830) = 690,576.41 \text{ \$/año}$$

Por tanto, es el mínimo de todas las posibles combinaciones de valores de Q y PRP, lo cual se ha obtenido con la aplicación de Solver en Excel.

Modelo del Nivel de Servicio Meta (NS)

En este modelo, se calcula la probabilidad de que la unidad que se tenga en stock tenga demanda, conforme a la ecuación 6:

$$P = \frac{(217)(2830/301)}{(213)(0.62) + (217)(2830/301)} = 0.9392$$

Que es el nivel de servicio y el área bajo la curva normal, que corresponde a una desviación estandarizada de 1.548, por lo cual al aplicar la ecuación 5, con un valor de la desviación estándar para la demanda del tiempo de entrega de 8.5246 unidades, se obtiene el stock de seguridad:

$$B = (1.548)(8.5246) = 13.2$$

Con esto, el valor del PRP es 57 porrones, el número promedio de faltantes cada vez que se hace un pedido es 0.656 y el costo total es:

$$Ct = 300 \left(\frac{2830}{301} \right) + (22)(2830) + (213)(0.62) \left(13.2 + \frac{301}{2} \right) + (217)(0.656) \left(\frac{2830}{301} \right) + (213)(2830) = 690,827.21 \text{ \$/año}$$

Que es un poco mayor al obtenido con el modelo anterior.

Modelo de Distribución Normal (DN)

Para el tiempo de entrega, su media μ_Y es 5.58, con desviación estándar σ_Y de 1.0313 días; para la demanda, μ_X es 7.86 porrones diarios, con desviación estándar σ_X de 1.1168. Al aplicar las ecuaciones (7) y (8) para la media μ_W y desviación estándar σ_W de la demanda en el tiempo de entrega, resultan:

$$\mu_W = (7.86)(5.58) = 43.86 \text{ porrones}$$
$$\sigma_W = \sqrt{(1.1168)^2(5.58) + (1.0313)^2(7.86)^2} = 8.5246 \text{ porrones}$$

Al aplicar la ecuación 9 para el valor del PRP, es:

$$PRP = 43.86 + 8.5246Z_{ns}$$

Con esta expresión, se genera una tabla con los costos de mantenimiento de las existencias de seguridad y de los posibles faltantes, que se calculan con su número promedio, como en el modelo CEP.

Estos cálculos se ilustran para el caso de un nivel de servicio del 95%, que corresponde a una Z_{ns} de 1.645, con lo cual el PRP queda en 57.88 unidades, con 14.02 unidades como stock de seguridad, las cuales ocasionan un costo de mantenimiento por \$1,851.71 anuales y habrá 0.546

faltantes por pedido, generando un costo por este concepto de (217) (0.546) (2830/301) = \$1,113.97 anuales, para un costo total de 2,965.67 \$/año; si se procede con estos cálculos, se generan los resultados de la Tabla 2:

Tabla 5
Opciones de valores de PRP con sus costos

ns	Z	PRP	B	Costo B	Nf	Costo faltante	Costo total
50	0	43.860	0.000	0.00	4.213	8,594.67	8,594.67
55	0.12566135	44.931	1.071	141.46	3.704	7,557.01	7,698.48
60	0.2533471	46.020	2.160	285.21	3.226	6,580.76	6,865.97
65	0.38532047	47.145	3.285	433.78	2.825	5,763.65	6,197.43
70	0.52440051	48.330	4.470	590.35	2.419	4,934.30	5,524.64
75	0.67448975	49.610	5.750	759.31	2.007	4,093.72	4,853.03
80	0.84162123	51.034	7.174	947.46	1.663	3,392.90	4,340.36
85	1.03643339	52.695	8.835	1,166.77	1.299	2,650.26	3,817.03
90	1.28155157	54.785	10.925	1,442.72	0.933	1,903.84	3,346.56
95	1.64485363	57.882	14.022	1,851.71	0.546	1,113.97	2,965.67
96	1.75068607	58.784	14.924	1,970.85	0.450	918.10	2,888.95
97	1.88079361	59.893	16.033	2,117.32	0.352	718.45	2,835.77
98	2.05374891	61.367	17.507	2,312.03	0.267	545.19	2,857.22
99	2.32634787	63.691	19.831	2,618.91	0.160	325.62	2,944.53
99.5	2.5758293	65.818	21.958	2,899.76	0.106	215.86	3,115.62

Nota. Elaboración propia.

El costo mínimo se produce para un nivel de servicio del 97%, con un punto de reorden de 59.89 porrones, el cual se redondea a 60, dando el mismo costo anual que el obtenido con el modelo CEP.

Algoritmo de Eppen y Martin (EM)

Al haber cuatro valores diferentes del tiempo de entrega, habrá este mismo número de valores de Z, los cuales se derivan de aplicar la ecuación (10) a cada valor de L:

$$Z_1 = \frac{PRP - 4\mu_X}{2\sigma_X} = \frac{PRP - 31.44}{2.2336}$$

$$Z_2 = \frac{PRP - 5\mu_X}{5^{1/2}\sigma_X} = \frac{PRP - 39.3}{2.49724}$$

$$Z_3 = \frac{PRP - 6\mu_X}{6^{1/2}\sigma_X} = \frac{PRP - 47.16}{2.7356}$$

$$Z_4 = \frac{PRP - 7\mu_X}{7^{1/2}\sigma_X} = \frac{PRP - 55.02}{2.95478}$$

Entonces, lo que se hace para encontrar el valor del PRP, es que para cada posibilidad se calculen las 4 Z, se obtengan las respectivas áreas bajo la curva de la distribución y mediante la ecuación 11, se calcule el nivel de servicio, con el cual se estiman entonces los costos de mantener el stock de seguridad y los faltantes que pueda haber, los que se calculan igual que con el modelo anterior.

Tabla 6
Opciones de valores de PRP con sus costos

PRP	Z1	Z2	Z3	Z4	ns	B	Nf	Costo
43.86	5.5605	1.8260	-1.2063	-3.7769	0.4943	0	4.213	8,595.49
45	6.0709	2.2825	-0.7896	-3.3911	0.5313	1.14	3.6705	7,639.21
47	6.9663	3.0834	-0.0585	-2.7143	0.6135	3.14	2.8745	6,279.31
50	8.3095	4.2847	1.0382	-1.6989	0.7354	6.14	1.8898	4,666.48
52	9.2049	5.0856	1.7693	-1.0221	0.7937	8.14	1.4514	4,036.16
54	10.1003	5.8865	2.5004	-0.3452	0.8521	10.14	1.0312	3,442.97
56	10.9957	6.6874	3.2315	0.3317	0.9147	12.14	0.7812	3,197.04
58	11.8911	7.4883	3.9626	1.0085	0.9640	14.14	0.5312	2,951.10
60	12.7865	8.2891	4.6937	1.6854	0.9894	16.14	0.3427	2,830.64
62	13.6819	9.0900	5.4248	2.3623	0.9979	18.14	0.2323	2,869.51
64	14.5774	9.8909	6.1559	3.0391	0.9997	20.14	0.1518	2,969.40
66	15.4728	10.6918	6.8870	3.7160	1	22.14	0.1012	3,130.28
68	16.3682	11.4927	7.6181	4.3929	1	24.14	0.0506	3,291.16
70	17.2636	12.2936	8.3492	5.0698	1	26.14	0	3,452.05

Nota. Elaboración propia.

El procedimiento de cálculo, se ilustra para el caso de ubicar el punto de reorden en 50 porrones de fertilizante. Con este valor las Z resultan:

$$Z_1 = \frac{50 - 31.44}{2.2336} = 8.3095 \quad Z_2 = \frac{50 - 39.3}{2.49724} = 4.2847$$

$$Z_3 = \frac{50 - 47.16}{2.7356} = 1.0382 \quad Z_4 = \frac{50 - 55.02}{2.95478} = -1.6989$$

Con esto, las respectivas áreas bajo la curva normal son 1.00 para Z_1 y Z_2 , 0.8504 para Z_3 y 0.0447 para Z_4 , con estos valores el nivel de servicio es:

$$ns = (1)(0.18) + (1)(0.29) + (0.8504)(0.30) + (0.0447)(0.23) = 0.7354$$

Siendo el costo de faltantes es $(217) (1.8898) (2830/301) = \$3,855.63$, mientras que el mantenimiento de las 6.14 unidades de stock de seguridad cuesta \$810.85, para un costo total de esta opción de \$4,666.48 anuales.

El costo mínimo fue para un valor del PRP de 60 unidades, con lo cual el costo total es el mismo que el obtenido con los modelos CEP y DN.

Modelo de Lee y Rim (LR)

Con este modelo, se obtiene el stock de seguridad mediante la ecuación (12):

$$B = (7.86)(1.02\sqrt{5.58+1.15})(1+\sqrt{(\frac{1.1168}{7.86})^2+(\frac{1.0313}{5.58})^2}(5.58))=40.82$$

Con este valor, el PRP se va a 84.68, con lo cual el costo del inventario sería de 693,136.32 \$/año, valor ligeramente superior al obtenido con los demás métodos.

RESULTADOS

La Tabla 4, presenta de manera sintetizada los resultados obtenidos con cada metodología:

Tabla 7

Costos anuales obtenidos con cada método

Método	Q	PRP	Costo del Inventario, \$/año
CEP	301	60	690,576.41
NS	301	57	690,827.21
DN	301	60	690,576.41
EM	301	60	690,576.41
LR	301	85	693,136.32

Nota. Elaboración propia.

De la Tabla anterior, se observa que han coincidido tres de los métodos aplicados: CEP, DN y EM, que han resultado con el costo mínimo.

El resultado de la metodología NS, es similar al de los modelos anteriores, con un PRP un poco menor y un costo total apenas mayor al óptimo por 251 pesos. El que ha generado un resultado notablemente diferente es el modelo LR que llevó el PRP a un valor mayor, aunque el máximo sucedido de la demanda del tiempo de entrega, a pesar que su diferencia en costo no es significativa respecto a la de los otros modelos. Esto, se debe a que estima el *stock* de seguridad con bases estadísticas y no económicas y lo hace no recomendable para utilizarse en la gestión del inventario.

La demanda del tiempo de entrega, no ha mostrado ajustarse a ninguna distribución de probabilidad conocida, lo cual sugeriría que la metodología DN no es apropiada para este caso, aun cuando generó la solución óptima.

También debe señalarse, que todos los modelos han coincidido en la cantidad de pedido, la cual se ha ubicado en 301 porrones, con lo cual se obtiene un descuento en el precio de cada porrón que compensa el mayor costo de mantener el inventario.

CONCLUSIONES

El mejor resultado se obtuvo en este caso, con 3 de los métodos empleados, como fueron el CEP, DN y EM, que han coincidido en cuanto a la cantidad de pedido y el punto de reorden, con un costo óptimo para este ejercicio.

Como se pudo observar, en el trabajo realizado por Balakrishnan et al., (2004) se logra la obtención del punto de reorden a partir de un enfoque del costo–beneficio orientado a la demanda, empero, en el presente documento se concluyó que la demanda no se ajusta a ninguna distribución probabilística, por ello, no se recomienda la utilización de la metodología DN, a pesar de generar una solución óptima.

Los aportes de Escobar, Linfati y Adarme-Jaimes (2017), logran una maximización de utilidades a través de simulación Montecarlo, en el presente documento se logra la minimización de costos con tres modelos que coinciden en el mismo resultado, empero, no significa que sea una mayor utilidad para la empresa, dado que para ello deben considerarse muchas otras variables, pero si representa un excelente punto de inicio del proceso interno de administración de inventario, dado que brindaría la posibilidad de un mayor margen de contribución y/o precios de venta más competitivos.

En las aportaciones de Banerjee y Moore (2022) se destaca la necesidad de resiliencia, diversidad de abastecimiento y producción ajustada, a pesar de que en su trabajo se aborda desde una simulación, estos tres puntos son claves para la buena administración de inventario, considerando estas estrategias para afrontar eventualidades no anticipadas.

Los modelos que no han coincidido han sido el NS y LR, que son los que pasan por alto el objetivo de alcanzar el costo mínimo, sin embargo, los tres modelos coincidentes en la obtención de la cantidad de pedido y el punto de reorden son los que buscan como meta las cuestiones económicas, lo cual ha llevado a definir la cantidad de pedido en 301 porrones, ya que con tal volumen se logra el menor precio que oferta el proveedor. El monto de costo más importante lo representa la compra de los artículos (87% del total), ya que, aun cuando estrictamente no es un costo del inventario, se incluye por las cuestiones del ahorro que se puede lograr por adquirir un mayor volumen con un menor costo unitario por artículo.

Con esto, puede verse que aun cuando la demanda del tiempo de entrega no se ajusta a ninguna distribución de probabilidad, lo que invitaría a pensar que el modelo DN no aplicaría, ha prevalecido el criterio económico en los resultados alcanzados.

Hay casos en que el comportamiento estadístico de la demanda del tiempo de entrega prevalece al criterio económico, pero no ha sido el caso en este estudio.

Finalmente, al haber probado el modelo LR, se observa que éste es el que ha diferido significativamente en el valor del punto de reorden, lo que lo hace no recomendable para su aplicación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Akcan, S. & Kokangul, A. (2013). A new approximation for inventory control system with decision variable lead-time and stochastic demand, *International Journal of Industrial Engineering*, 20(3/4), 262-272.
- Balakrishnan, A., Pangburn, M. S. & Stavroulakis, E. (2004). 'Stack Them High, Let 'em Fly': Lot-Sizing Policies When Inventories Stimulate Demand, *Management Science*, 50(5), 630-644. <http://www.jstor.org/stable/30046103>.
- Banerjee, A. & Moore, J. (2022). The automotive semiconductor crisis and the way forward: COVID-19 shutdowns led to fluctuating demands, 'bullwhip' effects. *ISE: Industrial & Systems Engineering at Work*, 54(7), 34-39.
- Bhuiya, S. K. & Chakraborty, D. (2020). On the distribution-free continuous-review production-inventory model with service level constraint. *Sādhanā*, 45(1), 1-14. <https://doi.org/10.1007/s12046-020-01383-5>.
- Caceres, H., Yu, D. & Nikolaev, A. (2018). Evaluating shortfall distributions in periodic inventory systems with stochastic endogenous demands and lead-times. *Annals of Operations Research*, 271(2), 405-427. <https://doi.org/10.1007/s10479-018-2764-8>.
- Eppen, G. D. & Martin, R. K. (1988). Determining safety stock in the presence of stochastic lead time and demand, *Management Science*, 34(11), 1380-1390. <https://doi.org/10.1287/mnsc.34.11.1380>.
- Escobar, J. W., Linfati, R. & Adarme Jaimes, W. (2017). Gestión de Inventarios para distribuidores de productos perecederos. *Ingeniería y desarrollo*, 35(1), 219-239. <http://dx.doi.org/10.14482/inde.33.2.6368>.
- Gitae, K. (2017). Inventory model for distribution system with stochastic lead time and order crossover, *Annual International Conference on Computational Mathematics, Computational Geometry & Statistics*, 145-149. DOI: 10.5176/2251-1938_ORIS17.8.
- Kholidasari, I. (2014). On the effect of combination of statistical and judgmental stock control methods, *Jurnal Teknik Industri*, 16(2), 115-120. DOI: 10.9744/jti.16.2.115-120.

- Kurdhi, N. A. & Doewes, R. I. (2019). Periodic review inventory policy with variable ordering cost, lead time and backorder rate, *Songklanakarín Journal of Science & Technology*, 41(1), 1-11.
- Lee, C. J. & Rim, S. C. (2019). A mathematical safety stock model for DDMRP inventory replenishment. *Mathematical Problems in Engineering*, 2019, p. 10. <https://doi.org/10.1155/2019/6496309>.
- Luo, X. R., Chu, C. H. & Chao, H. C. J. (2020). Novel solution method for inventory models with stochastic demand and defective units, *Mathematical Problems in Engineering*. 2020, p. 1-13. <https://doi.org/10.1155/2020/3528706>.
- Mohammadmahdi A., Hamidreza, E. & Seyed M. S. (2017). A simulation model to analyze an inventory system for deteriorating items with service level constraints, *International Journal of Industrial Engineering*, 24(6), 587-603.
- Moncayo, L., Ramírez, A. & Recio, G. (2016). Managing inventory levels and time to market in assembly supply chains by swarm intelligence algorithms, *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 82(1-4), 419-433. <https://doi.org/10.1007/s00170-015-7313-x>.
- Pulido, A., Andrea, A., Padilla, M., Sánchez, M. & De la-Rosa, L. (2020). An optimization approach for inventory costs in probabilistic inventory models: A case study, *Ingeniare*, 28(3), 383-395. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052020000300383>.
- Silver, E. A., Pyke, D. F. & Peterson, R. (1998). *Inventory management and production planning and scheduling*, 3, p. 30. New York: Wiley.
- Silver, E. A. (2008). Inventory management: An overview, Canadian publications, practical applications and suggestions for future research, *Information Systems and Operations Research*, 46(1), 15-28. <https://doi.org/10.3138/infor.46.1.15>.
- Singh, A., Rasania, S. K. & Barua, K. (2022). Inventory control: Its principles and application, *Indian Journal of Community Health*. 34(1), 14-19. DOI: 10.47203/IJCH.2022.v34i01.004.
- Tang, B., Ma, Z., Zhang, K., Cao, D. & Zhang, J. (2022). Substation Equipment Spare Parts' Inventory Prediction Model Based on Remaining Useful Life. *Mathematical Problems in Engineering*, 2022, p. 11. <https://doi.org/10.1155/2022/3396850>.

**Determinación del Impacto Económico de una Celebración Tradicional en El Espinal,
Oaxaca, México.**

**Determination of the Economic Impact of a Traditional Celebration in El Espinal,
Oaxaca, Mexico.**

López Tolentino, Luis Enrique*, Ramírez Flores, María Soledad**,
Hernández Nolasco, Lilián***

*Licenciado en Ciencias Empresariales. Egresado de la Universidad del Istmo, campus Ixtepec, Oaxaca. Actualmente estudiante de la Maestría en la Universidad Autónoma Metropolitana. Email: luisenriqueloto@hotmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4100-1862>.

**Doctora en Ciencias en Negocios Internacional. Universidad del Istmo, campus Ixtepec, Oaxaca. Email: lic.msramirez@live.com.mx, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2839-2993>.

***Doctora en Desarrollo Económico y Sectorial Estratégico. Universidad del Istmo, campus Ixtepec, Oaxaca. Email: lilianhernandeznolasco@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1405-7633>.

Correo para recibir correspondencia:

María Soledad Ramírez Flores
lic.msramirez@live.com.mx

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar el impacto económico generado por una tradicional Vela istmeña en la población de El Espinal, Oaxaca, México.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se llevó a cabo un análisis de costo-beneficio, por medio de la revisión de documentos financieros y una encuesta aplicada a 120 socios, referente al gasto empleado en la organización y asistencia de una Vela tradicional.

RESULTADOS: La investigación permitió conocer el impacto económico generado por una Vela, monto que asciende a \$2,056,456.80, del cual el 91.37% proviene del efecto indirecto, mientras que, del directo, únicamente, se deriva el 8.63%. En consecuencia, el efecto del indirecto es relativamente mayor al directo.

CONCLUSIONES: El impacto económico generado por una Vela tradicional incide notablemente en el municipio de El Espinal. Los bienes y servicios requeridos para organizar y efectuar esta festividad son satisfechos, en mayoría, por el comercio local -formal o informal- que llevan a cabo personas oriundas de la región. También estas festividades han tenido gran influencia en la creación y preservación de oficios relacionados con el ornamento, vestimenta, alimentos, música, entre otros.

PALABRAS CLAVE: Impacto, Economía, Tradiciones, Cultura.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the economic impact generated by a traditional isthmian "Vela" in El Espinal, Oaxaca, Mexico.

MATERIAL AND METHODS: A cost-benefit analysis was carried out, through the review of financial documents and a survey applied to 120 members, referring to the expense used in the organization and assistance of a traditional *Vela*.

RESULTS: The investigation allowed us to know the economic impact generated by a Vela, an amount that gets to \$2,056,456.80, of which 91.37% comes from the indirect effect, while only 8.63% is derived from the direct effect. Consequently, the indirect effect is relatively greater than the direct one.

CONCLUSIONS: The economic impact generated by a traditional *Vela* has a significant effect on the municipality of El Espinal. Most goods and services required to organize and carry out this festivity are provided by formal or informal local commerce and brought about by people from the region. These festivities have also had a great influence on the creation and preservation of trades related to ornament, clothing, food, music, among others.

KEY WORDS: Impact, Economy, Traditions, Culture.

Las actividades relacionadas con cultura y tradición, son consideradas de gran importancia, principalmente, por el simbolismo que representan; lo cual, les permite a las distintas regiones diferenciarse entre sí. No obstante, estas actividades van más allá de ser un simbolismo -no por ello menos significativo- convirtiéndose en un proceso planeado y organizado que conlleva una dinámica económica y social.

Ahora bien, el estudio de la cultura, ha sido debatido desde distintas disciplinas, la antropología, sociología y política. Por lo que, abordarlo desde un enfoque económico, tal como lo expresa Arriaga (2016) “no es reduccionista, sino que enriquece el valor simbólico que define la esencia de la cultura” (p. 221). En este sentido, examinar de qué forma las actividades relacionadas con la cultura contribuyen al bienestar social y económico es relevante para todo análisis cultural (Arriaga, 2016).

En el caso particular de México, algunos aspectos que visibilizan el gran valor económico de la cultura son: a) La generación de indicadores, como la Cuenta Satélite de Cultura o el de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), que colocan a México como potencia económica y creativa (Piedras, 2019); b) Las aportaciones de la cultura al Producto Interno Bruto (PIB), las cuales, de acuerdo con el Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI), han tenido un crecimiento promedio anual del 4.4 % en el 2018 (Aguilar, 2019); y c) La cultura como creadora de empleo, en 2017 generó 1 millón 384,000 y en el 2018, 1 millón 395,000 correspondientes al 3.2 % del total de puestos de trabajo en el país (Universidad Autónoma de Nuevo León [UANL], 2019, como se citó en Aguilar, 2019).

Lo anterior, demuestra que alrededor de la cultura se llevan a cabo una serie de diligencias específicas e interdisciplinarias referidas a la producción, preservación, educación y de administración que permiten el mantenimiento, conversación, difusión, gestión y regulación de estas (Hierro y Fernández, 2013).

Actualmente, una forma de abordar a la cultura desde un enfoque económico es la economía naranja, la cual, en los países de América Latina, es una de las economías más prometedoras, sobre todo si se considera que los ingresos generados por las manifestaciones creativas, al igual que los empleos, contribuyen sustancialmente con el crecimiento del PIB (González, 2020). Cabe señalar que, la economía naranja se reconoce como:

El grupo de actividades a través de las cuales las ideas se transforman en bienes y servicios culturales y creativos, cuyo valor está o podría estar protegido por derechos de

propiedad intelectual. Incluye tres principales grupos de actividades: las actividades tradicionales y artísticas, la industria creativa y las actividades que brindan apoyo creativo a las industrias tradicionales (Benavente y Grazi, 2018, p. 5).

Por consiguiente, la economía naranja comprende todo lo relacionado con los sectores productivos concernientes a las artes visuales, escénicas, incluyendo, la difusión de riquezas culturales e históricas de los pueblos.

La relevancia que, en los años más recientes ha mostrado la economía naranja, es la necesidad de un abordaje exhaustivo para reconocer todas aquellas iniciativas que conforman su universo, y que quizá aún no han sido propiamente estudiadas o reconocidas por su muy peculiaridad territorial. Ello, hace transcendental estudiar el alcance del impacto social y económico de cada uno de los elementos que conforman el sector cultural, desde su articulación hasta la gestión de los recursos (Hernández, 2019).

Lo anterior, da la pauta para corroborar lo significativo de generar conocimientos derivados de la relación que existe entre la cultura y la economía. Consecuentemente, esta investigación tiene por objetivo determinar el impacto económico generado por una Vela tradicional istmeña en la población de El Espinal, Oaxaca, México para visualizar los efectos directos, indirectos e inducidos que implica este festejo. Cabe mencionar que, una Vela tradicional, es una festividad que se realiza varias veces en un determinado mes del año en los distintos municipios que componen la región.

El estudio se contextualiza en un municipio de la región del Istmo de Tehuantepec, Oaxaca, una zona que se caracteriza por la variedad de manifestaciones culturales. De modo que, esta investigación permite conocer el beneficio económico que se da a partir de las distintas actividades de organización y realización de una Vela tradicional.

Las Velas en El Espinal, Oaxaca

El Espinal, de acuerdo con el Plan Municipal de Desarrollo 2019-2021 es un municipio que se localiza en la región del Istmo de Tehuantepec; sus colindancias son: al norte con Asunción Ixtaltepec, al oeste con Comitancillo, al este con Juchitán de Zaragoza, al sur con San Pedro Comitancillo y Juchitán (INEGI, 2001).

El municipio cuenta, durante casi todo el año, con una gran cantidad de celebraciones tradicionales. Como afirma el portal Oaxaca mío (s.f.) estas constituyen una serie de fiestas que

se celebran en toda la región y, surgen de la mezcla de las culturas que la habitan: zapotecos, chontales, huaves, zoques, mixes, mixtecos y chinantecos. En tanto, Castillejos (2019) destaca que fueron heredadas y son el resultado de una mezcla de religión y paganismo que impusieron los conquistadores. Entre las más importantes destacan: Fiesta de todos santos (Xandu Llá), Semana Santa y Miércoles Santo, Zaa Guidxhi (Fiesta del pueblo), la Mayordomía, Feria titular y las Velas.

Dentro de las costumbres y tradiciones mencionadas se encuentran las Velas, las que por su trascendencia, tamaño, movilidad y concurrencia son consideradas las más importantes de la población y, de igual forma son replicadas en otras poblaciones de la región del Istmo de Tehuantepec. Chaca (2017) describe que las Velas son celebraciones nocturnas llenas de sincretismo religioso, que se celebran en todos los pueblos zapotecas del Istmo de Tehuantepec.

Algunas características de las Velas, son: a) Las mujeres asisten con el elegante traje regional y los hombres portan guayabera blanca y pantalón negro; b) Durante la velada los invitados degustan de botanas y bebidas típicas de la región; c) Se realiza un baile amenizado por un grupo local y otro foráneo y, se estima, que para realizarla se puede gastar hasta un millón de pesos (Valdés, 2018); d) La celebración da trabajo a costureras, floristas, cocineras, meseros, electricistas, peinadores y a personas que bordan textiles de huipiles los cuales pueden llegar a costar hasta cincuenta mil pesos dependiendo del trabajo artesanal realizado (Valdés, 2018).

En El Espinal, existen cuatro sociedades civiles, que corresponden a las más importantes celebraciones: la Vela Primavera en honor de San Lucas, la Vela San Juan, la Vela San Mateo y la Vela en honor de la Virgen del Rosario, y se realizan los cuatro sábados del mes de mayo y llegan a congregarse entre cuatro mil y cinco mil personas. Es oportuno destacar que, la conformación de las sociedades que integran las Velas se da acorde a los barrios o colonias que existen en la población (Valdés, 2018).

La medición del impacto económico

La cultura debe ser considerada desde un punto de vista ampliado, desde una visión holística, ya que implica una entrada de recursos públicos y privados y, por tanto, presenta una salida en la que se identifica un impacto económico. Piedras (2008) manifiesta la importancia de visualizar a la cultura como sector económico y destaca que, a partir de ella, se pueden generar indicadores estadísticos que permitan el diseño y la ejecución de una política sectorial económica-cultural, incluso identificar el eslabonamiento del sector económico cultural con otros sectores económicos

y, con ello poder valorar si este sector puede concebirse como un motor de crecimiento y desarrollo económico.

Además, los efectos económicos que los festivales culturales pueden generar sobre el desarrollo económico local y regional se pueden dividir en dos grandes grupos. El primero se refiere a los efectos a corto plazo, relacionados con el poder de atracción y creación de gasto de estos eventos, mientras que el segundo considera los efectos económicos a largo plazo, que hacen referencia a las modificaciones de la estructura productiva, urbana y social del territorio, entre las que se pueden distinguir aquí el rescate de edificios y la ordenación urbana; la capacidad para atraer residentes, empresas e inversiones (Prieto, 2011, como se citó en Devesa et al., 2012)

Por su parte, Cai et al. (1995) citados por Mudarra et al. (2013) manifiestan que existen estudios que se centran únicamente en la medición y el análisis del gasto que el turista o asistente desembolsa en el evento o lugar que asistente. Sin embargo, no permiten desagregar otros factores o variables para efectuar un análisis más complejo; por ende, para conocer el impacto económico y los beneficios que conlleva la realización de eventos de carácter cultural se sugiere aplicar una metodología de evaluación socioeconómica que considere los efectos directos, indirectos e inducidos.

En los últimos veinte años, como señala Sánchez (s.f.), el interés por realizar evaluaciones de eventos culturales ha crecido sustancialmente. Han sido pocos los modelos de evaluación de actividades culturales que consideran la incidencia en la economía local y que, en consecuencia, proporcionan elementos para estudiar el patrón del gasto en cultura, turismo y ocio público del participante.

Algunas de las primeras adaptaciones, se observaron en la medición del impacto económico de las fiestas de primavera en Sevilla, España. Palma et al (2014) determinó que los efectos de esta celebración, se dividían en dos grandes grupos: a corto plazo relacionados con el poder de atracción y generación de gasto de las actividades culturales, estas inciden en la producción y empleo a través de análisis de tres efectos: directos (propios de la actividad cultural), indirectos (ligados al consumo de los visitantes o los que participen en el evento cultural) e inducidos (efecto arrastre de los dos anteriores sobre la producción); a largo plazo relacionados con cambios en la estructura productiva, urbana y social, debido a impacto de la cultura.

Otras adaptaciones se dieron en México, conocidas como estudios de derrama económica; uno de ellos fue el realizado para medir el gasto generado por los visitantes y compradores de la fiesta

de La Asunción en San Juan de los Lagos, Jalisco. Acorde al Instituto de Información Estadística y Geográfica de Jalisco (IIEG, 2008), el objetivo principal del estudio consistía en medir el comportamiento de la derrama económica, generada por los compradores que concurren a la fiesta de La Asunción. Las principales variables que se midieron fueron: visitantes, origen del visitante, días de asistencia, lugar de hospedaje, productos que compraron, monto aproximado de compras, distribución de compras, gasto total para asistir al evento y aspectos relacionados con la organización del evento (limpieza, transporte, infraestructura y seguridad).

Otros ejemplos de estudios de impacto económico fueron, según la Coordinación de Desarrollo Turístico de Zapotlán (CDT, 2016), los realizados en el municipio de Zapotlán en el estado de Jalisco, conocido por el acervo de sitios de interés naturales, arquitectónicos y culturales. Entre los indicadores contemplados en los estudios de la CDT (2016) se encuentran: afluencia turística (ocupación hotelera), derrama económica distribuida por ramo (gastronómico, bebidas, hospedaje y productos artesanales) y empleos generados por sector (alimentos y bebidas, hospedaje y alquileres).

Aunado a ello, sobresale una metodología más puntual sobre la medición del impacto económico, Seaman en 2003 (citado por Perles, 2006), establece que el impacto económico de un evento se puede calcular a partir de la suma de tres operadores básicos: impacto directo, impacto indirecto e impacto inducido. A través de los operadores básicos fue posible desarrollar una metodología que midiese el impacto económico que un evento cultural tiene en una población.

A partir del análisis de los estudios de evaluación del impacto económico, se eligió el análisis costo-beneficio por ser una técnica de enfoque microeconómico que evalúa con base en la cuantificación de beneficios netos, traduce resultados en términos medibles y es consistente con los criterios de eficiencia económica (Contreras, 2004). Figueroa et al. (2014) citando a Hurtado et al. (2007), señala que el análisis costo-beneficio es una técnica que tiene por objetivo evaluar la rentabilidad social de determinadas inversiones públicas, aunque presenta limitaciones en la medida en que los precios de mercado no reflejen el verdadero costo de oportunidad desde el punto de vista de la sociedad o cuando presenten intangibles de difícil valoración. Perles (2006) enfatiza que esta metodología trata de estimar la importancia económica de los eventos y actos culturales, así como de analizar los beneficios económicos vinculados a la existencia de una determinada manifestación cultural, deportiva o festiva. Agrega que, el objetivo fundamental es medir los efectos derivados de la presencia de estos eventos en una determinada zona geográfica y en un determinado periodo de tiempo.

Por lo tanto, la metodología del análisis costo-beneficio es una técnica de enfoque microeconómico, que permite evaluar los beneficios obtenidos de eventos y actos culturales, considerando el gasto que los asistentes hacen, los costos de realización que le genera a la organización encargada del evento en un área geográfica y tiempo determinados. Así mismo, permite contar con indicadores de percepción que los asistentes tienen en torno a distintos aspectos de la organización del evento cultural. De tal forma que se pueda evaluar la rentabilidad económica y social del evento.

Para su desarrollo, Figueroa et al (2014) indica que la aplicación del modelo a seguir es una adaptación de los trabajos realizados por Késenne (2005) y Preuss et al. (2010). Este se compone de las siguientes fases: I) Definición del ámbito geográfico de estudio; II) Establecer el método de recolección de datos; III) Obtención del impacto directo; IV) Obtención del impacto indirecto; V) Obtención del impacto inducido.

MATERIAL Y MÉTODO

El estudio se realizó a través de un enfoque mixto, este tipo de investigación permite analizar fenómenos y problemas considerados complejos, en donde el uso de un enfoque único no es suficiente (Hernández y Mendoza, 2018). Esta investigación, por tanto, implicó la recolección y análisis de datos referentes al gasto empleado en organización y asistencia de los socios a una Vela Istmeña, además, se interpretó lo cuantificado en cada uno de los operadores del impacto económico, directo e indirecto.

En cuanto a su alcance, esta investigación fue de tipo exploratoria en el sentido que en la región del Istmo de Tehuantepec no se han realizado estudios relacionados al impacto económico que generan las Velas tradicionales u otros eventos de carácter cultural-festivo. También es una investigación descriptiva pues se plasma el comportamiento en lo referente al gasto que emplean los socios que acuden a una Vela tradicional istmeña.

En cuanto al abordaje metodológico de este estudio, se hizo una adaptación del modelo de análisis costo-beneficio y de la metodología empleada en los estudios de impacto económico del turismo propuesto por Stynes. En consecuencia, el proceso consistió en realizar lo siguiente:

- I. Definición del ámbito geográfico de estudio: el municipio de El Espinal, Oaxaca.
- II. Establecimiento del método de recolección de datos: para el impacto directo, se acudió al comité directivo encargado de la organización de una Vela tradicional.

III. Obtención del impacto directo: se acudió al comité directivo, quien brindó información de la información financiera de la Vela del año 2018, en esta se desglosan los ingresos y gastos realizados por los miembros de la Vela.

- Los ingresos: venta de boletos, cuotas aportadas por los miembros, utilidades obtenidas por la venta de cervezas y los ingresos por la venta de sillas extras a los socios.
- Los costos que se contemplaron implican pagos de los contratos efectuados con los grupos musicales; mantenimiento y adecuación del lugar, contratación de personal para apoyo en la organización evento y pago de materiales e insumos que se requirieron para la organización.
- El dato de interés se obtuvo mediante la diferencia entre los gastos correspondientes, en donde B_o se denotó al beneficio o pérdida de la organización en la economía local. Entonces, la ecuación empleada se describió como la diferencia de los gastos totales (G_t) y los gastos efectuados fuera de la región del Istmo de Tehuantepec (G_f).

Así pues, $B_o = G_t - G_f$. El resultado obtenido, será el beneficio o pérdida que tiene sobre la economía local la actividad realizada por el comité directivo encargado de la organización.

IV. Obtención del impacto indirecto: se encuestaron a 120 socios pertenecientes a una Vela Tradicional. El instrumento estuvo conformado por 26 preguntas basadas en los indicadores establecidos por la investigación de Seaman (2003, citado por Perales, 2016), en el diseño del cuestionario aplicado se contempló lo siguiente:

- El gasto producido por los socios, entre los rubros contemplados estuvieron: hospedaje y transporte; adquisición de vestimenta típica y accesorios para acudir a la celebración; peinado y maquillaje tradicional; alimentos y bocadillos tradicionales; contratación de servicios de mesero; transporte al lugar de la festividad; compra de materiales e insumos; adquisición de obsequios tradicionales y bebidas.
- La obtención del impacto indirecto ($IEIC$) fue dada por (N), conocido como el número de socios que integran una Vela Tradicional; así como por el gasto medio que emplean para asistir (GE) y el número de días que se realiza la festividad, que en este caso es uno. Naturalmente, el impacto indirecto del evento cultural es igual a $IEIC = (N) \times (GE)$.

- V. Obtención del impacto inducido: en la encuesta diseñada se anexaron una serie de preguntas empleando la escala Likert; en la que se determinó la importancia que los socios le atribuyen a la realización de la celebración. Los aspectos sociales y económicos que se consideraron incluyeron: la promoción de la actividad económica, imagen de la localidad, animación de la vida cultural, oportunidad de trabajo para las personas, creación de un polo de desarrollo económico y atracción de turismo. De modo similar, se contempló un indicador de satisfacción y aceptación generado. Estas afirmaciones en Escala Likert, se basaron en los indicadores propuestos por Jiménez (2015).

En el análisis de la información, se empleó el programa estadístico SPSS y la hoja de cálculo Excel; en el primero, se introdujeron las respuestas a las preguntas en Escala Likert y de opción múltiple que sirvieron para analizar el impacto inducido y, en el segundo, se realizaron los cálculos del gasto empleado.

RESULTADOS

Los datos obtenidos del estudio de campo, se describen de acuerdo con cada una de las variables que se evaluaron: impacto directo, indirecto e inducido.

Impacto directo

El impacto directo, se desglosa acorde con las cinco variables establecidas en la metodología: ingresos, gastos en música, gastos en personal de apoyo, gastos en montaje y adecuación del lugar y gastos en materiales e insumos; primero se presenta la descripción de cada una de las variables que la integran, así como los hallazgos principales, seguido de una tabla en la que se determina el impacto directo generado.

Los ingresos ascienden a 317,942.12 pesos y provienen principalmente de la existencia en caja del evento realizado el año anterior. Al respecto, conviene mencionar que otra fuente importante de entradas son las cuotas aportadas por los socios, la cual, para el año 2018 fue de 750 pesos por cada uno, en la que se tuvo registro de 106 socios con aportación. Debe recalcarse que, en cuanto a la venta de boletos a los asistentes, se realiza únicamente a hombres mayores de 18 años, por lo que esta partida sólo aportó el 17.61% del ingreso total obtenido.

En cuanto a los gastos de las agrupaciones musicales contratadas para la amenización de la festividad, se conforman por dos grupos del género de música tropical y una banda de música regional istmeña. Cabe mencionar que, se realizan contratos con grupos locales y foráneos,

también se contempla la renta de un equipo de sonido utilizado por una de las agrupaciones. Para el 2018, este gasto ascendió a un total de 107,500 pesos, del cual el 41.86% es destinado a la renta del equipo de sonido y el 37.20% en la contratación del grupo musical local.

En relación a los gastos en montaje, adecuación del lugar y personal de apoyo, estos contemplan la contratación de servicios auxiliares referidos a la logística empleada en el lugar (cercado de pista, elevación del telón, colocación de mallas, construcción de adornos tradicionales e instalación de alumbrado). Asimismo, abarca la contratación de personas que participan en estas labores (limpieza y mantenimiento); de tal forma que, el gasto total empleado asciende a 54,752 pesos, del cual, la partida más importante corresponde al cercado de la pista y elevación del telón.

Los gastos en materiales e insumos refieren a la utilería que se emplea para el adorno y mantenimiento del lugar de la festividad (resistol, brochas, cuerdas, tela, productos de limpieza), así como material de papelería (boletos de entrada, formatos de recibo, folders) que requieren los miembros del comité directivo para el control de la información financiera y socios. El total de gasto en materiales e insumos asciende a 11,454.80 pesos, del cual, el 24.35%, es decir, 2,790 pesos del gasto se emplean en la adquisición de fuegos artificiales.

La colocación de carteles en puntos estratégicos de mayor visibilidad en la población de El Espinal, corresponde a gastos por publicidad, por lo que se contrata a agencias dedicadas al diseño e impresión. Igualmente, se realiza la grabación de *spots*, que son reproducidos en carros de perifoneo que recorren el municipio y otros pueblos vecinos y son colocados en las principales estaciones de radio regional, además se contrata a pintores que realizan dibujos de propaganda en bardas ubicadas en la población. Este gasto asciende a un total de 3,815 pesos, donde la partida con mayor gasto corresponde a la publicidad por perifoneo, seguido de la radio y propaganda en bardas pintadas.

Una vez clasificados cada uno de los gastos empleados, la determinación del impacto directo se calculó en \$177,521.80 (Tabla 1):

Tabla 1
Determinación del impacto directo

Rubros	Gasto total (Gt)	Gasto dentro de la región del evento <i>Bo = (Gt - Gf)</i>	% de gasto realizado en la región sobre el total
Gasto en música	\$ 107,500.00	\$ 107,500.00	100%
Gastos en montaje, adecuación del lugar y personal de apoyo	\$ 54,752.00	\$ 54,752.00	100%
Gastos en materiales e insumos	\$ 11,454.80	\$ 11,454.80	100%
Gastos en publicidad	\$ 3,815.00	\$ 3,815.00	100%
Total	\$ 177,521.80	\$ 177,521.80	100%

Nota. Para el año evaluado (2018) no se presentaron gastos fuera de la región. Información obtenida por autores.

Impacto indirecto

Se contabilizó un total de \$1,878,935.00, en el gasto efectuado por los socios, la partida con mayor relevancia correspondió a la de vestimenta típica y accesorios con el 55.40% (\$1,040,850.00), seguido por el de bebidas con el 12.40% (\$233,080.00), así como la de botanas y cena con el 9.48% (\$178,150.00) y el 9.18% (\$172,450.00), respectivamente, el 13.54% restante fueron gastos realizados en recuerdos, peinado y maquillaje, insumos, meseros y transporte. Además, es relevante mencionar que cada socio -que asiste- desembolsa en promedio \$15,657.70, incluyendo los gastos de alimentos y atención de sus invitados.

Otro rasgo a considerar -dentro del impacto indirecto- es la cuantificación de los asistentes, así como, el transporte que utilizan para acudir al evento; el tipo de hospedaje que ocupan las personas que acuden de otros lugares y, la publicidad que más impacta en ellos. En cuanto al número de asistentes se contabilizó un total de 3,299 que aproximadamente acuden a la celebración como invitados. Para el caso de los obsequios con estampados tradicionales, se encontró que su mayoría destacan los abanicos, seguido de los pañuelos y contenedores de plástico y bolsas.

En lo referente a los alimentos y botanas tradicionales, existe uniformidad en las de su elección, ya que, durante las Velas, primero se sirve un plato de cena que por lo general es pastel de carne, pollo o adobado, y un platillo conformado por variedad de botanas istmeñas. Respecto al transporte para asistir, el 45.83% de los encuestados aseguran realizarlo en automóvil propio, mientras que el triciclo y taxi son empleados en menor proporción con el 25% y el 21.67%, respectivamente.

En el hospedaje, se encontró que el 60.83% aloja a sus invitados en casa de algún familiar, mientras que el 21% afirma que los hospedan en hoteles locales, siendo estos últimos personas provenientes otros lugares.

En el caso de los medios publicitarios, el de mayor alcance son los carteles colocados en calles de la población con el 34.7%, seguido del perifoneo y avisos en la red social "Facebook" con el 28.63% y el 21.37% respectivamente, sin embargo, se encontró que tanto la radio como los periódicos locales son los menos utilizados. Es necesario recalcar que la presencia de redes sociales ha beneficiado de manera significativa la difusión del evento, sobre todo para captar la atención de personas ajenas a las costumbres y tradiciones de Oaxaca.

Impacto inducido

Acorde con las variables establecidas se presentan los cinco aspectos logísticos evaluados:

1. *Organización:* prevalece una buena organización, pero en ocasiones no hay una correcta comunicación entre el comité directivo y socios, ocasionando un atraso en las actividades.
2. *Publicidad:* se valoró en su mayoría el correcto trabajo del comité directivo en la elaboración y colocación de carteles en puntos estratégicos de la población. Los instrumentos publicitarios empleados cuentan con los elementos necesarios para captar la atención del público objetivo.
3. *Música:* se mostró una aprobación positiva en su percepción del ambiente generado en los invitados, así como los efectos audiovisuales utilizados por los grupos musicales.
4. *Seguridad:* aprobación sobre la percepción acerca de la vigilancia y protección brindada por las autoridades municipales en torno al evento. Aseguraron sentirse tranquilos y sin temor de sufrir percances al acudir a las actividades de preparación y celebración.
5. *Decoración y montaje:* aún son empleados elementos tradicionales decorativos y no se han producido cambios que desvirtúen la visión original de la festividad.

Percepción económica y social

De manera general, los socios perciben que las Velas tradicionales provocan un aumento considerable en la solicitud de servicios relacionados con la elaboración de trajes regionales y botanas, considerando que existen otras profesiones beneficiadas de forma indirecta (Tabla 2).

Tabla 2
Percepción de afirmaciones sobre las Velas tradicionales

Afirmaciones	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Beneficia la actividad económica local.	4.2%	5.8%	9.2%	40.0%	40.8%
Mejora la imagen de El Espinal, Oaxaca.	0.8%	1.7%	7.5%	41.7%	48.3%
Incrementa el turismo antes y después de la Vela.	1.7%	0.0%	5.0%	45.0%	48.3%
Animan la vida cultural del pueblo.	1.7%	1.7%	2.5%	36.7%	57.5%
Suponen pérdidas económicas debido a la inversión hecha por los socios.	8.3%	24.2%	15.0%	35.8%	16.7%
Requieren de mayor planificación y difusión como un atractivo turístico-cultural.	2.5%	4.2%	15.0%	43.3%	35.0%
Se desconoce el impacto económico de la celebración de las Velas.	2.5%	10.8%	11.7%	44.2%	30.8%
Las Velas son un evento de orgullo y satisfacción.	0.8%	2.5%	3.3%	34.2%	59.2%
El conocer el patrón de gastos permite una mejor planificación de los productos, insumos y artículos que se demandan en la temporada de las Velas.	1.7%	2.5%	6.7%	57.5%	31.7%
Se debe utilizar recursos públicos para la celebración de las Velas.	10.8%	25.0%	18.3%	34.2%	11.7%

Nota. Información obtenida por autores.

La práctica de esta celebración, promueve la preservación de las tradiciones y fomenta la participación y organización del pueblo en actividades de cooperación, responsabilidad y atención; también es relevante agregar que, la realización de las Velas es fuente de inspiración para escritores y músicos en la creación de canciones, poemas y libros en lengua zapoteca, es más, los socios opinaron que estas festividades deben ser organizadas como un evento de atractivo turístico-cultural, de forma que, se estructuren mayores actividades de promoción y difusión de los elementos culturales que conforman esta celebración. Sin embargo, alegan que, sería importante contar con el apoyo de recursos públicos en actividades de difusión. La Tabla 3, muestra un resumen de los resultados obtenidos.

Tabla 3
Componentes del impacto económico

Impacto económico	Cantidad	Porcentaje
Directo		
Gasto en música	\$107,500.00	5.23%
Gastos en montaje, adecuación del lugar y personal de apoyo	\$54,752.00	2.66%
Gastos en materiales e insumos	\$11,454.80	0.56%
Gastos en publicidad	\$3,815.00	0.19%
Total directo	\$77,521.80	8.63%
Indirecto		
Cena	\$172,450.00	8.39%
Botanas	\$178,150.00	8.66%
Bebidas	\$233,080.00	11.33%
Recuerdos	\$101,630.00	4.94%
Vestimenta típica	\$1,040,850.00	50.61%
Peinado y maquillaje	\$62,700.00	3.05%
Transporte	\$8,855.00	0.43%
Servicio de meseros	\$36,140.00	1.76%
Materiales e insumos	\$45,080.00	2.19%
Total indirecto	\$1,878,935.00	91.37%
Impacto económico total	\$2,056,456.80	100.00%

Nota. Información obtenida por autores.

CONCLUSIONES

La importancia de efectuar las Velas en los pueblos Zapotecos del Istmo de Tehuantepec, trasciende del orden cultural al económico. Los resultados muestran que, estas festividades pueden incidir en el desarrollo económico local de los territorios que las practican, como parte de su tradición y cultura; esta postura se refuerza al considerar sus efectos económicos en el corto y largo plazo.

En el corto plazo, tienen cabida cada una de las actividades realizadas por las personas de la región dedicadas a la confección de trajes tradicionales e indumentaria, requerida para asistir a las celebraciones; también, aquellas concernientes a la elaboración de adornos y demás oficios que contribuyan a efectuarlas, ya sea de forma directa o indirecta. Es un hecho que, los bienes y servicios requeridos para organizar y efectuar esta festividad son satisfechos, en mayoría, por el comercio local, formal o informal; en el largo plazo, es posible observar que los oficios preservados y generados se han orientado, en gran medida, a este tipo de galas nocturnas, con un fuerte fomento a la creatividad. Si bien, en este aspecto de largo plazo es un poco incipiente

la atracción de inversionistas, es quizá una oportunidad para fomentarla y, con ello, contribuir al desarrollo local de El Espinal y de las zonas culturalmente similares.

Asimismo, el estudio mostró que el impacto económico generado es trascendente, sobre todo el indirecto, por lo que es necesario que se realcen estas festividades para que se genere mayor incidencia económica, tanto en el corto, como en el largo plazo. En consecuencia, es preciso expresar que cada una de las Velas que se realizan en El Espinal y en las zonas zapotecas del Istmo de Tehuantepec, no solo son parte de su cultura sino también de una forma de vida en la que coexisten distintas actividades económicas, que contribuyen a generar bienestar para sus habitantes.

Lo anterior, da la pauta para señalar que el estudio de la cultura desde el enfoque económico aún es un tema que se construye desde distintos abordajes teóricos. Este caso en particular permite visibilizar la trascendencia económica de toda actividad relacionada con la preservación de la cultura y tradición, mostrando que, efectivamente, va más allá de una incidencia simbólica. Es cierto que el alcance económico de algunas costumbres y tradiciones solo conllevan un impacto en el orden local, sin embargo, en países como México -en el que cada espacio preserva sus tradiciones- la suma en toda la nación es significativa.

Finalmente, es posible retomar la noción de la economía naranja como un precedente que revitaliza el alcance de lo cultural en lo económico; aunque, festividades como la Vela tradicional istmeña aún no se han estudiado propiamente desde el enfoque de la economía naranja, sería significativo generar nuevas investigaciones a partir de resaltar el impacto económico directo e indirecto, que tienen en cada uno de los espacios donde se efectúan.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, R. (12 de diciembre de 2019). La cultura y el PIB. *El economista*. <https://bit.ly/3dkmuvl>
- Arriaga, R. & González, C. (2016). Efectos económicos del sector cultural en México. *Análisis Económico*, XXXI (77), 219-246. <http://bit.ly/3WqZNaF>
- Benavente, J. M. & Grazzi, M. (2018). *Impulsando la economía naranja en América Latina y el Caribe*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://bit.ly/3zOnfVt>
- Castillejos, L. (2019, junio, 03). Sobre la fundación de El Espinal: Antecedentes y fundación. *Corto Mortaja*. <https://bit.ly/3cHMGPU>

- Chaca, R. (30 de abril de 2017). Mayo, mes de las tradicionales velas istmeñas en Oaxaca. *Quadratín Oaxaca*. <https://bit.ly/3PYsyHt>
- Contreras, E. (2004). *Evaluación social de inversiones públicas: enfoques alternativos y su aplicabilidad para Latinoamérica* Eduardo Contreras. CEPAL. <https://bit.ly/3BLhoSp>
- Coordinación de Desarrollo Turístico. (2016). *Afluencia turística en Ciudad Guzmán*. <https://bit.ly/3qHJ4ky>
- Devesa, B. F. (2012). Repercusiones económicas y sociales de los festivales culturales: el caso del festival internacional de Cine de Valdivia. *EURE Santiago*, 38(1), 95-115. <https://bit.ly/3LwuaHL>
- Figueroa, P. (Noviembre de 2014). Propuesta definitiva del modelo de medición del impacto socio-económico de la actividad de ferias y eventos en Galicia. http://g4plus.uvigo.es/wp-content/uploads/2019/02/Ferias_Definitivo-Modelo-Medici%C3%B3n-Impacto.pdf
- González, A. G. (2020). Economía del siglo XXI: Economía naranja. *Revista de Ciencias Sociales*, XXVI (4), 450-464. <http://bit.ly/3T1ThE9>
- H. Ayuntamiento Municipal Constitucional El Espinal. (2019). *Plan de Desarrollo Municipal 2019-2021*. <https://bit.ly/3DJQrjt>
- Hernández, J. S. (2019). El ajedrez de la Economía Naranja en Colombia. *Economía Creativa*, (12), 82-102. <https://doi.org/10.46840/ec.2019.12.04>
- Hernández, R. & Mendoza, C.P. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, Cualitativa y Mixta*. McGraw-Hill.
- Hierro, J. y Fernández, J. (2013). Activos culturales y desarrollo sostenible: la importancia económica del Patrimonio Cultural. *Política y Sociedad*, 50(3), 1133-1147. <https://bit.ly/3Lfsz8V>
- Instituto de información Estadística y Geográfica de Jalisco. (2006). *Estudio de derrama económica*. Zapopan. <https://bit.ly/3BhUaSg>
- Jiménez, H. (2015). *Análisis del impacto socioeconómico de los eventos deportivos*. (Tesis de licenciatura). Universidad de Extremadura, España. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=46166>
- Mudarra, A., Cárdenas, P. & Pulido, J. (2013). *Aproximación al análisis del impacto económico del turismo en Úbeda y Baeza tras su declaración como patrimonio de la humanidad*. <https://bit.ly/3BFRJKL>
- Oaxaca Mío. (s.f.). *Fiestas Indígenas: Velas Istmeñas*. <https://www.oaxacamio.com/istmo/fiestas.htm>
- Palma, L., García, A. y Palma, M. (2014). La integración entre cultura y economía. El caso de las Fiestas de Primavera de Sevilla. *Estudios de Economía Aplicada*. 32 (1), pp. 287-308. <https://bit.ly/3eXq3lw>

Perles, R. J. (2006). Análisis del impacto económico de eventos: una aplicación a fiestas populares de proyección turística. *Cuadernos de turismo*.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2013201.pdf>

Piedras, E. (20 de marzo de 2019). *Cultura y creatividad en México, un sector más grande que el automotriz*. <https://bit.ly/3BKbmBx>

Sánchez, G. (s.f.). Impacto económico de la cultura, metodologías. *Átala y gestión cultural*.
<https://bit.ly/3BF235D>

Valdés, L. (14 de junio de 2018). El México de ayer y hoy en la fiesta Vela San Juan. *Milenio*.
<https://bit.ly/3BkrRnZ>

El Comercio Social y su Comportamiento en las Mipymes de México Durante el COVID-19.

Social Commerce and its Behavior in MSMEs in Mexico During COVID-19.

López Ruiz, Elver Mariel*, Salvador García, Yazmín Denisse**

*Estudiante de la Licenciatura en Contabilidad. División Académica de Ciencias Económico Administrativas, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Email: mariel_thor99@hotmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2409-0007>.

**Doctora en Ciencias Económico Administrativas. División Académica de Ciencias Económico Administrativas, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Email: yazmind82@hotmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3047-7558>.

Correo para recibir correspondencia:

Elver Mariel López Ruiz
mariel_thor99@hotmail.com

RESUMEN

OBJETIVO: Analizar el comportamiento del comercio social a través de las redes más usadas por las Mipymes a causa de la pandemia COVID-19, e identificar los productos con mayores ventas *online* en el mercado digital.

MATERIAL Y MÉTODO: Este trabajo es elaborado bajo un análisis documental y una metodología cualitativa contextual, con información procedente de fuentes secundarias como; periódicos online, artículos científicos, *web page* de análisis de inversión y estudios nacionales. Se consideró el ejercicio 2020, debido a que fue un año donde muchas Mipymes cerraron sus negocios a causa de la incertidumbre e inestabilidad vivida por el COVID-19 y el comercio social fue una alternativa de ventas como canal digital a través de las redes sociales más usadas por las mismas.

RESULTADOS: Se identificó que los artículos más adquiridos por medio del comercio social fueron: prendas de vestir, accesorios, electrónica y joyerías en su mayoría; el 51% de las mujeres y con un 49% los hombres con un nivel socioeconómico medio-bajo.

CONCLUSIONES: Las redes sociales se han convertido en el nuevo canal de ventas digital más empleado por las Mipymes y los usuarios activos.

PALABRAS CLAVES: Comercio social, México, Mipymes, Pandemia, Redes sociales.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To analyze the behavior of Social Commerce through the most used networks by MSMEs due to the COVID 19 pandemic, and to identify the products with the highest online sales in the digital market.

MATERIAL AND METHOD: This work is prepared under a documentary analysis and a contextual qualitative methodology, with information from secondary sources such as: online newspapers, scientific articles, investment analysis, web pages and national studies. The 2020 financial year was considered, because it was a year in which many MSMEs closed operations due to the uncertainty and instability experienced by COVID-19 and social commerce was an alternative for sales as a digital channel through social networks more used by them.

RESULTS: The most purchased identified items through social commerce were: clothing, accessories, electronics, and jewelry mostly; 51% of women and 49% of men with a medium-low socioeconomic level.

CONCLUSIONS: Social networks have become the new and most used digital sales channel by MSMEs and active users.

KEYWORDS: Social Commerce, Mexico, MSMEs, Pandemic, Social networks.

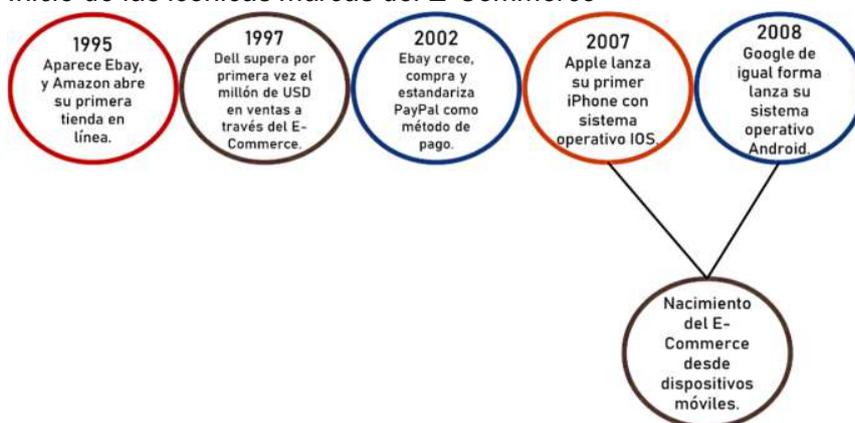
El Comercio Social, existe hoy en día gracias a los avances tecnológicos y al legado que ha dejado durante su trayecto el Comercio Electrónico (*E-Commerce*), pues para entender mejor su concepto, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) define al comercio electrónico como el “proceso de compra, venta o intercambio de bienes, servicios e información a través de las redes de comunicación” (Leyva, 2020, p. 2).

La historia evolutiva del Comercio Social, según Conecta (2020) inicia a finales del siglo XX en Estados Unidos, cuando las empresas empezaron a realizar actividades de venta mediante catálogos impresos mostrando sus productos de manera atractiva y plasmando sus precios de modo que el cliente prospecto pudiese comprar desde casa sin la necesidad de salir hasta el establecimiento de venta. Para el año de 1970, se dio la posibilidad del intercambio de fondos monetarios y de datos electrónicos, mediante la introducción de las primeras computadoras en las relaciones comerciales emitiendo así, las primeras órdenes de compra y factura. Posteriormente, para la década de 1980, fue todo un éxito el comienzo de los anuncios comerciales durante las emisiones de las telenovelas, impulsando así, al consumidor televisivo a comprar sin la necesidad de tocar físicamente el producto, bajo el dinamismo y realismo que la TV ofrecía a diferencia de un catálogo de venta impreso.

Finalmente, de acuerdo con Trigo (s.f.) para el año de 1991, se dio a conocer el nacimiento de la red global World Wide Web (WWW) o también conocida la internet gracias al investigador británico Tim Berners-Lee; licenciado en la Universidad de Oxford.

A partir de allí, internet fue el lugar en donde muchas de las actuales marcas de *E-Commerce* que hoy se conocen, tuvieron su auge y a lo largo de los años, han crecido a tal punto de ser conocidas e interesantes para invertir en sus acciones mediante las bolsas de valores.

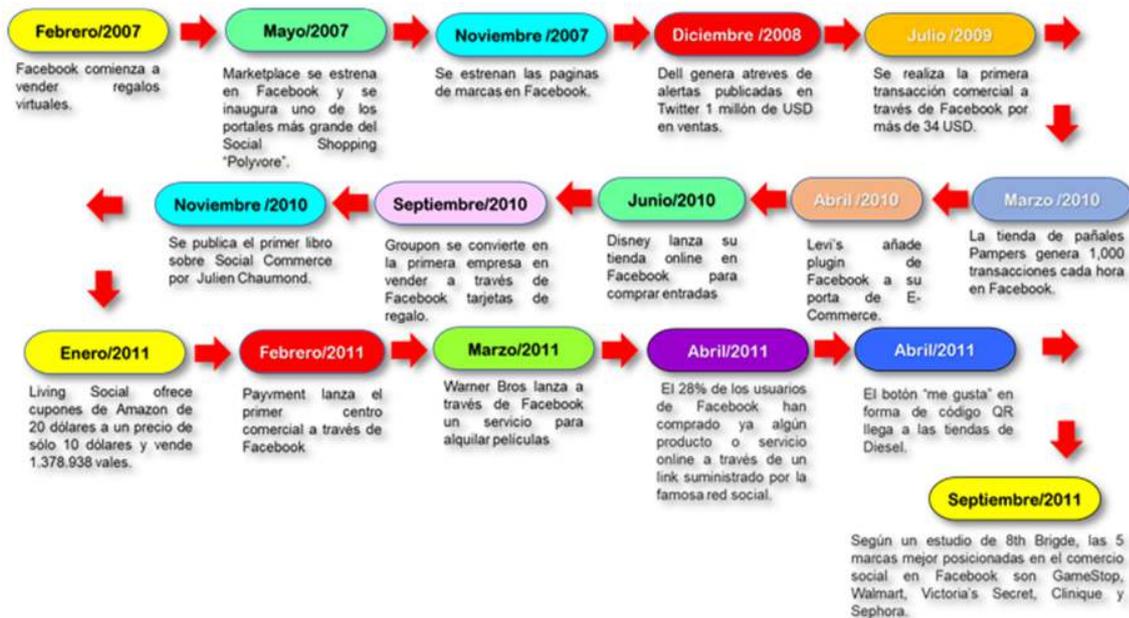
Figura 1
Inicio de las icónicas marcas del E-Commerce



Nota. Adaptado de *¿Cuándo surge el e-commerce?*, García, 2021.

Tras el auge de las icónicas marcas del *E-Commerce*, según King (2016) Mark Zuckerberg fundador y CEO de Facebook, lanzó su sitio *Marketplace* dentro de la app antes mencionada, para competir con *eBay* y así permitir buscar *ítems* que estén a la venta en lugares cercanos del comprador, filtrándose por precio, categoría y ubicación para que los usuarios puedan comprar y vender sin salir de la aplicación.

Figura 2
Las fechas más importantes del comercio social



Nota. Adaptado de, *La historia del comercio social: las fechas más importantes que debemos recordar*, Redacción, 2011.

El Comercio Social

El Comercio Social es “una forma de comercio que utiliza las redes sociales como un canal más de venta, tanto de productos como de servicios” (Duro, 2021, p. 5).

Hajli (2015, como se citó en Navarrete, 2019) menciona que “cuando se fusiona el comercio electrónico y las herramientas de la web 2.0, se origina un nuevo modelo de negocio online, llamado Social Commerce o Comercio Social”.

Como resultado de algunas de las ventajas que tiene esta modalidad de Comercio Social, destacan las siguientes:

- Conseguir más tráfico.
- Ofrecer un servicio mejorado en atención al cliente.
- Mayor difusión y posible viralización.
- Generar más confianza.
- Segmentar y conocer más al público.
- Generar compromiso y lealtad al producto.

En la Tabla 1, se hace una comparación entre dos herramientas digitales, los cuales a pesar de tener una relación estrecha no siguen el mismo procedimiento, ni emplean los mismos medios.

Tabla 1
Diferencias entre el e-commerce y el social commerce

E-Commerce	Social Commerce
Tiene su lugar dentro la web page del establecimiento, mayormente es un dominio administrador por ella.	Tiene su lugar en diferentes redes sociales con alcance masivo.
Se centra en hablar y ofrecer los productos/servicios que una marca vende.	Tiene un enfoque dirigido a la experiencia del cliente para que las interacciones sean mucho más cercanas y valiosas.
En materia de recopilación y aprovechamiento de datos, el E-Commerce se preocupa más por recabar datos cuantitativos como la tasa de rebote o número de ventas.	Le interesa conocer a mayor profundidad a los clientes, a través de información como perfil del consumidor, necesidades, hábitos, expectativas, entre otros.
Se inclina más hacia las estrategias de marketing tradicional que apuesta por mensajes más generalizados	Es muy individualista y personalizado y hace uso de investigaciones de mercado para saber exactamente lo que sus clientes esperan y desean.

Nota. Adaptado de *¿Cuáles son las diferencias entre Social Commerce y Ecommerce?*, EAE Business School 2021.

De acuerdo con Barragán (2021):

La Asociación Mexicana de Venta Online (AMVO), reportó que en 2020 el comercio electrónico creció en México 81% y superó los 316,000 millones de pesos. En un año tan extraordinario como ese, el volumen total de ventas en línea superó lo que las empresas esperaban vender en los siguientes cinco años (p. 1).

Según Senties (2021) a raíz de la pandemia que se esparció en todo el mundo, muchas microempresas, empresas medianas y corporativos poseían algo en común, las ventas offline y el servicio laboral prestado de manera presencial. En el caso de los trabajadores, dependían de un trabajo remunerado de manera física, un negocio de sus ventas y un corporativo de sus bienes y servicios que enajenaban o prestaban a su cartera de clientes. Con el impacto de la llegada del virus COVID-19, la mayoría de los negocios cerraron sus puertas por un periodo determinado, haciendo que, como menciona Gardini (2020) el nivel económico de las personas,

establecimientos y el Producto Interno Bruto (PIB) de la mayoría de los países, decrecieran conforme el tiempo y a causa de ello, muchas organizaciones quebraron en lo absoluto por cumplimiento de leyes como pago de impuestos, pago de sueldos, pago de renta, entre otros factores. No obstante, otras empresas decidieron innovar para seguir con su camino y hacia una nueva visión del servicio proporcionado, asimismo “tras la llegada de la pandemia, el 48% de las pequeñas y medianas empresas (Pymes) comenzaron a vender en línea para no detener sus operaciones” (Guarneros, 2021, p. 1) como resultado de las redes sociales fue permitir a las Mipymes gestionar una imagen corporativa gracias a su interfaz de uso fácil y de esta manera la desigualdad presupuestaria y de infraestructura en comparación con las grandes empresas fuesen menos evidentes, puesto que, a partir de una funcionalidad planificada, la red social fortalece a la microempresa.

De acuerdo con un estudio publicado por Bloomberg (2022) menciona:

Entre los productos más comprados en redes sociales por la generación Z y millennials son; el vestuario, la electrónica, la decoración para el hogar y productos de belleza para el cuidado personal. Su pronóstico de crecimiento apunta que, las compras en Facebook, TikTok y otras redes sociales, crecerán tres veces más rápido en comparación con las ventas en canales tradicionales durante los próximos tres años, pues se estima que para 2025 alcance 1.2 billones de USD (pp. 1-5).

MATERIAL Y MÉTODO

Este trabajo es elaborado basado en una metodología netamente documental de manera cualitativa con un análisis contextual, haciendo uso de fuentes secundarias como; periódicos online, artículos científicos, web page de análisis de inversión y estudios nacionales.

Para la búsqueda, recolecta y análisis de información, se hace énfasis en el ejercicio 2020, para contrastar el incremento en las ventas a través del Comercio Social y consolidar información necesaria para mostrar resultados concretos. Los resultados revelados en este artículo, pertenecen a una muestra de 1,610 entrevistas realizadas por la Asociación de Internet Mx, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error de $\pm 1,96\%$ de un universo de 83.0 millones de usuarios de internet según el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (Riquelme, 2022, p. 6).

Por ello, se hacen campo de estudio Facebook, Instagram, TikTok y WhatsApp como las principales redes sociales más empleadas en las Mipymes de México.

Figura 3

Tendencia bursátil financiera en el uso de las aplicaciones Facebook, Instagram y WhatsApp durante la pandemia COVID-19, 2020



Nota. Tomado de Investing.com (2022).

De acuerdo a la Figura 3, el uso de la red social Facebook e Instagram, durante el 2018, tuvieron un declive en su uso y un nivel bajo en usuarios activos, pues la tendencia bajista en color rosa lo hace presente. Posteriormente, para el inicio de la cepa global COVID-19, se visualiza en color amarillo la fluctuación de una tendencia de un mercado en consolidación, y es a partir del mes de abril de 2020 que se observa una tendencia alcista en color morado, en donde a manera interpretativa se registró el ingreso de un volumen alto de usuarios activos, debido a que millones de personas ingresaron a vender en Marketplace de Facebook y en Instagram store. WhatsApp Business, también tuvo su apogeo durante este periodo, siendo así el más descargado y usual para las Mipymes por ser una app de rápida respuesta y de gran utilidad en cuanto a su relación cliente-proveedor.

En la Figura 4, se hace referencia a la marca de la red social de videos cortos con mayor alcance a nivel mundial.

Figura 4
TikTok Branding



Nota. Tomado de, *TikTok logo marca*, Orozul, 2021, <https://pixabay.com/es/illustrations/tiktok-logo-marca-app-logotipo-5962992/>

Actualmente, TikTok es una de las plataformas con mayor alcance y un gran número de usuarios activos. En México, ha creado su plataforma TikTok for Business Marketing con el objetivo de conectar con más clientes y por ende aumentar las ventas en las micro, pequeñas y medianas empresas. Con TikTok “Cualquier marca, grande o pequeña, puede vender a través del comercio social, y cualquier persona ahora puede convertirse o crear una ‘marca’ propia y llegar a un mercado directamente” (Erosa, 2022, p. 10). El futuro del *E-Commerce* se encuentra en plataformas de video y redes sociales, siendo las Mipymes las más beneficiadas con la promoción visual, sin mencionar que cualquier negocio en la actualidad puede competir con Amazon.

RESULTADOS

En la Figura 5, se observan los productos más comprados por internet; su orden va de forma descendiente, siendo la ropa y accesorios con más demanda y las herramientas digitales, la menos demandada.

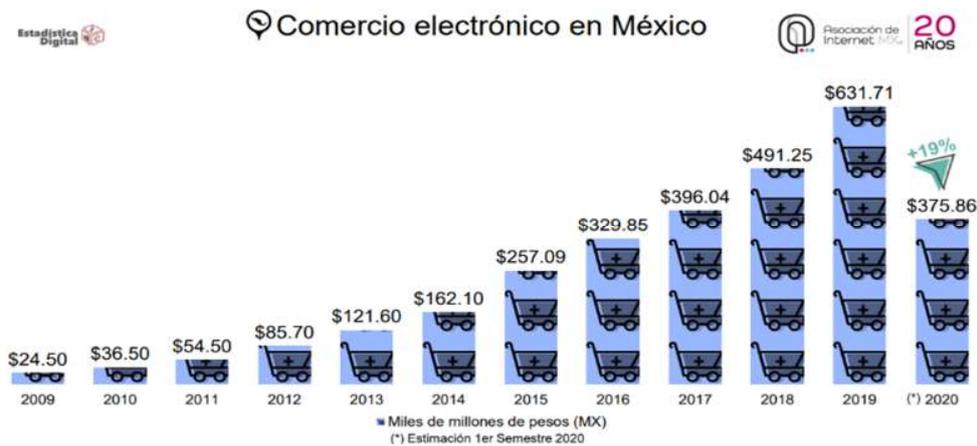
Figura 5
Productos más vendidos por internet durante el 2020



Nota. Tomado de, *Estudio Sobre El Comercio Electrónico en México 2020*. Asociación de Internet Mx.

En la Figura 6, se observa que en lo que fue la pandemia, la estimación del primer semestre del 2020, el resultado es mayor en comparación a la media de los dos semestres correspondiente al 2019; teniendo así, un crecimiento del 19%.

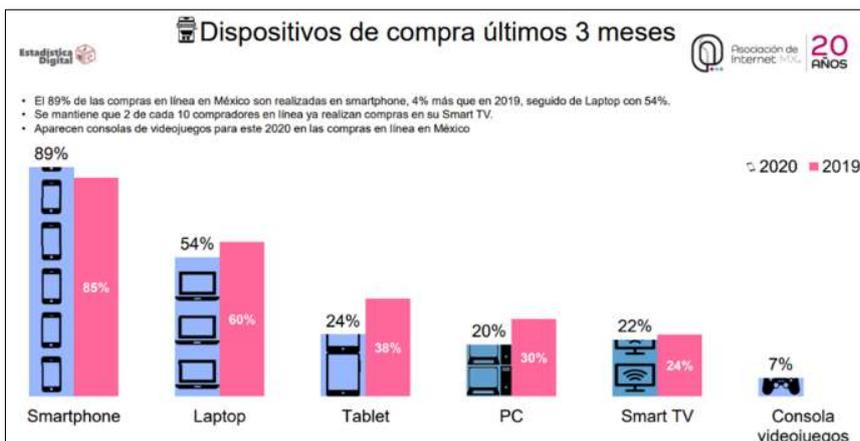
Figura 6
Evolución del E-Commerce en México



Nota. Tomado de, *Estudio Sobre El Comercio Electrónico en México 2020*. Asociación de Internet Mx.

En la Figura 7, se muestran los resultados de los dispositivos con mayor uso entre el año 2019-2020.

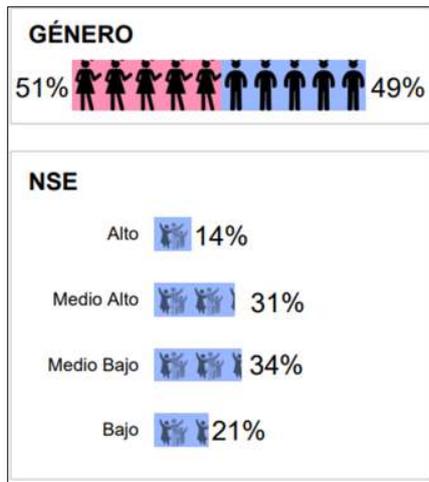
Figura 7
Dispositivos más usados entre el 2019-2020



Nota. Tomado de, *Estudio Sobre El Comercio Electrónico en México 2020*. Asociación de Internet Mx.

En la Figura 8, se muestran los porcentajes correspondientes de hombres y mujeres que adquirieron compras por el comercio social y a qué nivel socioeconómico pertenecen.

Figura 8
Género y nivel socioeconómico



Nota. Tomado de, *Estudio Sobre El Comercio Electrónico en México 2020*. Asociación de Internet Mx.

En la Figura 9, se observan los porcentajes de acuerdo al rango de edad de los hombres y mujeres que realizaron alguna compra por medio del Comercio Social.

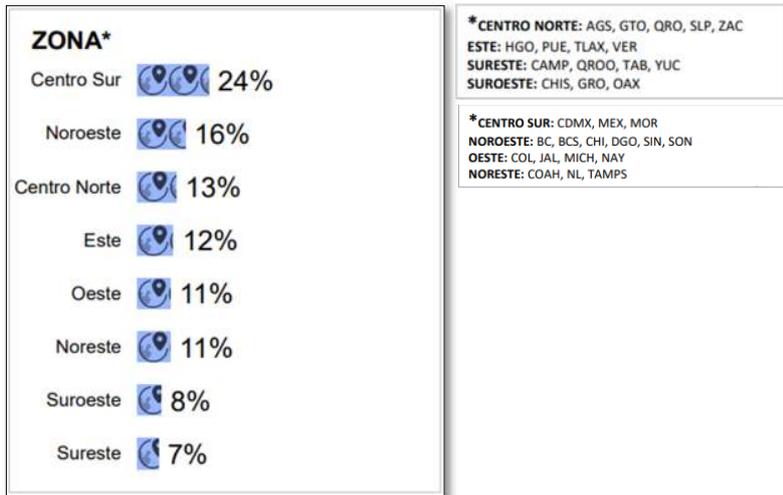
Figura 9
Edad



Nota. Tomado de, *Estudio Sobre El Comercio Electrónico en México 2020*. Asociación de Internet Mx.

La zona con mayor nivel de compras según la Figura 10, es el Centro Sur con un 24%; compuestos por los estados de: Ciudad de México, Estado de México y Morelos.

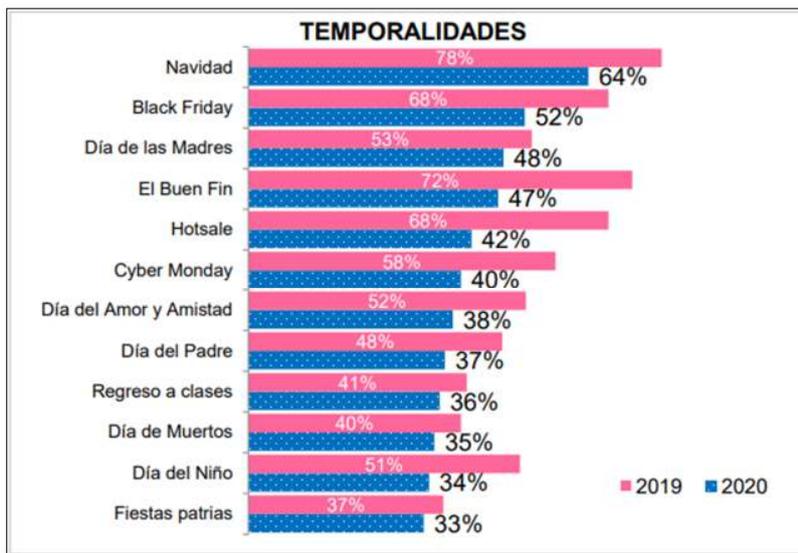
Figura 10
 Zonas según su nivel de compras



Nota. Tomado de, *Estudio Sobre El Comercio Electrónico en México 2020*. Asociación de Internet Mx.

En la Figura 11, se observa una comparación entre el año 2019 y 2020 de compras realizadas en diferentes temporadas del año, siendo así, el año 2019 con mayor venta a diferencia del 2020.

Figura 11
 Compras registradas en diferentes temporadas comparadas entre el año 2019 y 2020



Nota. Tomado de, *Estudio Sobre El Comercio Electrónico en México 2020*. Asociación de Internet Mx.

Debido a la dispersión de la cepa COVID-19 en el mundo, con el Comercio Social, las Mipymes tuvieron un crecimiento considerable; en el mercado digital, flujo de ventas e ingresos. De este modo, sus negocios crecieron de manera escalonada, ya que pudieron alcanzar a muchos clientes potenciales logrando venderles sus productos, por otro punto, se afirma que los productos más adquiridos por los millennials y la generación Z fueron la ropa y accesorios, electrónica, consolas y videojuegos y su mayoría fue por el 51% de las mujeres, seguido por el 49% los hombres de entre los 18 a 34 años, por consiguiente, entre los dispositivos con mayor uso para realizar una compra en estas plataformas digitales; con un 89% se encontró el smartphone, seguido del dispositivo laptop con un 54% y un 24% el iPad, en contraste de ello, entre las temporadas de ventas, el año 2020, intentó igualar las ventas del 2019, pero debido al cierre de comercios, muchas Mipymes quebraron y como resultado de ello, un flujo de efectivo escaso, finalmente, Ciudad de México, el Estado de Morelos y el Estado de México, a pesar que fueron uno de los primeros estados en sufrir el golpe económico por la cepa COVID-19, fueron los más alto en niveles de adquisición de productos por medio del Comercio Social.

En adición a la importancia que tiene el Comercio Social en la vida diaria, se integra este párrafo como muestra de evidencia, de como una falla en las redes sociales puede impactar negativamente las finanzas de millones de micro empresarios a nivel global.

El 04 de octubre de 2021, a nivel global la actual empresa Meta Inc. propietaria de Facebook, Instagram y WhatsApp sufrió una caída por un total de 06 horas a nivel mundial. Esto, debido a un problema en la DNS de los servidores internos lo cual produjo que al intentar buscar mediante la web algunas de estas aplicaciones para su acceso, estas simplemente no respondían o decían que no existían además que no cargaban dejando desconcertado y aislado a la mayoría de la población global. Según Realidad (2021), de acuerdo a un estudio sobre venta online en Pymes, AMVO y GS1, mencionaron que, de las Mipymes sumadas al canal *online*, existen cerca de un 44% en *Facebook*, 44% en *WhatsApp* y 26% en *Instagram* y todas han perdido ventas y comunicación.

A continuación, se presenta un extracto de afirmaciones negativas por usuarios activos que venden a través de las redes sociales según CNN español (2021):

"Soy mamá emprendedora, realizo almohadillas terapéuticas y mis ventas las realizo y concreto en un 95% a través del catálogo e WhatsApp Bussiness, del Marketplace de Facebook, del feed de Instagram, y hoy con esta caída masiva no he concretado ventas", dijo Dennys Lorena Pérez Silva, terapeuta.

"El 70% de mis ventas de postres son a través de FB y WhatsApp, ahorita tengo mis postres en el refri esperando a ser comprados apenas había terminado de diseñar la imagen del día y la iba a postear, cuando lo intenté me di cuenta, me quedé esperando y nada", dice la usuaria @kalibbyy.

"Hoy literal no pude trabajar, la promoción de mi editorial funciona 80% vía IG", escribió la cuenta de la editorial infantil La Barca de la Luna.

"Un día de 'vacaciones forzadas'. Mi emprendimiento depende de las redes sociales para vender e informar a los clientes", dice Viria.

Lo mismo le ocurrió a otro usuario: "Tengo una tienda online de venta de ropa... no he podido realizar mis entregas el día de hoy, ni promocionar mis productos... un verdadero perjuicio".

"Personalmente trabajo con importantes marcas como CM y esto afecta bastante la actividad comercial de algunas empresas que sus pedidos son vía WhatsApp Business. Tantas horas sin esos medios representa pérdidas cuantiosas", dice Diógenes Henríquez.

Karen Sánchez describe una situación similar: "Tengo mi emprendimiento hace casi 5 años, es solo virtual. Hoy no he podido despachar los pedidos del fin de semana porque no tengo cómo acceder ni a los datos ni al pedido de cada cliente. Por WhatsApp me comunico con mis clientes y por Instagram vendo. Todo muy mal" (pp. 3-10).

CONCLUSIÓN Y DISCUSIÓN

Las redes sociales, han venido empleando un papel muy importante en la sociedad moderna a través de la comunicación global y el entretenimiento. Sin embargo, durante el año 2020, se identificó que el Comercio Social tuvo un comportamiento ascendente en niveles de usuarios a causa de la pandemia COVID-19, llevando el comercio físico al comercio digital y como resultado de ello, la satisfacción de las necesidades de usuarios, quienes recurrieron a estas plataformas para comprar sin la necesidad de salir de casa y exponerse a la cepa anteriormente contextualizada.

De igual forma, este tipo de alternativa de venta, logró incrementar los ingresos y las ventas de las Mipymes quienes hicieron uso de ella, y al mismo tiempo generando confianza social en el mercado digital, logrando así llegar a más clientes potenciales.

REFERENCIAS

- Barragán, A. (11 de noviembre de 2021). *La digitalización de las empresas y el comercio en línea después de la pandemia, a debate en el foro Transformación 2021*. EL PAÍS. https://elpais.com/mexico/2021-11-12/la-digitalizacion-de-las-empresas-y-el-comercio-en-linea-despues-de-la-pandemia-a-debate-en-el-foro-transformacion-2021.html#?prm=copy_link
- Bloomberg. (08 de enero de 2022). *Comercio social: qué es lo que más se compra en él y cuánto crecería*. Portafolio. <https://www.portafolio.co/economia/finanzas/comercio-social-que-es-y-que-es-lo-que-mas-compran-las-personas-en-el-560345>
- Conecta. (14 de julio de 2020). *Historia del ecommerce - Desde la venta por catálogo a la tienda online*. Conecta Software. <https://www.conectasoftware.com/tienda%20online/la-historia-del-ecommerce-de-la-venta-por-catalogo-a-la-tienda-online/>
- CNN Español. (04 de octubre de 2021). *La cara humana de la caída de Whatsapp e Instagram: las consecuencias a emprendimientos y negocios*. CNN Español. <https://cnnespanol.cnn.com/2021/10/04/caida-whatsapp-instagram-consecuencias-emprendimientos-negocios-reportew-orix/>
- Duro, L. (12 de marzo de 2021). *¿Qué es el social commerce y cómo se aplica en las redes sociales?* Inbound Cycle. <https://www.inboundcycle.com/blog-de-inbound-marketing/social-commerce#:~:text=El%20social%20commerce%20es%20una%20forma%20de%20comercio%20online%20que,de%20productos%20como%20de%20servicios.>
- EAE Busines School. (23 de abril de 2021). *¿Cuáles son las diferencias entre Social Commerce y Ecommerce?* Retos Directivos. <https://retos-directivos.eae.es/cuales-son-las-diferencias-entre-social-commerce-y-ecommerce/>
- Erosa, E. (01 de enero de 2022). *El futuro de las Pymes en TikTok; compiten con grandes del eCommerce*. Revista Merca2.0. <https://www.merca20.com/el-futuro-de-las-pymes-esta-en-tiktok-compiten-en-la-plataforma-con-las-grandes-tiendas-ecommerce/>
- García, H. (31 de agosto de 2021). *¿Cuándo surge el ecommerce?* LinkedIn. <https://www.linkedin.com/pulse/cu%C3%A1ndo-surge-el-ecommerce-alfredo-garcia-herrera/?originalSubdomain=es>
- Gardini, G. L. (2020). *El mundo antes y después del covid*. España: EIIIS. https://www.ieeiweb.eu/wp-content/uploads/2020/06/Full_book_FINAL_ESP2-0-UNIDO.pdf
- Guarneros, O. (28 de julio de 2021). *El 85% de las Pymes usa redes sociales para vender en línea*. Expansión. <https://expansion.mx/tecnologia/2021/07/28/el-85-de-las-pymes-usa-redes-sociales-para-vender-en-linea>
- Juárez, R. (2022). *Estudio sobre el comercio electrónico en México 2020*. Asociación Mexicana de Internet Mx. <https://irp.cdnwebsite.com/81280eda/files/uploaded/Estudio%20de%20Comercio%20Electro%CC%81nico%20en%20Me%CC%81xico%202020.pdf>

- King, H. (04 de octubre de 2016). *Facebook lanza 'Marketplace', una aplicación para comprar y vender.* CNN Español. <https://cnnespanol.cnn.com/2016/10/04/facebook-lanza-marketplace-una-aplicacion-para-comprar-y-vender/>
- Leyva, R. (7 de febrero de 2020). *El Comercio Electrónico en México a través del tiempo Marketing.* Agencia de Marketing digital. <https://www.marketing4u.com.mx/comercio-electronico-en-mexico-a-traves-del-tiempo/>
- Navarrete, T., Sánchez R. y García M., (2019) *Social e-commerce oportunidad de venta para las mipymes.* Vincula Tégica. http://www.web.facpya.uanl.mx/vinculategica/vinculategica_5_2/A.8.%20Social%20e-commerce%20oportunidad.pdf
- Realidad, R. (05 de octubre de 2021). *“¡Ya no entregué pedidos!”, caída de Facebook y otras plataformas impactó a ‘nenis’ y a Pymes.* Realidad Oaxaca. <https://realidadoaxaca.com/ya-no-entregue-pedidos-caida-de-facebook-y-otras-plataformas-impacto-a-nenis-y-a-pymes/>
- Redacción. (28 de noviembre de 2011). *La historia del comercio social: las fechas más importantes que debemos recordar.* Marketing Directo. <https://www.marketingdirecto.com/digital-general/digital/la-historia-del-comercio-social-las-fechas-mas-importantes-que-debemos-recordar>
- Riquelme. (04 de julio de 2022). *Número de usuarios de internet en México creció 6.74% en 2021: Inegi.* El Economista news. <https://www.economista.com.mx/tecnologia/Numero-de-usuarios-de-internet-en-Mexico-crecio-6.74-en-2021-Inegi-20220704-0029.html>
- Senties, F. (2021). *La ética fuera y dentro de las empresas: el gran desafío poscrisis.* El financiero. <https://www.elfinanciero.com.mx/graficos/pdf/e-e.pdf?0.9578430985566229>
- Trigo, A. (s.f.). *Historia y evolución del internet.* Autores científicos técnicos y académicos. https://www.acta.es/medios/articulos/comunicacion_e_informacion/033021.pdf
- Orozul. (2021). *TikTok logo marca.* Pixabay. <https://pixabay.com/es/illustrations/tiktok-logo-marca-app-logotipo-5962992/>

**Estrategias Digitales en la Mercadotecnia Social para Fomentar
la Cultura Alimentaria del Puuc en Yucatán.**

Digital Strategies in Social Marketing to Promote Puuc Food Culture in Yucatan.

Vargas Jiménez, Monserrat*, Domínguez Castillo, José Gabriel**

*Licenciada en Mercadotecnia y Negocios Internacionales. Universidad Autónoma de Yucatán.
Email: A18211401@alumnos.uady.mx, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4303-6631>.

**Doctor en Investigación Educativa. Universidad Autónoma de Yucatán.
Email: jg.dominguez@correo.uady.mx, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2897-913X>.

Correo para recibir correspondencia:

Monserrat Vargas Jiménez
A18211401@alumnos.uady.mx

RESUMEN

OBJETIVO: Elaborar una propuesta de mercadotecnia social con esfuerzos de acción social diseñados de manera efectiva y con la finalidad de influir en cambios de comportamiento e impactar en los habitantes de la región Biocultural del Puuc en Yucatán, México.

MATERIAL Y MÉTODO: La investigación es descriptiva, no experimental y cuantitativa que involucró la administración de dos instrumentos aplicados a habitantes de la región; el primero para conocer hábitos alimenticios y el segundo acerca de los medios de comunicación más utilizados.

RESULTADOS: Entre los principales hallazgos se encontró evidencia sobre el consumo de alimentos procesados y ultra procesados que trae como efecto la pérdida de cultura alimentaria. Asimismo, que el acceso a internet y el uso de redes sociales han logrado adentrarse de forma vertiginosa, siendo *WhatsApp* y *Facebook* aquellas con una mayor frecuencia de uso entre los habitantes de estos contextos.

CONCLUSIONES: Este trabajo permitió conocer los hábitos del público objetivo y facilitar el diseño de mensajes y estrategias para medios digitales, como canales de distribución adaptados al contexto. Los resultados se discuten a la luz de estudios científicos enfocados a la cultura alimentaria en México; y de disponibilidad y uso de tecnologías de la información y comunicación.

PALABRAS CLAVES: Alimentación, Cultura, Mercadotecnia social, Redes sociales.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To develop a social marketing proposal with effectively designed social action efforts aimed at influencing behavioral changes and impacting the inhabitants of the Puuc Biocultural region in Yucatan, Mexico.

MATERIAL AND METHOD: The research is descriptive, non-experimental and quantitative and involved the administration of two instruments applied to inhabitants of the region; the first one to learn about eating habits and the second one about the most used means of communication.

RESULTS: Among the main findings, evidence was found on the consumption of processed and ultra-processed foods that brings as an effect the loss of food culture. Also, access to the internet and the use of social networks have managed to penetrate in a vertiginous way, being *WhatsApp* and *Facebook* those with a higher frequency of use among the inhabitants of these contexts.

CONCLUSIONS: This work provided insight into the habits of the target audience and facilitated the design of messages and strategies for digital media, as distribution channels adapted to the context. The results are discussed in the light of scientific studies focused on food culture in Mexico; and the availability and use of information and communication technologies.

KEYWORDS: Food, Culture, Social marketing, Social networks.

En los 70's el impacto de la mercadotecnia en la sociedad iba en aumento, había una nueva oportunidad de hacer una contribución significativa a la sociedad en sus actividades (Lavidge, 1970). Por ello, en 1971, Philip Kotler y Gerald Zaltman en un estudio donde buscan utilizar las técnicas y aplicaciones de la mercadotecnia tradicional como medio para encontrar soluciones a problemas sociales dan origen a la mercadotecnia social (Kotler y Zaltman, 1971, p. 5) haciendo que las habilidades de la mercadotecnia se vean traducidas en esfuerzos de acción social diseñadas de manera efectiva que logren un gran impacto en la audiencia. Para la *International Social Marketing Association* (iSMA), la *European Social Marketing Association* (ESMA) y la *Australian Association of Social Marketing* (AASM), la mercadotecnia social "...busca desarrollar e integrar conceptos de mercadeo con otros enfoques para influir en los comportamientos que benefician a los individuos y las comunidades para el bien social mayor" (iSMA, ESMA y AASM, 2013) como un proceso social que utiliza y desarrolla programas para la aceptación de una idea (Suárez, 2011) con el objetivo de originar el cambio que mejore la vida (Espejo, Cruz y Ramos, 2017).

Para la elaboración de un plan o programa de mercadotecnia integrados, se requiere de estrategias que indiquen cuáles son los clientes que atenderá y la forma en que creará valor (Kotler y Armstrong, 2017) por ello, la planificación de la mercadotecnia social es similar a la mercadotecnia tradicional, aunque las técnicas y procedimientos deben adaptarse y ajustarse a los propios objetivos de la mercadotecnia social (Olearte, Reinares y Saco, 2011).

La sociedad se encuentra inmersa en la era digital utilizando las redes sociales en cualquier momento del día (Montejo, Perera, Damián, y Sánchez, 2021) con ello que la mercadotecnia en redes sociales sea considerada como el fenómeno más influyente de las últimas décadas porque como Lorenzo, Constantinides y Alarcón (2011) opinan "ofrece a las personas nuevas formas de construir y mantener redes sociales, crear relaciones, compartir información, generar y editar contenido y participar en movimientos sociales a través del internet"; por lo que se requieren estrategias, en las que la mercadotecnia social y la comunicación, posibiliten una ideología de pensamiento y comportamiento (pensar-actuar) para el cambio de actitudes, donde las redes sociales son importantes para lograr los resultados (Reyes, García y Tellez, 2019).

La cultura es variable, cambiante, compleja y está constantemente en movimiento pues no existen límites para frenarla, lo que puede ocasionar pérdida en las relaciones sobre el medio ambiente, la alimentación y la forma de producción (Leyva y Pérez, 2015). A sistemas culturales distintos, le corresponden sistemas alimentarios diferentes (Contreras y Gracia, 2005), por lo que la

elección de los alimentos es un comportamiento complejo, el cual está influido por una variedad de factores (Varela, Serrano, Alonso, García y Achón, 2015) donde se denotan las prácticas por tradición, costumbres y creencias, reflejados por conductas que describen como la sociedad adapta la cultura alimentaria (Moreno, 2003).

En virtud de ello, Contreras y Gracia (2005) definen a la cultura alimentaria como:

El conjunto de representaciones, de creencias, conocimientos y de prácticas heredadas y/o aprendidas que están asociadas a la alimentación y que son compartidas por los individuos de una cultura dada o de un grupo social determinado dentro de una cultura.

Bertrán (2010) afirma que:

Procesos como la globalización y sus manifestaciones en la disponibilidad y acceso a los alimentos, la difusión de conocimientos y otras transformaciones macrosociales, hace que en economías emergentes como México sea imperativo un análisis de cómo afecta la vida cotidiana de las personas y sus actividades para la subsistencia.

Así, conocer la cultura alimentaria y los patrones de consumo de una región, son determinantes en la identificación de factores que contribuyan a la planificación y efectividad de programas sociales para mejorar los hábitos alimenticios de una población, pues, a través del conocimiento se logra prevenir errores durante la aplicación de estrategias (Calderón, Taboada, Argumedo, Ortiz, López y Jacinto, 2017).

El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) en 2016, declaró que “la desnutrición se presenta principalmente en los estados del sur de México y en las comunidades rurales más que en las urbanas; los más afectados son los hogares indígenas”. Asimismo, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO, 2019) manifestó que en 2016 el 20% del total de la población vivía con carencias alimentarias, y que estas carencias son más intensas en grupos de poblaciones vulnerables, como: los indígenas, discapacitados y menores de edad.

La Junta Intermunicipal Biocultural del Puuc (JIBIOPUUC) y la Fundación Ko'ox Taani (s.f.) identificaron que el sistema dominante en Yucatán (proveeduría-producción-intercambio-distribución-consumo) tiene cuellos de botella, que provocan un acceso inequitativo de alimentos naturales, afectando a las familias de la región que se encuentran en pobreza, padecen escaso

acceso a alimentos de calidad y están expuestos a alimentos ultra procesados y comida chatarra; por consiguiente, son apoyo para la solución del mismo.

Por ello, se plantea desarrollar un plan donde la mercadotecnia social logre, mediante estrategias digitales, impulsar a los hogares rurales de la región Biocultural del Puuc en Yucatán, fomentando a partir del autoconsumo, la conservación de la biodiversidad y la buena alimentación, una cultura que les brinde beneficios a la región, tanto de manera individual, como colectiva.

Objetivos

- Identificar las preferencias de los hogares rurales sobre el consumo de cereales, verduras y frutas, lácteos, carnes, leguminosas, semillas y dulces (azucarados).
- Detectar los medios digitales que cuentan con mayor alcance y arraigo en la población estudio.
- Elaborar una propuesta ejecutiva de un plan de mercadotecnia social basada en estrategias digitales para fomentar la cultura alimentaria en la región Biocultural del Puuc en Yucatán.

MATERIAL Y MÉTODO

Corresponde a una investigación básica por su orientación a la búsqueda de un nuevo conocimiento, mediante un proceso sistemático (Álvarez, 2020). Es de tipo no experimental, puesto que se realiza sin la manipulación deliberada de variables y únicamente se observan situaciones ya existentes para analizarlas en su estado natural (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p. 152). Con un diseño transversal, midiendo las características de uno o más grupos en un momento específico y un alcance descriptivo, en el que se especifican las propiedades de las variables, definen y miden las variables, así como se cuantifican y muestran las dimensiones del contexto (Álvarez, 2020) abarcando el análisis e interpretación del problema sobre el que se desarrolla la investigación. Mediante un enfoque Cuantitativo en donde se utilizan procedimientos estandarizados, aceptados y el análisis estadístico con el fin de establecer pautas de comportamiento (Hernández et al., 2014, pp. 4-6).

Población y muestra

La población es comprendida por familias que viven en la región Biocultural del Puuc, donde habitan 152,471 personas de los municipios de Muna, Oxkutzcab, Santa Elena, Tekax, Ticul y Tzucacab. El método de muestreo para el diagnóstico es aleatorio simple y está sujeto a disponibilidad respecto a la población que trabaja con la JIBIOPUUC.

Tabla 1
Distribución de los instrumentos respecto a la muestra

Municipio	Encuesta de Consumo de Alimentos	Encuesta de Medios Digitales
Muna	20 (12.9%)	35 (15.9%)
Oxkutzcab	25 (16.1%)	36 (16.4%)
Santa Elena	30 (19.4%)	38 (17.3%)
Tekax	30 (19.4%)	35 (15.9%)
Ticul	23 (14.8%)	43 (19.5%)
Tzucacab	27 (17.4%)	33 (15.0%)
Total	155 (100%)	220 (100%)

Nota. Elaboración propia.

Como se observa en la Tabla 1, se aplicó un total de 155 Encuestas de Consumo de Alimentos a jefes y jefas de familia; y se contó con la participación de 220 personas para la Encuesta de Medios Digitales.

Instrumentos

Con el fin de cubrir los objetivos de la investigación, se utilizaron dos instrumentos para recabar información; el primero, incluye parte de la “Encuesta de Seguridad Alimentaria” elaborada, desarrollada y aplicada en conjunto con el grupo de investigación del proyecto “corredor de comercio agroalimentario popular y solidario en las Regiones Milpera y Biocultural del Puuc en Yucatán” del cual se tomó para la elaboración y evaluación de la Frecuencia de Consumo de Alimentos a siete grupos de alimentos, divididos en 27 subgrupos con 120 alimentos respectivamente; permitiendo comparar en un cuadro con todos los probables alimentos el consumo entre frescos y procesados, así como definir qué alimentos requieren promoverse para el consumo familiar.

El segundo instrumento, consta de una encuesta diseñada y adaptada respecto a la zona en la cual se lleva a cabo la investigación, para su elaboración se adecuaron preguntas de la Sección VII (usos y experiencia del internet y actividades realizadas en internet) de la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2020 publicada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2020).

RESULTADOS

Con el propósito de presentar los resultados referentes a identificar las preferencias de los hogares rurales sobre el consumo de cereales, verduras y frutas, lácteos, carnes, leguminosas, semillas y dulces (azucarados) se aglutinaron (Tabla 2), las preferencias de consumo de los siete grupos de alimentos, de los cuales se seleccionaron a los dos alimentos que se consumen con más y menos frecuencia, respectivamente.

Tabla 2

Alimentos que más y menos se consumen en la región Biocultural del Puuc en Yucatán

Alimento	\bar{X}	Mdn	Mo	SD
Grupo de alimento: Cereales				
Tortilla de maíz	1.19	1.00	1	0.601
Galletas	2.61	3.00	3	1.137
Sopa instantánea	4.42	5.00	5	1.015
Ramón	4.74	5.00	5	0.825
Grupo de alimento: Verduras y frutas				
Verduras				
Chile	2.10	2.00	1	1.134
Tomate	2.21	2.00	2	0.983
Cebolla	2.21	2.00	2	1.109
Acelga	4.44	5.00	5	1.075
Verduras congeladas	4.45	5.00	5	1.044
Frutas				
Limón	1.80	2.00	1	0.966
Plátano	2.63	2.00	2	1.184
Naranja	2.63	3.00	3	1.283
Frutas enlatadas	4.51	5.00	5	0.987
Frutas deshidratadas	4.62	5.00	5	0.848
Grupo de alimento: Lácteos				
Queso	3.18	3.00	3	1.188
Leche blanca	3.42	3.00	5	1.508
Leche de sabores	4.19	5.00	5	1.141
Leche bronca	4.26	5.00	5	1.230
Grupo de alimento: Carnes				
Pollo fresco	2.63	3.00	3	0.789
Cerdo	2.86	3.00	3	0.857
Iguana	4.90	5.00	5	0.460
Culebra	4.95	5.00	5	0.398
Grupo de alimento: Leguminosas				
Frijol negro	2.12	2.00	2	0.898
lbes rojos	3.26	3.00	5	1.342
Frijol pre-cocido	3.76	4.00	5	1.163
Garbanzo	4.06	5.00	5	1.191
Grupo de alimento: Semillas				
Pepita de calabaza	3.29	3.00	5	1.329
Cacahuates	3.72	4.00	5	1.220
Almendras	4.39	5.00	5	1.127
Pepita de girasol	4.44	5.00	5	1.021
Grupo de alimento: Dulces (azucarados)				
Bebidas preparadas en el hogar	2.41	2.00	2	1.272
Refrescos embotellados	2.45	2.00	2	1.208
Mermeladas	4.44	5.00	5	0.887
Jaleas	4.52	5.00	5	0.925

Nota. Elaboración propia.

Escala: 1 (Diario), 2 (3 a 6 veces a la semana), 3 (1 a 2 veces a la semana), 4 (1 a 3 veces al mes) y 5 (Nunca o casi nunca).

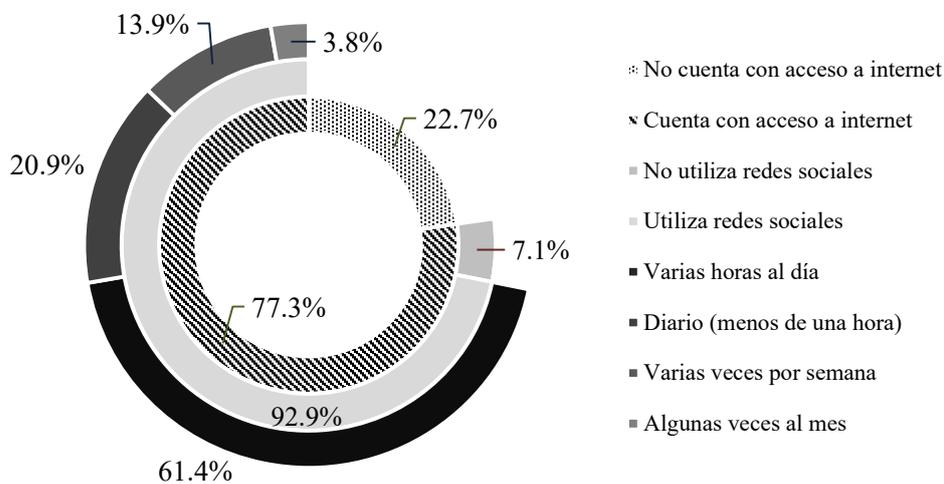
Las tortillas de maíz ($\bar{X}=1.19$) son el cereal más consumido, el 87.1% de las familias encuestadas aseguran consumirlo diariamente, el 10.4% de 3 a 6 veces por semana y el resto una a dos veces por semana (0.6%), una a tres veces al mes (0.6%) y casi nunca o nunca (1.3%); consolidándose como una fuente indispensable de energía en la dieta rural. Otros cereales procesados como las galletas ($\bar{X}=2.61$) también son altamente consumidos, puesto que más del 80% de las familias lo consume al menos de una a dos veces por semana. El chile ($\bar{X}=2.10$) representa la verdura más consumida por la muestra, el 70.0% lo consume diariamente o al menos de tres a seis veces a la semana, siendo un alimento importante en la alimentación cotidiana de las familias. Asimismo, la fruta más consumida es el limón ($\bar{X}=1.80$), el 45.7% de las familias lo consume diariamente; seguido del plátano y la naranja. En ambos casos, el consumo de verduras y frutas procesadas es bajo, lo que representa que el acceso y preferencias es mayor para aquellos alimentos frescos y naturales.

El lácteo más consumido por las familias encuestadas de la región es el queso ($\bar{X}=3.18$), mientras que el pollo fresco es la fuente de proteína animal más consumida; asimismo, los animales de caza como la culebra ($\bar{X}=4.95$) y la iguana ($\bar{X}=4.90$), muestran las medias más altas, lo que significa que estos alimentos son consumidos con muy poca frecuencia por la muestra. La leguminosa más consumida por las familias es el frijol negro ($\bar{X}=2.12$) y se permite ver la preferencia en comparación con el pre-cocido o enlatado que muestra una $\bar{X}=3.76$, lo que indica que su consumo es únicamente ocasional.

La semilla más consumida por las familias encuestadas es la pepita de calabaza ($\bar{X}=3.29$), la cual se encuentra presente en varios platillos de la dieta maya que actualmente se siguen preparando y consumiendo; caso contrario a las pepitas de girasol ($\bar{X}=4.44$) o almendras ($\bar{X}=4.39$) que, de acuerdo a la muestra, en su mayoría son consumidas casi nunca o nunca. Pese a que las semillas son alimentos que aportan nutrientes, el consumo en su mayoría es únicamente ocasional (una a tres veces al mes, casi nunca o nunca). Los alimentos dulces (procesados) más consumidos por las familias encuestadas son las bebidas preparadas en el hogar, con una $\bar{X}=2.41$; seguido de los refrescos embotellados, con una $\bar{X}=2.45$, los cuales son consumidos por el 25.0% diariamente, por el 56.1% varias veces a la semana (por lo menos una vez) y el 18.9% de una a tres veces al mes, casi nunca o nunca.

Referente a detectar los medios digitales que cuentan con mayor alcance y arraigo en la población estudio, se encontró que el principal medio para obtener información es el internet y las redes sociales con un 49.5% de los encuestados, que comentaron que suelen utilizar mayormente plataformas como *Facebook*, *Google*, *WhatsApp* y *Twitter* para la búsqueda; el segundo medio, con un 14.4% corresponde a la búsqueda entre familiares, amigos, vecinos, de manera interpersonal con instrumentos como el teléfono o teléfono móvil; seguido del periódico con un 14.1%, entre los que destacan *Al chile*, *De Peso*, *El diario de Yucatán* y *Por Esto*; la televisión con 12.3%; la radio con un 9.1%; y libros o revistas con solo 0.5%.

Figura 1
Internet y redes sociales en la región Biocultural del Puuc en Yucatán



Nota. Elaboración propia.

Como se observa en la Figura 1, el 77.3% de los encuestados cuenta con acceso a internet, mientras que el 22.7% no tiene acceso a él; de los encuestados que cuentan con acceso y hacen uso del internet, el 92.9% de ellos utilizan al menos una red social; el 61.4% afirma dedicarle varias horas al día; el 20.9% hace uso diario, pero menos de una hora al día; el 13.9% únicamente hace uso de las redes sociales algunas veces a la semana; mientras que el 3.8% restante solo utiliza estos canales algunas veces al mes.

Para tener certeza de aquellos medios digitales que están más arraigados en la población estudio, se preguntó a los encuestados la frecuencia de uso que tienen de las redes sociales más utilizadas en México, con la opción de que pudieran añadir alguna otra no mencionada. Las redes sociales que se utilizan con más frecuencia corresponden a *WhatsApp* y *Facebook*, más de tres cuartas partes de los encuestados utilizan estas plataformas diario, ya sea menos de una hora o

varias horas al día. Caso contrario a otras como *Telegram* y *Twitter*, donde el 90.5% y 86.7% de la muestra afirma que no utilizan estas redes sociales.

En relación a elaborar una propuesta ejecutiva, de un plan de mercadotecnia social basada en estrategias digitales para fomentar la cultura alimentaria en la región Biocultural del Puuc en Yucatán, se tomó como base el esquema para la planificación de la mercadotecnia social, presentado por Nancy Lee y Philip Kotler (2020) el cual consta de 10 pasos que se requieren llevar a cabo de manera sistemática y secuencial. Para su realización, se hicieron adecuaciones pertinentes y a continuación se presentan los pasos más relevantes.

Nombre de la campaña: Comer, vivir y sentir.

Paso 1. Propósito y enfoque

Problema social

El problema social que atañe a la región Biocultural del Puuc, es la pérdida de la cultura alimentaria y las buenas prácticas relativas a la alimentación, pues se ha dado paso a nuevos alimentos (procesados) haciendo que la alimentación tradicional se ponga en peligro y conlleve a la pérdida de identidad cultural; aunado a que este tipo de alimentación, trae consecuencias para la salud pues no se basan en una alimentación sana y equilibrada.

Organizaciones involucradas en el desarrollo e implementación

Las organizaciones involucradas son la JIBIOPUUC y la Fundación Ko'ox Taani, pues buscan fomentar a partir del autoconsumo, la conservación de la biodiversidad y la buena alimentación beneficios en la región Biocultural del Puuc.

Propósito

Lograr cambios favorables en las preferencias de consumo de los habitantes de la región Biocultural del Puuc, mediante el fomento de la alimentación tradicional, recuperación de la cultura alimentaria y gastronomía creativa.

Beneficios de campaña

Llevar a cabo esta campaña en la región Biocultural del Puuc, permitirá mantener el valor biocultural que tiene gracias a las poblaciones indígenas que habitan allí, las cuales están

integradas por sistemas culturales que se ven reflejadas en diversas expresiones, entre ellas la comida tradicional.

Enfoque

El enfoque es el “Consumo de alimentos tradicionales mayas de la región”.

Tabla 3
Paso 2. Análisis de la situación, FODA

Factores internos	
Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Se conoce cuáles son los alimentos que forman parte de la cultura y tradiciones de los ancestros mayas. • Se elaboró un estudio previo acerca de la alimentación actual que tienen los habitantes de la región. • Se conoce cuáles son los medios de comunicación que más utilizan en la actualidad. • Se cuenta con el apoyo de expertos de diversas áreas comprometidos a conservar la bioculturalidad de la región. 	<ul style="list-style-type: none"> • No se les suele dar la importancia debida a problemas de esta índole (culturales) en la actualidad. • Hay mucha desinformación sobre los beneficios de llevar a cabo una alimentación tradicional. • La alimentación tradicional suele ser percibida de manera negativa.
Factores externos	
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar diferentes medios para hacer llegar el mensaje. • Aplicación de estrategias con medios digitales (redes sociales) como <i>WhatsApp</i> y <i>Facebook</i>. • Fomentar de manera indirecta al autoconsumo y uso de alimentos que se producen en la misma región. • Disponibilidad por parte de diversas organizaciones a colaborar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las nuevas tendencias hacia productos procesados. • Influencia social. • Dependencia por otros factores (fisiológicos, socioculturales, económicos y ambientales).

Nota. Elaboración propia.

Paso 3. Público objetivo

Descripción del público objetivo (mercado consumidor)

El público objetivo lo integran los habitantes de la región Biocultural del Puuc, el cual está conformado por los municipios de Muna, Oxkutzcab, Santa Elena, Tekax, Ticul y Tzucacab, dirigido a aquellas personas que se encargan de la alimentación en el hogar (jefes o jefas de familia) y/o que tienen influencia sobre la alimentación.

Descripción de mercado organizador y mercado patrocinador

El mercado organizador lo integran principalmente la JIBIOPUUC y la Fundación Ko'ox Taani, sin embargo, en la participación de proyecto se encuentra como mercado patrocinador un equipo de investigación multidisciplinario de la Universidad Autónoma de Yucatán, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, Instituto Tecnológico de Mérida y el Instituto de Ecología; así como otros colaboradores como voluntarios.

Paso 4. Objetivos de Comportamiento y Metas Propuestas; Paso 5. Barreras, Beneficios, Motivadores, Competencia y Otros Influyentes; y Paso 6. Posicionamiento¹

Paso 7. Mezcla de mercadotecnia

Producto

Beneficio del producto: Fomentar la alimentación tradicional entre los habitantes de la región Biocultural del Puuc, con el fin de preservar la cultura alimentaria local.

Producto actual: Concientizar a los habitantes de la región Biocultural del Puuc sobre los beneficios de una alimentación sana y equilibrada, así como informar sobre las consecuencias que trae consigo el no llevar a cabo estas prácticas.

Producto aumentado: Mensajes que tengan contenido relacionado a los buenos hábitos alimenticios, beneficios de la cultura alimentaria local, entre otros; entrevistas y conferencias relacionados con el tema de alimentación; materiales interactivos, dinámicas, foros y encuestas orientados a cambios en hábitos y comportamientos alimenticios; talleres y cursos gratuitos que fomenten la ingesta de productos naturales o no procesados.

Precio

Los costos de implementación de la campaña, por el momento no pueden ser especificados con un precio monetario, sin embargo, se requiere de diseño de imágenes, pago de publicidad, promoción y desarrollo de diversos eventos. Para la campaña que se pretende implementar en la región Biocultural del Puuc, se requieren los siguientes recursos: Expertos y aliados del área

¹ Por cuestiones referentes a la extensión del documento, se optó por omitir dichos pasos y mantener los que se consideran relevantes y pertinentes respecto al enfoque de la investigación. Sin embargo, se contemplan en la elaboración de toda la propuesta ejecutiva puesto que son imprescindibles.

de nutrición; Mercadólogo(a)/estratega; *Community manager*; Diseñador gráfico/visual; Organizadores y voluntarios.

Plaza

Las estrategias a implementar son para medios digitales como las redes sociales (*WhatsApp* y *Facebook*), entre los mensajes que se van a difundir para los habitantes de la región Biocultural del Puuc, se incluirá también la difusión y promoción de otras actividades y eventos que se llevarán a cabo de manera presencial, en ellos, se incluirá información a detalle de todo lo que engloba la cultura alimentaria.

Promoción

Los mensajes que se van a transmitir durante la campaña, buscan que los habitantes se sientan identificados con los beneficios de la alimentación tradicional, perciban confianza y generen conocimientos acerca de hábitos saludables, sean conscientes de los daños que conlleva el ingerir con frecuencia alimentos procesados y la promoción de la gastronomía creativa relacionada al sabor y la saciedad.

Figura 2
Estrategia creativa



Nota. Elaboración propia.

Para la identidad visual, se creó un isologo con el nombre de la campaña, el cual se constituye por múltiples elementos representativos de la región y que enmarcan lo que se busca transmitir. Se utilizó el color verde, ya que es comúnmente utilizado para ámbitos relacionados con la salud,

la naturaleza y la vegetación. Además, se unieron los principales elementos en un isotipo como símbolo de la marca.

Slogan: Para preservar, hay que mantener lo tradicional.

Estrategias para medios de comunicación

Estrategia 1: Creación de un espacio digital en redes sociales.

Con el objetivo de adquirir presencia y crear una comunidad virtual dirigida a las familias de la región Biocultural del Puuc en Yucatán.

- Táctica 1. Diseño y apertura de una página oficial en Facebook para difundir información sobre hábitos alimenticios.
- Táctica 2. Creación de un grupo de *WhatsApp* como canal directo de comunicación.
- Táctica 3. Creación de un grupo de *Facebook* como canal alterno.

Estrategia 2: Utilización de mercadotecnia de contenido (orgánico).

Con la finalidad de crear y distribuir contenido relevante mediante mensajes que permitan inferir en los hábitos y propiciar la cultura alimentaria de la región.

- Táctica 1. Alimentar periódicamente las redes sociales con al menos dos publicaciones semanales.
- Táctica 2. Entrevistas en video con expertos y aliados del área de nutrición que tengan conocimiento sobre la alimentación local.
- Táctica 3. Grabación de videos cortos (historias, reels) sobre el fomento de la cultura alimentaria y hábitos alimenticios.

Estrategia 3: Campaña en redes sociales con publicidad pagada.

A fin de informar y dar a conocer a los habitantes de la región sobre los beneficios de la alimentación tradicional.

- Táctica 1. Elaboración de recetario digital para consulta utilizando los principales alimentos locales.
- Táctica 2. Promoción de eventos de JIBIOPUUC y Fundación Ko'ox Taani.
 - Talleres de cocina tradicional utilizando alimentos regionales.

- Concursos de cocina donde se fomente la gastronomía creativa.
- Cursos de nutrición con interacción de los centros de salud de las localidades.
- Táctica 3. Programación de *posting* con dinámicas *call to action*.
 - Dinámicas.
 - Foros.
 - Encuestas.

Paso 8. Plan de Evaluación; Paso 9. Presupuesto; y Paso 10. Plan de implementación

Los últimos tres pasos que propone Lee y Kotler (2020) deben ser realizados durante y después que el plan de mercadotecnia social es implementado, por lo que debido a los fines que tiene esta propuesta ejecutiva dicho plan no se ha realizado, por lo que no es posible presentarlos.

CONCLUSIONES

Este estudio mostró la alta frecuencia de consumo de alimentos procesados y ultra procesados, que tienen las personas de la región Biocultural del Puuc en Yucatán y la alta incidencia que este tipo de alimentación podría traer en términos de salud (enfermedades cardiovasculares, enfermedades coronarias, diabetes) a las poblaciones de estos contextos. Igualmente, se halló un consumo poco frecuente por alimentos que forman parte de la cultura alimentaria local y que en medida son producidos por ellos mismos, sin embargo, no son utilizados y aprovechados por lo que resulta indispensable promover su consumo a través de diversas estrategias para preservar la cultura alimentaria. En contraparte, hay alimentos pertenecientes a los orígenes prehispánicos que sí continúan formando parte de la región Biocultural del Puuc y que le brindan identidad.

Una de las conclusiones principales de este estudio es, que el consumo de la alimentación tradicional se encuentra en latente peligro y con ello, la pérdida de la identidad cultural, el promover las prácticas tradicionales relativas a la alimentación, permitirá a la región Biocultural del Puuc progresar en ámbitos económicos, sociales y sobre todo alimenticios (de salud), mejorando las condiciones de vida de la población y al mismo tiempo, su calidad de vida y del entorno. Para lo cual, es indispensable realizar constantemente un análisis de consumo de alimentos para conocer los tipos de alimentación y proponer a los habitantes de estas regiones una propuesta de mejora continua en sus hábitos alimenticios que en el caso de esta región incluya alimentos saludables, que son elementales en la preservación de la cultura alimentaria local. Por otra parte, se encontró que el acceso a internet y sobre todo el uso de redes sociales

han logrado adentrarse a la región de forma vertiginosa ya que un porcentaje alto de la muestra presentó tener acceso y hacer uso de ello; es así que, los medios digitales de comunicación han logrado penetrar de manera exponencial, resultando útiles como canales para implementar estrategias digitales que propicien un impacto óptimo eficientando el trabajo enfocado en el fortalecimiento de las carencias o problemas sociales del contexto rural.

Utilizar dichas plataformas en la distribución y promoción de la mercadotecnia social con estrategias y modelos de intervención adecuados al contexto y sobre todo al público objetivo permitirá atender los problemas detectados como la inadecuada alimentación con una mayor influencia sobre el comportamiento de este fenómeno local, ofreciéndoles mediante mensajes adecuados la oportunidad y voluntad de incorporarse a mejores condiciones de vida, mejorar sus condiciones alimentarias y proporcionando información acerca de las virtudes de una buena alimentación sobre todo en períodos importantes (embarazos, enfermedades).

Finalmente, como parte de este trabajo se presentó una propuesta ejecutiva de un plan de mercadotecnia social como herramienta que tiene gran interés en persuadir en los comportamientos y hábitos de las personas para así cambiar sus conductas; el utilizar en la promoción de la mezcla de mercadotecnia estrategias con un enfoque en medios digitales es una nueva forma de plantear el fomento de la cultura alimentaria local de la región Biocultural del Puuc que contribuirá a redoblar esfuerzos que se encaminen a esos cambios de forma individual con repercusiones de forma colectiva. Aplicando la mercadotecnia social se hará ese contraste entre el comportamiento, el conocimiento y las creencias que se tienen, consiguiendo metas que reúnan iniciativas propias del individuo y en conjunto con la sociedad, creando programas con herramientas integradas que permitan una intervención más efectiva basado en datos que demanda México y alineada a los objetivos prioritarios del desarrollo sustentable.

DISCUSIÓN

De acuerdo con publicaciones de Delgado y Velázquez (2019) respecto a la cultura alimentaria en México se encontraron intervenciones similares puesto que se concuerda que ingredientes como el maíz, el frijol y el chile, por mencionar algunos, continúan siendo la base de la alimentación tradicional. No obstante, la cocina mexicana a través de los años ha sufrido transformaciones que conllevan a una pérdida paulatina de la cultura alimentaria puesto que las bases de la alimentación son sustituidas por harinas y otros productos procesados en los que se incluyen otros ingredientes, sabores artificiales y azúcares que terminan impactando en la salud de los pueblos originarios. Por su parte, Bertrán (2010) atribuye estas modificaciones a que la

población en medida que tiene acceso a recursos económicos, tiende a preferir alimentos industrializados que les permitan mostrar su mejoramiento social y olvidan la importancia de los alimentos saludables provenientes de sus propios huertos. Se coincide que instrumentos de frecuencia de consumo de alimentos permiten conocer las deficiencias y necesidades de la población, los cuales son determinantes para identificar factores de influencia y así diseñar e implementar programas y estrategias más eficientes que permitan mejorar las condiciones de vida de la población y mejorar la calidad de vida en las regiones más alejadas que se encuentran en zonas profundas de exclusión (Calderón et al., 2017).

En otro orden de ideas, más de tres cuartas partes de los encuestados cuenta con acceso a internet y hace uso de él, datos que se encuentran por encima de los resultados nacionales estimados de la ENDUTIH (2020) que refleja que en el ámbito rural únicamente la mitad de la población son usuarios; cifras que permiten contemplar la inclusión de estas herramientas como una estrategia prioritaria en la mezcla de mercadotecnia, en especial en la P de Promoción. Además, se ratifica que las redes sociales se han convertido en herramientas elementales que permiten tener una mayor influencia, implicación e interacción en la comunicación sobre el público objetivo y la competencia (Kotler, Kartajaya y Setiawan, 2019, p. 109; Montejo et al., 2021); con ello que esta mercadotecnia en redes sociales se considere como uno de los fenómenos más influyentes de los últimos años, ofreciendo nuevas maneras de construir y mantener la comunicación, crear relaciones, compartir información y participar activamente en campañas y movimientos sociales a través del internet (Lorenzo et al., 2011).

FUTURAS LÍNEAS

Para futuras líneas de investigación, existen pocos estudios donde se utiliza la mercadotecnia social como herramienta en ámbitos relacionados a la alimentación y aún más con estrategias digitales en la mezcla de mercadotecnia, haciendo que las líneas de investigación que puedan desarrollarse especialmente en contextos rurales sean muy amplias. En ellos, también habría que tomar en cuenta otras variables relacionadas al conocimiento del problema, percepciones que se tienen y limitantes e influencias que inciden en el comportamiento actual de los individuos.

Finalmente, se sugiere incluir otros elementos y elaborar un plan de mercadotecnia social completo, aplicarlo y evaluar el desempeño de las estrategias digitales aplicadas a la mercadotecnia social y encontrar información sobre los cambios de actitudes y comportamientos al incluir las variables mencionadas con anterioridad.

REFERENCIAS

- Álvarez, A. (2020). *Clasificación de las investigaciones*. Universidad de Lima, Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas, Carrera de Negocios Internacionales.
- Bertrán, M. (2010). Acercamiento antropológico de la alimentación y salud en México. *Physis Revista de Saúde Coletiva*, 20(2), 387-411.
- Calderón, M., Taboada, O., Argumedo, A., Ortiz, E., López, A. y Jacinto, C. (2017). Cultura alimentaria: Clave para el diseño de estrategias de mejoramiento nutricional de poblaciones rurales. *Agricultura, sociedad y desarrollo*, 14(2), 303-320. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-54722017000200303
- Contreras, J. y Gracia, M. (2005). *La Alimentación Humana: Un Fenómeno Biocultural. Alimentación y Cultura: Perspectivas Antropológicas*. Ariel.
- Delgado, Y. y Velázquez, E. (2019). Salud y cultura alimentaria en México. *Revista Digital Universitaria (RDU) de la Universidad Nacional Autónoma de México*, 20(1). <http://doi.org/10.22201/codeic.16076079e.2019.v20n1.a6>
- Espejo, A., Cruz, C. y Ramos, A. (2017). Procedimiento de implementación para un proyecto de mercadotecnia social. *Global Conference on Business and Finance Proceedings*, 12(1), 455-461.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill Education. <https://www.uca.ac.cr/wpcontent/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2020*. INEGI.
- Instituto Nacional de Salud Pública, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia México. (2016). *Encuesta Nacional de Niños, Niñas y Mujeres 2015 – Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados 2015, Informe Final*.
- International Social Marketing Association, European Social Marketing Association y Australian Association of Social Marketing. (2013). *Consensus Definition of Social Marketing* [Definición de consenso de Mercadotecnia Social].
- Junta Intermunicipal Biocultural del Puuc y Fundación Ko'ox Taani. (s.f.). *Informe técnico protocolo: Corredor de comercio agroalimentario popular y solidario en las Regiones Milpera y Biocultural del Puuc en Yucatán*. Proyecto CONACYT número 317160.
- Kotler, P. y Armstrong, G. (2017). *Fundamentos de Marketing* (13ª ed.). Pearson Educación de México S.A. de C.V.
- Kotler, P., Kartajaya, H. y Setiawan, I. (2019). *Marketing 4.0. Transforma tu estrategia para atraer al consumidor digital*. LID Editorial Mexicana S.A. de C.V.
- Kotler, P. y Zaltman, G. (1971). Social Marketing: An Approach to Planned Social Change [Mercadotecnia Social: Un enfoque para el cambio social planificado]. *Journal of Marketing*, 35(3), 3-12. <https://doi.org/10.1177/002224297103500302>

- Lavidge, R. (1970). The Growing Responsibilities of Marketing. [Las crecientes responsabilidades del marketing]. *Journal of Marketing*, 34(1), 25–28. <https://doi.org/10.1177/002224297003400108>
- Lee, N. y Kotler, P. (2020). *Social Marketing. Changing Behaviors for Good* [Mercadotecnia Social. Cambiando comportamientos para el bien] (6ª ed.). SAGE Publications, Inc.
- Leyva D., y Pérez A. (2015). Pérdida de las raíces culinarias por la transformación en la cultura alimentaria. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 6(4), 867-881.
- Lorenzo, C., Constantinides, E. y Alarcón, M. (2011). Consumer adoption of social networking sites: Implications for theory and practice. [Adopción de sitios de redes sociales por parte de los consumidores: implicaciones para la teoría y la práctica]. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 5(2/3), 170-188. 10.1108/17505931111187794
- Montejo, G., Perera, A., Damián, Z., y Sánchez, J. (2021). Redes sociales a bajo costo como estrategia del inbound marketing: caso empresa Nidel. *Digital Publisher*, 6(6), 159-171. doi.org/10.33386/593dp.2021.6-1.894
- Moreno, D. (2003). Cultura Alimentaria. *Revista Salud Pública y Nutrición*, 4(3). <https://www.medigraphic.com/pdfs/revsalpubnut/spn-2003/spn033g.pdf>
- Olearte, C., Reinares, E. y Saco, M. (2011). Marketing de las causas sociales. *Material Didáctico, Dialnet*, 103-115. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3675075>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación. (2019). *El sistema alimentario en México. Oportunidades para el campo mexicano en la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible*. FAO.
- Reyes, M., García, J. y Tellez, M. (2019). *Estrategias de Marketing Social en Salud: Análisis comparativo Nuevo León-Tabasco*. Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Suárez, N. (2011). Mercadotecnia, comunicación y movilización social: ciencias sin fronteras en la promoción de la salud. *Revista de Comunicación y Salud*, 1(1), 101-112.
- Varela, G., Serrano, M., Alonso, E., García, Á. y Achón, M. (2015). *Alimentación y sociedad en la España del siglo XXI*. Fundación MAPFRE. Departamento de Ciencias Farmacéuticas y de la Salud. Universidad CEU San Pablo (Madrid).

Fidelidad de los Estudiantes Hacia una Institución de Educación Superior Pública en México.

Students' Loyalty Towards a Public Higher Education Institution in Mexico.

Figueroa Velázquez, Juan Gabriel*, Garrido Vega, Miriam**
Alcántara Hernández, Ruth Josefina***

*Doctor en Planeación Estratégica y Dirección de Tecnología. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Email: jfigueroa@uaeh.edu.mx, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8846-1359>.

**Licenciada en Mercadotecnia. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Email: ga354653@uaeh.edu.mx, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4925-2765>.

***Doctora en Comunicación. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Email: ruthj@uaeh.edu.mx, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2508-6870>.

Correo para recibir correspondencia:

Juan Gabriel Figueroa Velázquez
jfigueroa@uaeh.edu.mx

RESUMEN

OBJETIVO: Verificar la relación de la calidad del servicio y del CRM con la lealtad de los estudiantes de una institución de educación superior en México. Por ello, necesitan aplicar herramientas como la gestión de la calidad y la gestión de las relaciones con el cliente (CRM) para asegurar su mejora continua y con ello, la fidelidad de sus clientes.

MATERIALES Y MÉTODO: Se desarrolló una investigación cuantitativa, explicativa y transversal, mediante el planteamiento de un modelo que cumplió los requisitos de validez convergente y discriminante, así como un nivel de ajuste aceptable, mediante la técnica del modelado de ecuaciones estructurales, utilizando el software Smart PLS 3.

RESULTADOS: El CRM tiene una relación positiva y significativa, aunque débilmente, con la fidelidad de los alumnos a la universidad, con lo cual la hipótesis 1 es respaldada.

CONCLUSIONES: Las dos hipótesis planteadas en el modelo encontraron respaldo, con lo que se verificó que el CRM y la calidad del servicio que ofrece la universidad en mención se relacionan positiva y significativamente con la lealtad de los estudiantes.

PALABRAS CLAVES: Calidad en el servicio, Customer Relationship Management (CRM), Lealtad, Universidad.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To verify the relationship between the quality of the service and the CRM of students' loyalty from a Higher Education Institution in Mexico. Reason why, quality management and customer relationship management [CRM] tools need to be applied in order to ensure a continuous improvement, so customers' loyalty is achieved.

MATERIAL AND METHODS: A quantitative, explanatory, and cross-sectional investigation was developed, through the approach of a model that met the requirements of convergent and discriminant validity, as well as an acceptable level of adjustment, through the structural equation modeling technique, using the Smart PLS 3 software.

RESULTS: The CRM has a positive and significant relation, a weak one but present, regarding to students' loyalty towards the university, which hypothesis 1 is supported by.

CONCLUSIONS: Both proposed hypotheses in the model had a support. It was verified that the CRM and the quality of the service offered by the university in question are positively and significantly related to students' loyalty.

KEYWORDS: Quality of the service, Customer Relationship Management (CRM), Loyalty, University.

La alta competencia en que se encuentran inmersas las organizaciones por atraer y retener a sus clientes, llega hasta el sector de las Instituciones de Educación Superior (IES), tanto públicas como privadas. La sociedad tiene cada vez mayores expectativas de estas organizaciones en aspectos como la calidad de los servicios que ofrece, la satisfacción de los estudiantes (Cabana et al., 2016) es por ello, que la calidad de los servicios ofrecidos, se han convertido de uno de los principales objetivos de estas IES (Ali et al., 2016). Desde hace algunas décadas, las universidades están cambiando, de manera que sus procedimientos y metodologías parecen más propios de corporaciones o empresas en general (Vecchio et al., 2017).

En este contexto, las IES se ven en la necesidad de captar nuevos segmentos de mercado, obtener un mejor posicionamiento, aumentar su cuota de mercado y en general, continuar siendo competitivas en su propio entorno. Para lograr esto, es necesario que las universidades, tomen acciones estratégicas y fundamentadas que les permitan entender su entorno, comprender y solucionar problemas actuales y futuros, identificar sus ventajas competitivas y ser capaces de descifrar las oportunidades y amenazas a las que se enfrentan (Arrubla, 2013). Sanz-Del Vechio et al., (2018) describen que las IES se encuentran inmersas en un proceso de cambio que, a simple vista, parece ser demasiado veloz para sus propios tiempos institucionales, en el cual no solo realizan intercambios comerciales, sino también intercambios en los procesos de conocimiento y sus formas de producción. Adicionalmente, otros investigadores sostienen que hoy en día, las organizaciones se encuentran enfocadas en la satisfacción y la lealtad de los clientes, como consecuencia de la alta competencia y de los costos que implica atraer nuevos clientes (Al-Dmour y Hayat, 2019).

En este sentido, las IES en México están atravesando un proceso de redefinición de sus responsabilidades, debido a que ya no solo deben encargarse de construir sociedades de información o administrar el conocimiento brindado a una comunidad específica, sino que también deben asegurar su permanencia en el mercado educativo (Cárdenas, 2015) necesitando entonces de herramientas, como son: gestión de la calidad y gestión de las relaciones con el cliente, para asegurar su mejora continua y sus ventajas competitivas y con ello la lealtad de sus clientes, ya que el CRM es una estrategia de creación y mantenimiento de relaciones a largo plazo con el cliente, a través del uso de tecnología para procesar, automatizar y sincronizar los procesos en la organización (Al-Dmour y Hayat, 2019).

En la literatura consultada, se encontraron diversas investigaciones que relacionan al CRM con las relaciones de aprendizaje y la intención del comportamiento de estudiantes (Kim y Lee, 2020) con la fidelidad de los clientes de gimnasios (Al-Dmour y Hayat, 2019) con la lealtad de los

empleados de instituciones de educación superior (Amuna et al., 2017) con la satisfacción, la lealtad y la imagen de universidades (Chandra et al., 2020) la responsabilidad social universitaria, la satisfacción y la lealtad (Latif et al., 2021) y con la experiencia y la satisfacción en el sector de transporte (Mulyono y Situmorang, 2018).

Adicionalmente, se encontraron investigaciones que relacionan a la fidelidad de estudiantes universitarios con variables como la calidad del proceso enseñanza aprendizaje, la satisfacción y la red de apoyo externo (Cabana, et al., 2016; Lee y Seong, 2020); la calidad del servicio percibida, la satisfacción y la motivación de los estudiantes (Annamdevula y Bellamkonda, 2016a) la satisfacción de los estudiantes y la imagen de la institución (Ali et al., 2016; Shahsavar y Sudzina, 2017); calidad del servicio, imagen y satisfacción (Cahyono et al., 2020; Masserini et al., 2019; Pham et al., 2019); el capital de marca, la notoriedad de marca, la imagen de marca y la calidad percibida (Casanoves-Boix et al., 2017); el compromiso afectivo, la cocreación de servicios y el compromiso (Encinas y Cavazos, 2017); el compromiso, la confianza y la satisfacción (Gallegos y Vasquez, 2019); el desempeño docente, la gestión administrativa, la satisfacción estudiantil (Gómez, 2017); la satisfacción del estudiante, la calidad del servicio y la imagen corporativa (Hassan y Shamsudin, 2019; Mallika y Torii, 2019) y la calidad del estudiante, el compromiso estudiantil y la innovación tecnológica (Susilawati et al., 2021), pero no se encontraron investigaciones que relacionaran de manera conjunta al CRM y la calidad del servicio con la lealtad en una IES pública en México. En el mismo sentido, algunos autores sugieren que es necesario realizar más estudios sobre las determinantes de la lealtad a las IES (Latif et al., 2021). Es por ello que, el objetivo de la presente investigación fue verificar la relación de la calidad del servicio y del CRM con la lealtad de los estudiantes de una IES en México.

Este documento, continúa con un acercamiento teórico sobre la lealtad, la calidad del servicio y el CRM; posteriormente, se desarrolla la investigación empírica para verificar la relación entre estas variables y presentar los resultados de acuerdo a la percepción de alumnos matriculados en una universidad mexicana. Finalmente, se presenta la discusión y las implicaciones prácticas que resultan de la investigación, aunado a las limitaciones y futuras investigaciones.

Fidelidad de los clientes

Uno de los elementos primordiales en la mercadotecnia de cualquier empresa es, el de la fidelización de los clientes, debido a que una población fiel a una empresa es en sí misma, una ventaja competitiva de la organización ante el mercado, implicando un ingreso constante además de un activo intangible debido al apoyo que brinda dicha comunidad (Thomas, 2011). La fidelidad

del cliente es la actitud y el comportamiento del cliente, para preferir una marca sobre todas las de la competencia, normalmente es, debido a la satisfacción con el producto o los servicios; animando así a los consumidores a comprar más consistentemente (Ghaleb y Fakhri, 2015). Otros autores la definen como, la voluntad de cualquier cliente de comprar los bienes o servicios de la empresa sobre los de la competencia disponibles en el mercado (Singh y Khan, 2012). Debido al hecho de que la lealtad es el resultado del desarrollo de experiencias positivas pasadas con los clientes y de que éstos regresen a la empresa varias veces debido a estas experiencias, los clientes volverán una y otra vez a hacer negocios con la empresa, independientemente de que ésta no tenga el mejor producto, precio o prestación de servicios (Ghavami y Olyaei, 2006). Por su parte, Yim et al., (2004) expresan que la lealtad es más que una repetición del comportamiento.

Se considera que los factores cruciales que afectan a la lealtad del cliente son la satisfacción del cliente, la vinculación emocional, la calidad percibida, la reducción de la elección/hábito y la identificación de la empresa (Ghavami y Olyaei, 2006). La lealtad de los estudiantes en el sector de la educación superior, ayuda a los administradores de las universidades a establecer programas apropiados que promuevan, establezcan, desarrollen y mantengan relaciones exitosas con los estudiantes (Annamdevula y Bellamkonda, 2014a). A su vez, representa una medida crítica en el éxito de instituciones de educación superior que tienen como objetivo retener a los estudiantes hasta la graduación, atraerlos de nuevo, y que sean parte de la propia mercadotecnia de boca en boca de la institución (Rojas-Méndez et al., 2009). Para lograr esta lealtad, existen diversas variables que influyen las decisiones y las percepciones de los estudiantes, una de las más relevantes es la calidad de los procesos y los servicios educativos de la institución.

La investigación realizada por Cabana et al., (2016) demuestra que uno de los elementos de mayor influencia en la fidelidad del estudiante es la calidad específicamente en el proceso enseñanza-aprendizaje, es decir, el mero proceso educativo sin contar otros complementos de la experiencia del alumno, como son los trámites administrativos o la involucración del personal en su vida académica. Otras investigaciones empíricas como la de Rojas-Méndez et al., (2009), Kunanusorn y Puttawong (2015) y Shahsavari y Sudzina (2017) confirman los estudios académicos ya conocidos en el que la satisfacción, así como la percepción de la calidad de los estudiantes son los mayores determinantes de su lealtad a largo plazo. Sin embargo, cabe mencionar que otros académicos como Grant y Anderson, (2002) y Rigo et al., (2016) con sus respectivos estudios han logrado comprobar la influencia de la gestión de relaciones en la fidelización final de los estudiantes.

Customer Relationship Management (CRM)

El CRM se ha convertido recientemente en uno de los temas más controvertidos y un punto focal en el campo de los negocios (Ogunnaike, Tairat y Emmanuel, 2014). Entendido como la Gestión de las Relaciones con el Cliente (Customer Relationship Management en idioma anglosajón) se basa principalmente en la creencia de que el establecimiento de una relación sostenible con los clientes, es la piedra angular para obtener clientes leales que son mucho más rentables que los no leales (Dowling, 2002). Ryals y Knox, (2001) describieron que el CRM es una iniciativa de toda la empresa que se centra en el desarrollo y el aprovechamiento de una profunda vista de los clientes a través de las aplicaciones de la empresa y las unidades de negocio. Sheng (2002) ofrece proporcionar integración perfecta de múltiples áreas de negocios que tocan al cliente (mercadotecnia, ventas, servicio de atención al cliente y apoyo en el campo) a través de la integración de personas, procesos y tecnología.

La esencia del pensamiento de CRM, se origina en tres conceptos de la gestión de la comercialización: la orientación al cliente, la mercadotecnia relacional y la mercadotecnia de bases de datos. Con el avance de la tecnología de la información y la comunicación (TIC), estos tres principios de comercialización se han unido en el paradigma de la GRC (Yim et al., 2004). A medida que se volvía más difícil llegar a los clientes con la publicidad masiva, surgió el CRM para dirigirse con mayor precisión a los segmentos de clientes de forma individual. En tal sentido, Kotler y Armstrong definen CRM como "el proceso general de crear y mantener relaciones rentables con los clientes mediante la entrega de un valor y una satisfacción superior del cliente" (2005, p. 481). Esta definición parece incluir la amplia esencia de la comercialización en la que el valor y la satisfacción son prominentes. Yim et. al. (2004) tratan de proporcionar una mayor claridad conceptual de la CRM sintetizando las publicaciones pertinentes sobre comercialización, gestión y tecnología de la información para identificar cuatro esferas clave necesarias para la aplicación satisfactoria del CRM: la estrategia, las personas, los procesos y la tecnología.

A pesar de que cada uno de estos componentes, por sí mismo, es relativamente sencillo; sólo cuando los cuatro funcionan al unísono se desarrolla una capacidad superior de relación con el cliente (Kotler y Armstrong 2005). En este sentido, la aplicación exitosa del CRM, de forma holística con cada uno de sus componentes es de gran beneficio para la organización, adoptándolo de acuerdo a la necesidad de las organizaciones, estas pueden cosechar el beneficio de aumentar las ventas a través de una mejor segmentación del mercado, personalizando productos y servicios, obtener productos de mayor calidad, acceder a la

información y a la satisfacción de los empleados y, sobre todo, asegurarla retención y la lealtad de los clientes a largo plazo (Mohammed y Bin Rashid, 2012).

Universidades y colegios pueden beneficiarse de CRM mejorando los procesos de trato personal al estudiante (Chen y Ching, 2005), personalizando comunicaciones con los estudiantes (Karimi et al., 2001), compartiendo información entre los departamentos (Chen y Ching, 2005), y aumentando la retención y la satisfacción de los estudiantes (Bradshaw, 2000). Una investigación empírica desarrollada por Deif et al., (2019), describe que, con el fin de lograr mejores resultados, las IES deben adoptar la estrategia CRM, al igual que los ejecutivos de las industrias de otros sectores comerciales. Los gerentes de las IES, al adoptar iniciativas de CRM, tienen la intención de aumentar el rendimiento, promover mejores prácticas de gestión, y mejorar la relación de la IES con las actuales y estudiantes potenciales, especialmente en la educación ejecutiva. El sistema CRM ayuda a las instituciones de educación superior a tener una comprensión holística de las necesidades de los estudiantes, ya que reúne el conocimiento del cliente recogido en todas las fases de la interacción con el estudiante, tales como: admisión, inscripción, pago de tasas, conclusión del curso (Grant y Anderson, 2002; Rigo et al., 2016). Es por ello que, con base a lo anteriormente expuesto, se puede proponer la siguiente hipótesis:

H1. El uso de estrategias de CRM en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, se relaciona positivamente con la fidelidad de sus estudiantes.

Calidad del servicio

Las organizaciones, independientemente de su sector, se centran en la calidad de los servicios prestados debido a su papel integral en el desarrollo de la ventaja competitiva y en la atracción de nuevos clientes y la retención de los ya existentes. Del mismo modo, en el contexto de la enseñanza superior, la prestación de servicios de calidad es una de las prioridades más importantes de los institutos educativos de todo el mundo (Ali et al., 2016). Normalmente, el concepto general de la calidad es conocido como, el conjunto de características inherentes de un bien o servicio que logran satisfacer las necesidades y de igual manera, las expectativas de los clientes (Fontalvo y Vergara, 2010).

Por otro lado, Erazo et al., (2018) definen la calidad del servicio como un conjunto de elementos de la entrada, proceso y salida de un sistema, que ofrece productos o servicios que satisfacen por completo tanto grupos estratégico internos como externos, mediante el cumplimiento de sus expectativas explícitas e implícitas. Grönroos, (1984) sostuvo que la calidad del servicio era el resultado del proceso de evaluación, en el que se comparaba el servicio percibido y el servicio

esperado. La calidad del servicio también se ha descrito como una forma de actitud, ya que se trata de un juicio global sobre la superioridad del servicio prestado por una organización (Hapsari et al., 2017).

La calidad del servicio, ha sido el centro de numerosos estudios desde sus primeras conceptualizaciones, ya que la entrega de niveles positivos de calidad de servicio crea una ventaja competitiva para una organización (Hapsari et al., 2017; Ladhari, 2008). Las relaciones entre la calidad del servicio y construcciones como la imagen de marca, la lealtad a la empresa y la satisfacción del cliente se han discutido en la literatura y se han probado en varios estudios (Bloemer et al., 1998; Hu et al., 2009; Tami, 2004). Los resultados de estos estudios sugieren que la calidad del servicio impulsa la lealtad de los clientes, si la calidad del servicio que reciben supera sus expectativas. Cuanto mejor sea la calidad del servicio, mayor será la satisfacción y la lealtad de los clientes (Tami, 2004).

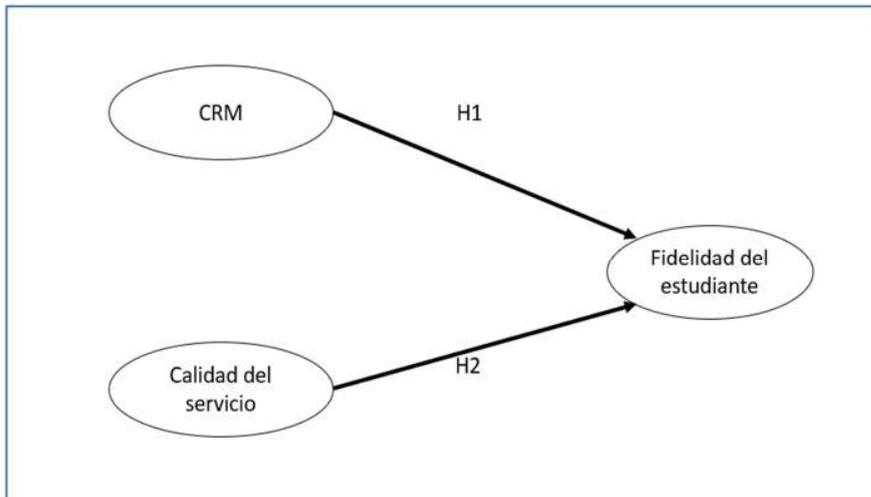
Para Gupta y Kaushik, (2017) la gestión estratégica de la calidad es una opción viable para los administradores académicos, que fusiona la filosofía y los instrumentos de la calidad estratégica de la industria con el pensamiento de los administradores de los campus. Los proveedores de servicios de educación superior hacen hincapié en la calidad del servicio debido a su papel estratégico en el aumento de la competitividad, la atracción de nuevos estudiantes y la retención de los estudiantes existentes (Ali et al., 2016). En el contexto de la educación superior, Abdullah (2005) elaboró una escala de cinco dimensiones para medir la calidad de los servicios denominada HEdPERF, que incluye aspectos académicos y no académicos, cuestiones relativas a los programas, el acceso y la reputación (Quintal et al., 2012). Estudios como el de Sadeh y Garkaz, (2015), Dos Santos, (2016) y Gallifa y Batallé, (2010) basados en distintos métodos incluyendo el HEdPERF han demostrado que la implementación de la gestión de la calidad total en las instituciones de educación superior contribuye a una percepción favorable por parte de los estudiantes hacia las IES y a la satisfacción total del estudiante, propiciando así a la lealtad futura de los mismos.

Finalmente, Annamdevula y Bellamkonda (2016a) en su estudio sobre la motivación a estudiar en los alumnos de diversas universidades de India, encontró que existen relaciones positivas y significativas entre la calidad percibida del servicio, y satisfacción del estudiante y lealtad del estudiante. De esta manera se puede formular la siguiente hipótesis:

H2: La calidad percibida por los estudiantes se relaciona de manera positiva y significativa con la fidelidad a su universidad.

De tal manera que, de acuerdo con la literatura revisada y a las hipótesis planteadas, se propone el siguiente modelo teórico a probar:

Figura 1
Modelo teórico propuesto



Nota. Elaboración propia.

MATERIAL Y MÉTODO

Esta investigación es de tipo transversal, ya que solamente se observó al fenómeno en un solo momento del tiempo, es además de tipo cuantitativa y correlacional, ya que buscó determinar la influencia de la CRM y la calidad del servicio sobre la lealtad de los alumnos matriculados en el Instituto de Ciencias Económico Administrativas, perteneciente a la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México. Se aplicó la técnica de encuesta a través del muestreo no probabilístico por conveniencia, a los alumnos inscritos durante el ciclo escolar enero-junio 2021, en cualquiera de los nueve semestres que constituyen sus estudios universitarios.

Asimismo, se integró un cuestionario con escalas ya validadas, de tal manera que, para medir la CRM, se utilizó la propuesta de Palacio y Rondón (2018) mientras que el constructo de Calidad, fue medido a través de la escala de Shahsavari y Sudzina (2017) finalmente, la Lealtad fue propuesta por Cervera (2012). Todos los ítems se presentaron en una Escala Likert de cinco puntos, que van desde totalmente en desacuerdo hasta totalmente de acuerdo. El cuestionario fue suministrado a través del software *Google Forms*, del cual se obtuvieron un total de 433 cuestionarios válidos, de los cuales el 56% de los estudiantes cursaba de primero a cuarto semestre, mientras que el 44% correspondía de quinto a noveno semestre (Tabla 1).

Tabla 1
Alumnos encuestados por sexo y semestre (%)

	Semestre que cursaban		Total
	De primero a cuarto	De quinto a noveno	
Sexo			
Mujer	33	27	60
Hombre	23	17	40
Total	56	44	100

Nota. Elaboración propia.

La validación se realizó mediante el modelado de ecuaciones estructurales, por el método de mínimos cuadrados parciales, utilizando el software Smart PLS versión 3, y de acuerdo con la recomendación de Hair et al., (2019) se valoró inicialmente el modelo de medida, a través de los indicadores Alfa de Cronbach y fiabilidad compuesta, con el propósito de verificar la consistencia interna de los constructos. Asimismo, fue evaluada la validez convergente utilizando la varianza media extraída (AVE). Como se muestra en la Tabla 2, estos indicadores se encuentran por encima del umbral recomendado de 0.7 para los dos primeros y de 0.5 para el tercero (Hair et al., 2010) con lo cual el modelo de medida propuesto cumple con el requisito de fiabilidad y validez.

Tabla 2
Fiabilidad y validez de los constructos

Constructo	Alfa de Cronbach	Fiabilidad compuesta	AVE
CRM	0.95	0.96	0.73
Calidad del servicio	0.94	0.95	0.73
Fidelidad	0.95	0.95	0.70

Nota. Obtenido del software Smart PLS.

Posteriormente, se verificó la validez discriminante, mediante la prueba de ratio heterotrait-monotrait (HTMT), y tal como se muestra en la Tabla 3, los constructos en cuestión se encuentran por debajo del nivel máximo recomendado de 0.90 (Hair et al., 2019).

Tabla 3
Prueba de ratio heterotrait-monotrait

	CRM	Calidad del servicio
CRM_		
Calidad del servicio	0.854	
Fidelidad	0.796	0.859

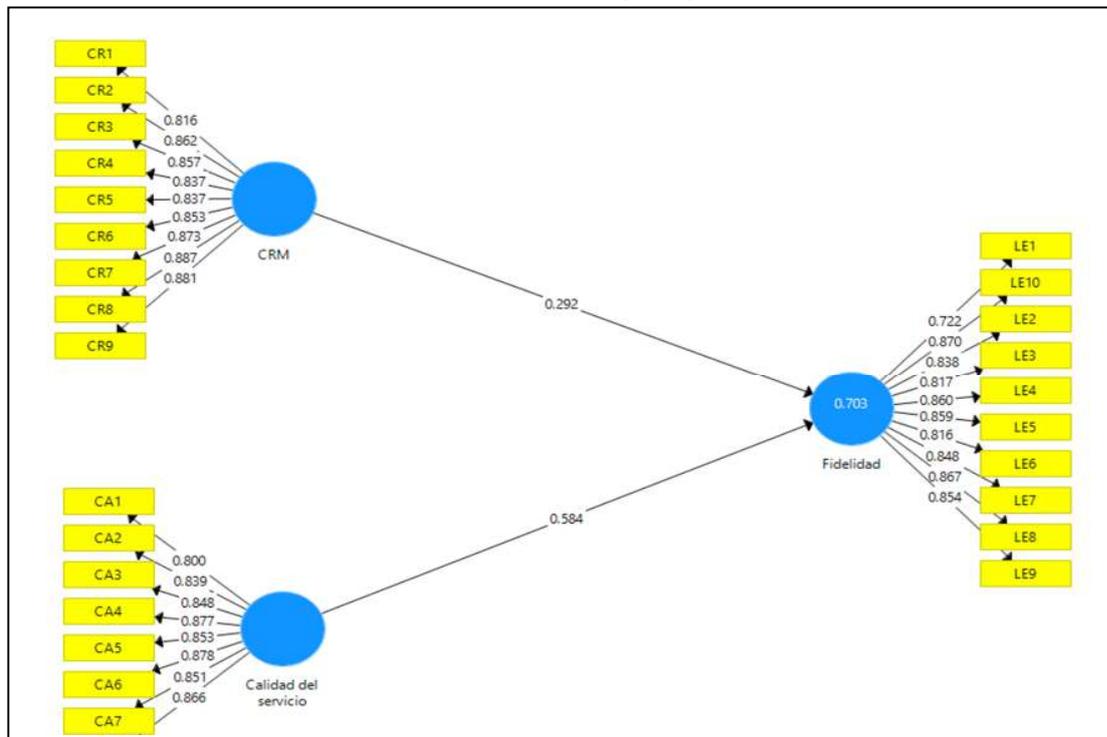
Nota. Obtenido de software Smart PLS.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El modelo estructural arrojó un ajuste aceptable, medido por el residuo de la media cuadrática estandarizada (standardized root mean square residual, SRMR) que experimentó un nivel de 0.04, el cual se ubica por debajo del 0.08, nivel máximo recomendado en la literatura (Hair et al., 2019) y un nivel de 0.90 medido por el índice de ajuste comparativo (CFI), el cual corresponde a un nivel de ajuste aceptable (Medsker et al., 1994). Asimismo, se destaca un valor de R2 del orden del 0.70, lo cual implica que la CRM y la calidad del servicio explican el 70% de la varianza de la variable latente de Fidelidad, adicionalmente, todos los indicadores mostraron significancia estadística ($P < 0.001$).

Como puede observarse en la Figura 2, el CRM tiene una relación positiva y significativa, aunque débilmente, con la fidelidad de los alumnos a la universidad, con lo cual la hipótesis 1 es respaldada. Asimismo, se observa que la calidad del servicio tiene un mayor impacto sobre la fidelidad de los estudiantes ($\beta_3=0.58$), con lo cual se acepta la hipótesis 2. Este resultado está en sintonía con los hallazgos reportados por (Annamdevula y Bellamkonda, 2016b) quienes demostraron que la calidad de los servicios educativos de tres universidades de la India, se relacionaban positiva y significativamente con la lealtad de sus estudiantes, tanto de manera directa como mediada por la satisfacción de los alumnos. En el mismo sentido, se encuentran los resultados reportados por Ali et al. (2016), quienes documentaron la influencia que ejerce la calidad de los aspectos académicos y no académicos, mediada por la satisfacción de los estudiantes, sobre la lealtad de los alumnos de seis universidades en Malasia.

Figura 2
Resultados del modelo estructural. Coeficientes path y R²



Nota. Software Smart PLS.

CONCLUSIONES

El objetivo fue alcanzado mediante el desarrollo de un modelo que cumplió con los requisitos de fiabilidad y validez convergente y discriminante (Alfa de Cronbach, AVE y HTMT), y experimentó además un ajuste que la literatura considera como razonable, a través de los indicadores SRMR y CFI. Las dos hipótesis planteadas en el modelo encontraron respaldo, con lo que se verificó que el CRM y la calidad del servicio que ofrece la universidad en mención, se relacionan positiva y significativamente con la lealtad de los estudiantes. Con estos resultados, esta investigación ayuda a cubrir una laguna detectada en la literatura, relacionada con la falta de estudios que determinan la lealtad a IES.

Si bien, los resultados ayudan a cubrir vacíos en el conocimiento, deben considerarse las limitaciones que esta investigación presenta; la primera, tiene que ver con el método no probabilístico de la obtención del tamaño de la muestra; segunda, los alumnos participantes pertenecían solamente a un programa educativo de una institución de educación pública en particular. Por lo cual, futuras investigaciones podrían ir encaminadas a la aplicación de métodos

probabilísticos de obtención del tamaño y selección de la muestra. Asimismo, sería conveniente validar este modelo en IES privadas en México y en otros países.

REFERENCIAS

- Al-Dmour, H. & Hayat, H. K. (2019). The Role of Customer Satisfaction on Enhancing the Relationship Between Customer Relationship Management and Customer Loyalty: An empirical study on private kuwaiti fitness gyms. *Journal of International Business and Management*, 2(3), 1-15. <https://doi.org/10.5171/2019.815930>
- Ali, F., Zhou, Y., Hussain, K., Nair, P., & Ragavan, N. (2016). Does higher education service quality effect student satisfaction, image and loyalty?: A study of international students in Malaysian public universities. *Quality Assurance in Education*, 24(1), 70-94. <https://doi.org/10.1108/QAE-02-2014-0008>
- Amuna, Y. M. A., Al Shobaki, M. J., Naser, S. S. A. & Badwan, J. (2017). Understanding Critical Variables for Customer Relationship Management in Higher Education Institution from Employees Perspective. *ITEE Journal*, 6(1), 10-16. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://www.iteejournal.org/Download_Feb17_pdf_1.pdf
- Annamdevula, S. & Bellamkonda, R. S. (2016a). Effect of student perceived service quality on student satisfaction, loyalty and motivation in Indian universities: Development of HiEduQual. *Journal of Modelling in Management*, 11(2), 488-517. <https://doi.org/10.1108/JM2-01-2014-0010>
- Annamdevula, S. & Bellamkonda, R. S. (2016b). The effects of service quality on student loyalty: the mediating role of student satisfaction. *Journal of Modelling in Management*, 11(2), 446-462. <https://doi.org/10.1108/JM2-04-2014-0031>
- Arrubla, J. P. (2013). Marketing en universidades. Análisis de factores críticos de competitividad. *Escenarios: Empresa y Territorio*, 2(2), 207-225. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.esumer.edu.co/jspui/bitstream/esumer/355/2/Esumer_marketing.pdf
- Bloemer, J. M. M. y Kasper, J. D. P. (1995). The complex relationship between consumer satisfaction and brand loyalty. *Journal of Economic Psychology*, 16, 311-29. <http://www.emerald-library.com>
- Bradshaw, D. (2000). Managing Customer Relationships in the e-Business Economy. *Journal of Scientific and Industrial Research*, 59(8/9), 749-752. https://www.researchgate.net/publication/235270188_Managing_customer_relationships_in_the_ebusiness_world_How_to_personalise_computer_relationships_for_increased_profitability
- Cabana, S. R., Cortés, F. H., Vega, D. L. & Cortés, R. A. (2016). Análisis de la fidelización del estudiante de ingeniería con su centro de educación superior: Desafíos de gestión educacional. *Formacion Universitaria*, 9(6), 93-104. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062016000600009>
- Cahyono, Y., Purwanto, A., Sukanta, Azizah, F., Fitriaty, Wijoyo, H., Sihotang, M. & Sugianto, A. (2020). Impact of service quality , university image and students satisfaction towards studentloyalty : evidence from indon indonesian private universities. *Journal of Critical Reviews*, 7(9), 3916-3924. <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://revistaclinicapsicologica.com/data-cms/articles/oldissue/20200927095606pm.pdf>

- Cárdenas, L. (2015). La mercadotecnia en el servicio educativo privado en México. *RIDE, Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 6(11), 1-13. <https://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/166>
- Casanoves-Boix, J., Küster-Boluda, I. & Vila-López, N. (2017). La lealtad del estudiante como clave para construir marca universitaria. *Esic Market Economics and Business Journal*, 48(3), 553-578. <https://doi.org/10.7200/esicm.158.0483.3e>
- Cervera, A., Schlesinger, W., Mesta, M. Á. y Sánchez, R. (2012). Medición de la imagen de la 88 universidad y sus efectos sobre la identificación y lealtad del egresado: Una aproximación desde el Modelo de Beerli y Díaz (2003). *Revista Española de Investigación de Marketing ESIC*, 16(2), 7-29. [https://doi.org/10.1016/s1138-1442\(14\)60012-7](https://doi.org/10.1016/s1138-1442(14)60012-7)
- Chandra, T., Hafni, L., Chandra, S., Winardi, I. & Chandra, J. (2020). Effect of Student Service Quality and University Image on Student Satisfaction, Loyalty, and Motivation. *Revista Argentina de Clínica Psicológica*, 29(3), 789-798. <https://doi.org/10.24205/03276716.2020.778>
- Chen, J. y Ching, R. K. H. (2005). An examination of the effects of CRM practices on CRM effectiveness and business performance. Association for Information Systems - 11th Americas Conference on Information Systems, AMCIS 2005: A Conference on a Human Scale, 1, 333-342. <http://iceb.johogo.com/proceedings/2004/Paper/EN148-Paper.pdf>
- Deif, N., Aly, A. y Farahat, S. (2019). The effect of applying customer relationship management in the higher educational sector. *OALib*, 06(06), 1-7. <https://doi.org/10.4236/oalib.1105436>
- Dos Santos, M. (2016). Calidad y satisfacción: el caso de la Universidad de Jaén. *Revista de La Educación Superior*, 45(178), 79-95. <http://www.scielo.org.mx/pdf/resu/v45n178/0185-2760-resu-45-178-00079.pdf>
- Dowling, G. (2002). Management. *California Management Review*, 44(3), 87-104. <https://scihub.st/10.2307/41166134>
- Encinas, F. C. & Cavazos, J. (2017). Students' loyalty in higher education: the roles of affective commitment, service co-creation and engagement. *Cuadernos de Administración*, 33(57), 96-110. <https://doi.org/10.25100/cdea.v33i57.4464>
- Erazo, S. E. A., Aguilar, W. M. S., Santillán, D. N. G., Castillo, R. A. C. & Gavilanes, J. C. A. (2018). Análisis de la lealtad de los servicios educativos en la universidad nacional de chimborazo, riobamba-ecuador. *Mikarimin. Revista Científica Multidisciplinaria*. e-ISSN 2528-7842, 4(2), 27-34.
- Fontalvo, T. J. & Vergara, J. C. (2010). *La gestión de la calidad en los servicios. Iso 9001:2008*. Eumed.net.
- Gallegos, J. A. & Vasquez, A. (2019). Explaining university student loyalty: theory, method, and empirical research in Chile. *Academia Revista Latinoamericana de Administración*, 32(4), 525-540. <https://doi.org/10.1108/ARLA-02-2019-0049>
- Gallifa, J. y Batallé, P. (2010). Student perceptions of service quality in a multi-campus higher education system in Spain. *Quality Assurance in Education*, 18(2), 156-170. 89 <https://doi.org/10.1108/09684881011035367>
- Ghaleb, S. y Fakhri, E. (2015). The impact of customer loyalty programs on customer retention. *International Journal of Business and Social Science*, 6(81), 78-93. <https://doi.org/10.1615/HeatTransRes.2013005645>

- Ghavami, A. y Olyaei, A. (2006). The Impact of CRM The Impact of CRM [Lulea University of Technology Department]. <http://ltu.divaportal.org/smash/get/diva2:1023082/FULLTEXT01.pdf>
- Gómez, J. R. (2017). Modelo de factores predictores de satisfacción estudiantil y lealtad institucional validado con estudiantes universitarios. *RIEE | Revista Internacional de Estudios en Educación*, 17(1), 22-37. <https://doi.org/10.37354/riee.2017.166>
- Grant, G. B. y Anderson, G. (2002). Customer relationship management: a vision for higher education. *Web Portals and Higher Education: Technologies to Make IT Personal*, 23-32.
- Grönroos, C. (1984). A Service Quality Model and its marketing implications. *European Journal of Marketing*, 18(4), 36-44.
- Gupta, P., y Kaushik, N. (2017). Dimensions of service quality in higher education - critical review (students' perspective). *The Electronic Library*, 34(1), 1-5. <https://doi.org/10.1108/IJEM-03-2017-0056>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis* (5ª ed.). Prentice Hall.
- Hair, J., Hult, T., Ringle, C., Sarstedt, M., Castillo, J., Cepeda, G. & Roldán, J. L. (2019). *Manual de Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. SAGE Publications Inc.
- Hapsari, R., Clemes, M. D. y Dean, D. (2017). The impact of service quality, customer engagement and selected marketing constructs on airline passenger loyalty. *International Journal of Quality and Service Sciences*, 9(1), 21-40. <https://doi.org/10.1108/IJQSS-07-2016-0048>
- Hassan, S. & Shamsudin, M. F. (2019). Measuring the effect of service quality and corporate image on student satisfaction and loyalty in higher learning institutes of technical and vocational education and training. *International Journal of Engineering and Advanced Technology*, 8(5), 533-538. <https://doi.org/10.35940/ijeat.E1077.0585C19>
- Hu, H. H., Kandampully, J. y Juwaheer, D. D. (2009). Relationships and impacts of service quality, perceived value, customer satisfaction, and image: An empirical study. *Service Industries Journal*, 29(2), 111-125. <https://doi.org/10.1080/02642060802292932>
- Karimi, J., Somers, T. M. y Gupta, Y. P. (2001). Impact of information technology management practices on customer service. *Journal of Management Information Systems*, 17(4), 125-158. <https://doi.org/10.1080/07421222.2001.11045661>
- Kim, H. & Lee, Y. (2020). A structural model of customer relationship management (CRM) strategies, rapport, and learner intentions in lifelong education. *Asia Pacific Education Review*, 21(1), 39-48. <https://doi.org/10.1007/s12564-019-09583-3>
- Kotler, P., Wong, V., Saunders, J. y Armstrong, G. (2005). Principles of Marketing. *In The Economic Journal* (Vol. 38, Issue 151). <https://doi.org/10.2307/2224326>
- Kunanusorn, A. y Puttawong, D. (2015). The Mediating Effect of Satisfaction on Student Loyalty to Higher Education Institution. *European Scientific Journal*, ESJ, 11(10), 449-463. <http://eujournal.org/index.php/esj/article/view/6455>
- Ladhari, R. (2008). Alternative measures of service quality: A review. *Managing Service Quality, Gestión de la calidad del servicio: una revista internacional* 18(1), 65-86. <https://doi.org/10.1108/09604520810842849>
- Latif, K. F., Bunce, L. & Ahmad, M. S. (2021). How can universities improve student loyalty? The roles of university social responsibility, service quality, and "customer" satisfaction and trust. *International Journal of Educational Management*, 35(4), 815-829.

<https://doi.org/10.1108/IJEM-11-2020-0524>

- Lee, H. J. & Seong, M. H. (2020). A study on the effects of business service quality on satisfaction, commitment, performance, and loyalty at a private university. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(9), 439-453. <https://doi.org/10.13106/JAFEB.2020.VOL7.NO9.439>
- Mallika, K. S. & Torii, H. (2019). The impact of loyalty on the student satisfaction in higher education. A structural equation modeling analysis. *Higher Education Evaluation and Development*, 13(2), 82-96. <https://doi.org/10.1108/heed-01-2019-0003>
- Masserini, L., Bini, M. & Pratesi, M. (2019). Do Quality of Services and Institutional Image Impact Students' Satisfaction and Loyalty in Higher Education? *Social Indicators Research*, 146(1-2), 91-115. <https://doi.org/10.1007/s11205-018-1927-y>
- Medsker, G. J., Williams, L. J. & Holahan, P. J. (1994). A review of current practices for evaluating causal models in organizational behavior and human resources management research. *Journal of Management*, 20(2), 439-464. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0149206394900221>
- Mohamad, M. y Awang, Z. (2009). Building corporate image and securing student loyalty in the Malaysian higher learning industry. *The Journal of International Studies*, 4(1), 30-40.
- Mulyono, H. & Situmorang, S. (2018). E-CRM and loyalty: A mediation Effect of Customer Experience and satisfaction in online transportation of Indonesia. *Academic Journal of Economic Studies*, 4(3), 96-105. <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=696087>
- Ogunnaike, O., Borishade, T. T. y Jeje, E. (2014). Customer Relationship Management Approach and Student Satisfaction in Higher Education Marketing. *Journal of Competitiveness*, 6(3), 49-62. <https://doi.org/10.7441/joc.2014.03.04>
- Palacio, S. y Rondón, C. (2018). Marketing relacional para la internacionalización en instituciones de educación superior. *Revista Espacios*, 39(23), 6. <http://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/1162>
- Pham, L., Limbu, Y. B., Bui, T. K., Nguyen, H. T. & Pham, H. T. (2019). Does e-learning service quality influence e-learning student satisfaction and loyalty? Evidence from Vietnam. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 1-26. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0136-3>
- Quintal, V. A., Sultan, P., y Wong, ho Y. (2012). Service quality in a higher education context: An integrated model. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 24(5), 755-784. <https://doi.org/10.1108/13555851211278196>
- Rigo, G.-E., Pedron, C. D., Caldeira, M. y Araújo, C. C. S. de. (2016). CRM Adoption in a Higher Education Institution. *Journal of Information Systems and Technology Management*, 13(1), 45-60. <https://doi.org/10.4301/s1807-17752016000100003>
- Rojas-Méndez, J., Vasquez-Parraga, A. Z., Kara, A. y Cerda-Urrutia, A. (2009). Determinants of student loyalty in higher education: A tested relationship approach in Latin America. *Latin American Business Review*, 10(1), 21-39. <https://doi.org/10.1080/10978520903022089>
- Ryals, L. y Knox, S. (2001). Cross-functional issues in the implementation of relationship marketing through customer relationship management. *European Management Journal*, 19(5), 534-542. [https://doi.org/10.1016/S0263-2373\(01\)00067-6](https://doi.org/10.1016/S0263-2373(01)00067-6)
- Sadeh, E. y Garkaz, M. (2015). Explaining the mediating role of service quality between quality management enablers and students' satisfaction in higher education institutes: the

- perception of managers. *Total Quality Management and Business Excellence*, 26(11-12), 1335–1356. <https://doi.org/10.1080/14783363.2014.931065>
- Sanz-Del Vechio, D., Gulliany-García, J., Prieto, R. A. y Medina-Carrascal, H. (2018). Plan de marketing educativo en universidades Privadas. *In Marketing y Competitividad en las organizaciones* (Issue August, 197-225). https://www.researchgate.net/profile/Ronald_Prieto_Pulido
- Shahsavari, T. & Sudzina, F. (2017). Student satisfaction and loyalty in Denmark: Application of EPSI methodology. *PLoS ONE*, 12(12), 1-18. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0189576>
- Sheng, Y. (2002). A business model and framework for electronic customer relationship management. *Americas Conference on Information Systems*, 2002. <chrome-extension://efaidnbnmnibpcjpcglclefindmkaj/https://core.ac.uk/download/pdf/301338881.pdf>
- Singh, R. y Khan, I. A. (2012). An Approach to Increase Customer Retention and Loyalty in B2C World. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 2(6), 1-5. http://www.ijsrp.org/research_paper_jun2012/ijsrp-June-2012-40.pdf
- Susilawati, E., Khaira, I., & Pratama, I. (2021). Antecedents to Student Loyalty in Indonesian Higher Education Institutions: The Mediating Role of Technology Innovation. *Educational Sciences: Theory & ...*, 21(November), 40-56. <https://doi.org/10.12738/jestp.2021.3.004>
- Tami, J. L. M. (2004). Customer Satisfaction, Service Quality and Perceived Value: An Integrative Model. *Journal of Marketing Management*, 20(November 2012), 897-917. <https://doi.org/10.1362/0267257041838719>
- Thomas, S. (2011). What Drives Student Loyalty in Universities: An Empirical Model from India. *International Business Research*, 4(2). <https://doi.org/10.5539/ibr.v4n2p183>
- Vecchio, D. S. Del, Borrero, T. C., Guilianny, J. G. y Villanueva, M. P. (2017). Marketing educativo como estrategia de negocio en universidades privadas. *Desarrollo Gerencial*, 9(1), 160-175.
- Yim, F. H. K., Anderson, R. E. y Swaminathan, S. (2004). Customer relationship management: Its dimensions and effect on customer outcomes. *Journal of Personal Selling and Sales Management*, 24(4), 263-278. <https://doi.org/10.1080/08853134.2004.10749037>

Análisis Sentimental Sobre Compras en Línea Basado en Twitter y RStudio

Sentiment Analysis of Online Shopping based on Twitter and RStudio

Vega Barrios, Alejandra*

*Doctora en Proyectos con Línea en Dirección Empresarial y Desarrollo Directivo. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Email: vbarrios@uaeh.edu.mx, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2368-7939>.

Correo para recibir correspondencia:

Alejandra Vega Barrios
vbarrios@uaeh.edu.mx

RESUMEN

OBJETIVO: Identificar las opiniones sobre las compras en línea en el periodo del 25 de abril al 16 de mayo del 2022.

MATERIAL Y MÉTODO: El enfoque de este estudio es no experimental, cualitativo, mediante teoría fundamentada, utilizando la técnica de Análisis Sentimental (Sentimental Analysis) para clasificar información no estructurada en datos estructurados de un fragmento de texto como sentimiento positivo (> 0), negativo (< 0) o neutral (0), a partir de tweets de la red social Twitter sobre los #comprasenlínea; para el procesamiento de los datos se utilizó el software RStudio.

RESULTADOS: Muestran que el 50.9% de los usuarios perciben sentimiento negativo hacia las compras en línea, mientras que 40.8% considera que las compras en línea son positivas.

CONCLUSIONES: El impacto del fenómeno de las compras en línea a pesar de ser una nueva forma de consumo y hábito de compra, aún no es tan aceptado, siendo que los sentimientos u opiniones siguen estando enjuiciados, acerca de la seguridad y la garantía de la oferta, los cuales deben ser contrarrestados con estrategias de mercadotecnia para fomentar las compras en línea y la seguridad que brinda el realizarlas de manera adecuada.

PALABRAS CLAVES: Análisis sentimental, Compras en línea, Cualitativo, Seguridad, Twitter.

ABSTRACT

OBJECTIVE: Identify opinions about online purchases in the period from April 25th to May 16th, 2022.

MATERIAL AND METHOD: The approach of this study is non-experimental, qualitative, through grounded theory, using the sentiment analysis technique to classify unstructured information in structured data of a text fragment as positive sentiment (> 0), negative (< 0) or neutral (0), based on tweets from the social network Twitter about #comprasenlinea; RStudio software was used for data processing.

RESULTS: They show that 50.9% of users perceive negative sentiment toward online purchases, while 40.8% consider online purchases positive.

CONCLUSIONS: The impact of the phenomenon of online shopping, despite being a new form of consumption and purchasing habit, is still not so accepted, since feelings or opinions continue to be judged about the security and guarantee of the supply, which must be counteracted by marketing strategies to encourage online purchases and the security provided by making them correctly.

KEYWORDS: Sentimental analysis, Online shopping, Qualitative, Security, Twitter.

A partir de la pandemia COVID-19, las compras en línea han crecido de forma exponencial, si bien es cierto que el comercio electrónico ya existía, la digitalización se aceleró, pues las redes sociales y los sitios web acudieron a la venta en línea para subsistir en medio del confinamiento.

De acuerdo con el 18° Estudio sobre los Hábitos de Personas Usuarias de Internet en México de la Asociación de internet.MX (AIMX, 2022) se observó que el 48.9% de las personas usuarias de internet que ven publicidad sobre ropa y accesorios, desean adquirirlas mediante compras en línea, por ello, las empresas mantienen el uso de las redes sociales como medio para comunicar acciones de mercadotecnia, siendo potencialmente una forma para establecer relaciones con los clientes a través de estas (Saura, et al., 2018).

Es por esto que, a partir del confinamiento, las compras en línea se consideran en ciertas ocasiones como la única vía por la que los consumidores pueden obtener los productos que necesitan para su día a día sin salir (Juarez, 2021), sin embargo, al realizar compras en línea el principal temor de las personas es el robo de datos; a pesar de ello, 22.2% de los internautas realizaron compras de bienes en línea, mientras que el 14.5% realizó compras de comida y/o supermercado, necesidades derivadas del confinamiento.

Otro dato es, que en las diferentes plataformas disponibles, incrementaron el número de ventas y el número de nuevos compradores que se han unido a la tendencia de las compras *online*, acudiendo a redes sociales y visitando las fotografías de los artículos ofertados, de tal forma que pudiesen externar comentarios, sentimientos, opiniones, solicitar recomendaciones y compartir experiencias para que otros vean y exploren, lo cual puede afectar la decisión de compra de otros usuarios, y es por esto que es importante conocer el tipo de red social, la audiencia meta que buscan con la finalidad de estar al alcance de los usuarios o potenciales compradores de la marca (Herráez, et al., 2017).

Las opiniones sobre lo que se compra en línea, se han vuelto sumamente importantes, debido a que una fotografía genera expectativas sobre el artículo seleccionado para compra, dando pauta a comentarios sobre el producto, la facilidad de compra, la llegada del artículo y los tiempos prometidos, que no siempre deja satisfecho al cliente.

Esta investigación, tiene como objetivo medir el sentimiento del consumidor en la red social *Twitter* en relación con las *#comprasenlinea*. Para ello, la investigación se apoya en datos obtenidos de los perfiles de *Twitter* que han sido obtenidos tras conectarnos a la API de *Twitter*, una vez descargados los *tweets*, se les aplica un algoritmo desarrollado en *RStudio* que trabaja

para dividir la muestra (n=637 *tweets*) en sentimientos negativos, neutros y positivos, que darán pauta para proponer estrategias de mercadotecnia adecuadas para las compras en línea de manera positiva para los consumidores.

Compras en línea

De acuerdo con las tendencias del comercio electrónico, publicadas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2020) a medida que se acelera la transformación digital, el entorno del comercio electrónico se ha impulsado el crecimiento y el bienestar del consumidor, sobre todo a partir de la pandemia, que obligó a las personas a permanecer en confinamiento.

Según Loor, et al., (2018) el *e-commerce* o compra en línea, es una “herramienta estratégica que permite llegar a más personas a un menor costo, cumpliendo con uno de los objetivos fundamentales que tienen los negocios y las empresas, dando a conocer sus productos y servicios con un mayor margen de utilidad” (p. 21).

Martínez-Valdez, et al., (2022) identifican al comercio electrónico (compras en línea), como el mecanismo a través del cual se hacen diferentes transacciones oferentes y un consumidor efectúa la compra de productos, servicios, transacciones en la banca electrónica y actividades comerciales como compra, mediante el uso de redes abiertas, de la World Wide Web (WWW).

Por otra parte, Segura-Yáñez (2021) menciona que el *e-commerce* o comercio electrónico, es el proceso de compra y venta de productos o servicios en internet, permitiendo realizar compras desde cualquier lugar por medio de un teléfono móvil, aplicación, tableta o una computadora.

Por lo que se puede identificar es, que *e-commerce* permite a los negocios de cualquier giro, comprar o vender de manera digital, por medio de plataformas virtuales, redes sociales con un alcance de clientes más amplio, facilidad de compraventa y comodidad.

La pandemia COVID-19 iniciada durante el año 2020, mostró que, durante el confinamiento, las personas optaban por realizar sus compras en línea (*e-commerce*), volviéndose una rutina en la vida diaria, ya que se obtuvieron beneficiados como la entrega a domicilio, además de evitar traslados a las tiendas físicas.

De acuerdo con la Asociación Mexicana de venta online (AMVO, 2022), el comercio electrónico en México aumentó 30% en comparación con el año anterior, alcanzando los \$401.3 mil millones

de pesos lo que denota un crecimiento de 27%, por lo tanto, esta nueva forma de comprar representa el 11.3% de las ventas al menudeo.

Por su parte, Statista (2022) reveló que desde 2019, alrededor de un tercio de la población mexicana, realizaba compras en línea, principalmente en la Ciudad de México, estimando que la mayoría de los consumidores digitales son relativamente jóvenes, mientras que de acuerdo con encuesta realizada por este mismo organismo, en México durante 2021, se observó que un 43% de los usuarios de internet entrevistados que compraron algún producto en línea en el país, eran menores de 35 años de edad, mientras que solamente un 7% de los compradores *online* sobrepasaban los 65 años.

Linero y Botero, (2020) mencionan que el *e-commerce* se encuentra soportado por el grado de confianza en línea provisto en los sitios web, que han podido relacionarse con el consumidor a partir de la comunicación con las compañías, como pudieran darse a partir de las comunidades en línea “se definen como sitios web que contienen y comparten contenidos de comunicación, incluidas reseñas de productos y debates de los consumidores” (Li, et al., 2017, p. 191).

En este contexto, las empresas deben vislumbrar el comportamiento de los consumidores (Caldito, 2005); debido a que, al realizar reseñas o valoraciones, muestran actitudes que indicaran la percepción positiva o negativa que se tenga de la predisposición de la compra en línea.

Es por esto que, a partir de las edades de los usuarios de comercio electrónico, Anaya, et al., (2020) mencionaron se debe “permitir a los usuarios intercambiar información sobre productos y/o experiencias, favoreciendo la conversación como principal creador de conocimiento colectivo y como generador de vínculos afectivos” (p.133).

De tal manera que las compras en línea, no solo se vean desde el punto de vista económico, sino que también se establezcan relaciones que podrán compartir las opiniones y percepciones de lo que compran, como lo reciben, el tiempo en que lo reciben y con ello fortalecer que los usuarios se encuentren satisfechos y al mismo tiempo mantengan el interés.

Twitter

Twitter fue creado por una *start up* de nueva creación, con sede en San Francisco, llamada Obvious y lanzada en octubre de 2006. Los usuarios envían mensajes limitados a 140 caracteres, mediante una interfaz web. Los usuarios pueden indicar si sus mensajes son públicos o privados, apareciendo en orden cronológico inverso en la "línea de tiempo pública" en la página de inicio

de Twitter.com y en la página de *Twitter* del usuario, lo que significa que solo aquellos que son seguidores pueden ver los mensajes.

Siendo *Twitter* una aplicación gratuita de la web, posee las ventajas de los *blogs*, mensajería instantánea y es una red social que genera gran cantidad de datos y mensajes que nos permite ponernos en contacto en tiempo real con personas de interés por medio de mensajes de texto también denominados *tweets*, que no superen los 140 caracteres, pueden ser segmentadas por la ubicación geográfica o recopiladas en torno a un (#) *hashtag* (Mathews, et al., 2016).

En esta tesitura, Herráez et al., (2017) identificaron tres categorías principales de usuarios de *Twitter*:

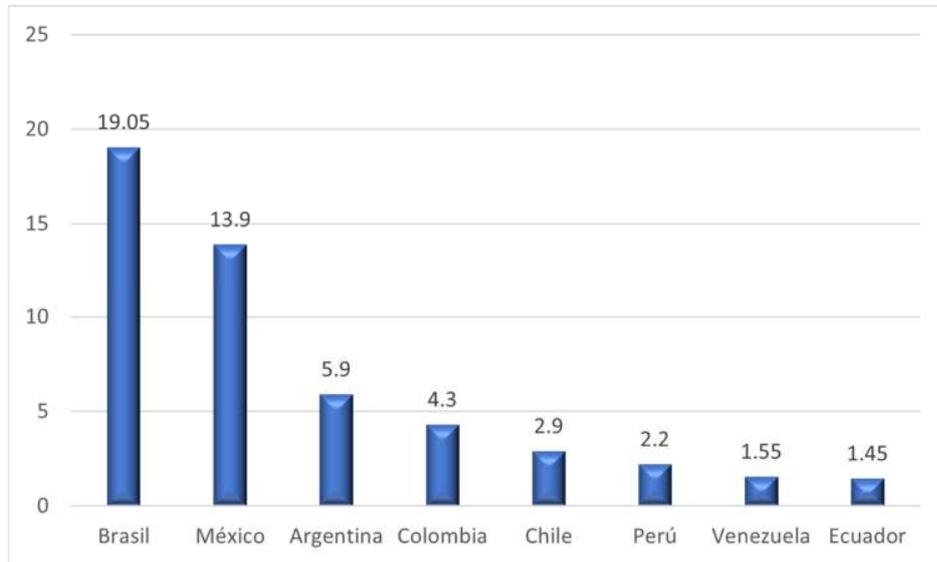
1. Fuentes de información, donde publican noticias y tienen seguidores; las cuales pueden ser individuos o servicios automatizados.
2. Amigos, es una categoría amplia que abarca a la mayoría de los usuarios, incluyendo familiares, compañeros de trabajo.
3. Buscadores de información y extraños, son usuarios que pueden publicar raramente, pero que siguen regularmente a otros internautas (p. 23).

De tal forma que, para el presente trabajo, se considera que los usuarios que buscan información sobre las compras en línea, de acuerdo con Statista (2022) los usuarios activos registrados de *Twitter* en México son 13.9 millones, donde el 71.1% son hombres y las mujeres representan el 38.9%. Los usuarios que tienen entre 18 y 24 años son el 28.03%, los de 25 a 34 años son el 20.04%, de 35 a 49 son el 16.03% y de 50+ representan 10.35% (Figura 1).

Las redes sociales brindan la oportunidad de comunicar directamente la información en tiempo real al público al que están dirigidos (Abd-Alrazaq, et al., 2020), sin embargo, es evidente que todos los usuarios que inician sesión con los *tweets* están destinados a crear conversación, o que todas las conversaciones de *Twitter* usen el signo # son interesante, por lo que #comprasenlinea, se ha considerado para tener *twittering* conversacional, con respecto a lo que percibe de esta actividad.

La red social *Twitter*, proporciona información enriquecida para aumentar la conciencia pública e informar a las personas sobre lo que están pensando o lo que está sucediendo con las compras en línea, de tal suerte que la percepción de productos y/o servicios, muestre el sentimiento que brinda en el momento de realizar el *tweet*.

Figura 1
Usuarios registrados en Twitter en Latinoamérica durante 2022 (millones)



Nota. Representa los usuarios registrados por país en el continente Latinoamericano durante el primer trimestre de 2022. Tomado de valor de mercado del comercio electrónico en México de 2015 a 2019 Statista 2022.

Análisis sentimental

El análisis de sentimiento, se define como el proceso de determinar la opinión en cuanto a valoraciones, actitudes y emociones sobre un tema en concreto (Florini y Lipsky, 2012). Generalmente, el análisis de sentimiento atiende a dos cometidos, en primer lugar, reconocer las expresiones de sentimiento y definir la orientación del sentimiento expresado por los individuos (Honeycutt y Herring, 2009; Saura et al., 2018).

El análisis de sentimiento, permite detectar la expresión positiva o negativa o neutra sobre un tema específico, un producto o servicio, una entidad, persona física, de un elemento textual (Boyd, 2017; Chunga et al., 2017 citado en Saura et al., 2018) también puede referirse a diversos enfoques y estar basado en características como etiquetas automáticas en conversaciones, como es el caso de los hashtags (#) comunes sobre una temática o evento concreto, en emoticonos de uso universal o en recursos como léxicos de sentimiento que se identifiquen con tuits positivos, neutrales o negativos.

En términos generales, el análisis de sentimiento se ha descrito como la asignación de puntuaciones y categorías de sentimiento, basadas en la coincidencia de palabras clave y frases

con diccionarios de puntuación de sentimiento y léxicos personalizados a partir de Software computacional (Samuel, et al., 2020). Se estima que el 80% de los datos del mundo no están estructurados y no están organizados de manera predefinida.

La mayor parte de los datos proviene de textos, correos electrónicos, tickets de soporte, chats, medios sociales, encuestas, artículos y documentos, por lo que a partir de la aplicación de Procesamiento de Lenguaje Natural (PLN), se construyen sistemas que tratan de identificar y extraer opiniones dentro del texto, como proceso automatizado de comprensión denominado análisis sentimental.

Con la ayuda de sistemas de análisis sentimental, esta información no estructurada podría transformarse automáticamente en datos estructurados de opiniones públicas sobre productos, servicios, marcas, política o cualquier tema sobre el que la gente puede expresar opiniones. Estos datos, pueden ser muy útiles para aplicaciones comerciales como análisis de marketing, relaciones públicas, reseñas de productos, retroalimentación de productos y servicio al cliente.

Las plataformas de redes sociales pueden proporcionar información rica y útil para predecir y explicar las características (Boon-Itt y Skunkan, 2020), pero sobre todo realizar el análisis sentimental, para identificar las connotaciones positivas o negativas hacia la búsqueda como lo fue en este trabajo las compras en línea.

MATERIAL Y MÉTODO

Este estudio plantea dos preguntas de investigación relacionadas con la eficacia con la que se utiliza Twitter para la conversación.:

1. ¿Cuál es el desglose del lenguaje de los tweets a través de períodos de tiempo?, y
2. ¿En qué medida es el hastag (#) compras en línea (#comprasenlínea) utilizado?

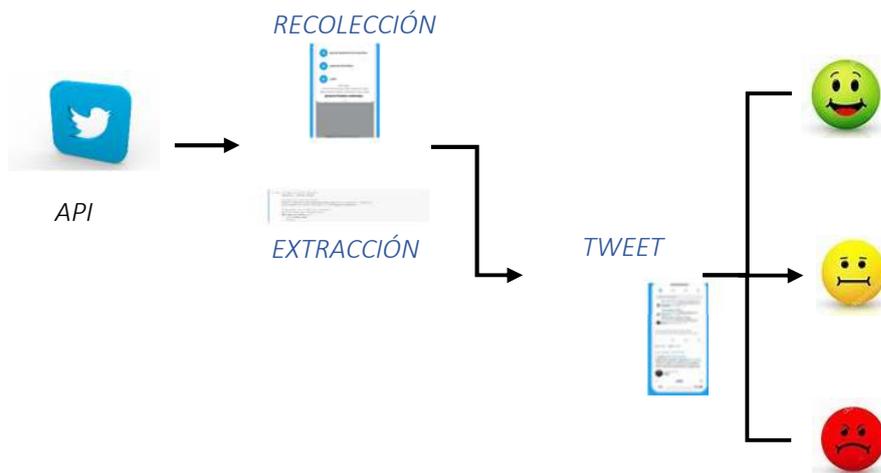
Bajo el enfoque no experimental, cualitativo, mediante teoría fundamentada, utilizando la técnica de análisis de sentimientos (Sentimental Analysis) para clasificar información no estructurada en datos estructurados de un fragmento de texto como sentimiento positivo (> 0), negativo (< 0) o neutral (0), Se recopilaron tweets de la línea de tiempo pública de Twitter.com en cuatro muestras de una hora recogidas entre el 25 de abril al 16 de mayo del 2022, en intervalos de cuatro horas, comenzando a las 10 a.m. y terminando a las 10 p.m, sobre los #comprasenlínea.

Se identificó el sentimiento público asociado con las compras en línea utilizando, mediante *tweets* específicos y *software* estadístico *RStudio*, junto con la paquetería para el análisis sentimental,

trayendo análisis textuales descriptivos respaldados por visualizaciones de datos textuales necesarias.

Para la extracción de datos, se hizo la conexión a la API de *Twitter* en donde se descargaron un total de $n= 637$ *tweets* procedentes de comentarios e interacciones que realizaron los usuarios sobre *#comprasenlínea*. Tras el desarrollo del proceso metodológico que incluye la recolección de los datos y la extracción de los mismos, se ha realizado el análisis de sentimientos (sentimental análisis), además del proceso de recolección de una serie de tiempo sobre una misma variable a lo largo de un periodo de intervalos regulares de 28 días, con la finalidad de obtener un pronóstico sobre las compras en línea y reducir la incertidumbre para establecer estrategias sobre como vender para lograr la compra en línea.

Figura 2
Proceso para la recolección de tweets



Nota. Elaboración propia a partir del proceso que representa el uso de la API de Twitter para recolectar y extraer los datos de los tweets, limpiando la información para poder identificar la percepción, positiva, negativa o neutra de los usuarios con respecto a *#comprasenlínea*.

Los algoritmos utilizados para realizar el análisis de sentimiento, identificaron usuarios individuales, como usuarios de empresas, que hablaban sobre compras en línea mediante el uso de *RStudio*, además, se instaló y se corrió la librería *rtweet*, para recolectar los *tuits* que hablaran sobre compras en línea, de donde se extrajeron 637 observaciones con 90 variables, posteriormente con las librerías *tidytext*, *tidyr* y *lubridate*, se realizó la limpieza de la información, para obtener una nube de palabras para identificar las percepciones de los usuarios con respecto a las compras en línea, y finalmente, se aplicó el algoritmo de análisis de sentimiento para dividir los *tweets* en positivos, negativos y neutros.

RESULTADOS

Los resultados del proceso en el que se identifican los usuarios, el número de *tweets* procesados con respecto al uso de *#comprasenlinea*, las interacciones y comentarios que se realizan, la categorización realizada según sentimiento y el promedio de veracidad obtenido como resultado de la aplicación del algoritmo con *RStudio* (Tabla 1).

Tabla 1
Número y porcentaje de Tweets recopilados por horario definido cada 4 horas

Horario	# Tweets	% Tweets
10:00 am	100	15.69
2:00 pm	174	27.31
6:00 pm	163	25.58
10:00 pm	200	31.39
Total	637	100

Nota. Elaboración propia a partir del número de tweets recopilados con 90 variables de acuerdo con el horario.

Se siguió un enfoque de teoría fundamentada (Glaser y Strauss, 1967), lo que permitió las categorías relevantes para *#comprasenlinea* para extraer de los datos.

Se utilizaron las siguientes condiciones para categorizar las funciones del signo @ (Tabla 2).

- 1) Direccionalidad: Dirige un mensaje a otra persona.
- 2) Referencia: Hace referencia a otra persona, pero no le dirige un mensaje.
- 3) Emoticon: Utilizado como parte de un emoticon.
- 4) Correo electrónico: Se utiliza como parte de una dirección de correo electrónico.
- 5) Ubicación: Donde se encuentra una entidad.

Tabla 2

Extracción de tweets con base en las condiciones para categorizar

[1] "Estoy haciendo compras en línea como si nunca fuera a salir de aislamiento (:"

[2] "@CarlosE55763076 @IrashemitaT @camion_desde @CarlosSanchezMX @elvazleta @AbiGoldzweig @AXL_400 @glorianaomi86 @eguzmanp @ElJuntapalabras @MaresPrez1 @TereRu10 Compras en línea de agua se refiere a, comprar por algún medio agua embotella para que la envíen a los centros de acopió. \nLa comprensión lectora es una parte crucial para evitar desinformar."

[3] "Esta tecnología de las compras en línea es una verdadera maravilla."

[4] "@RicardoBSalinas Yo no tengo nada contra usted, pero ¿qué estudiaron los que llevan las finanzas, costos, hacen análisis económicos y financieros de su emporio?... y los informáticos y matemáticos que programan sus redes, sus compras en línea, etc. Es que molesta se subestime la inteligencia."

[5] "@HBOMaxLA buen día, hay alguna alternativa para realizar el pago de la mensualidad sin perder el descuento de 50%?, el cargo se hace automático a la tarjeta, pero ahora el banco me va a mandar un código para las compras en línea a la aplicación para completar la operación 😞"

[6] "@adrimendozagui @Cinepolis Osea que yo estoy peor xD \nPorque en la app no vienen los puntos de las compras de boletos en línea [ni físicas] jaja"

Nota. Elaboración propia a partir de los datos obtenidos mediante la extracción del API de Twitter con el software RStudio.

Posteriormente, se analizaron los datos extraídos y limpios mediante la librería *wordcloud*, con la finalidad de entender que es lo que están percibiendo los usuarios y se encontró que a pesar de manifestar que las compras en línea dan beneficios, oportunidades, descuentos, comodidad, también se manifiesta que es el peor o mayor problema, debido a que no hay confianza, seguridad, produciendo sentimiento de fraude, ansiedad, culpa, entre otros (Figura 3).

Figura 3

Nube de palabras sobre la percepción de #comprasenlinea



Nota. Elaboración propia a partir de las palabras más utilizadas por los usuarios para determinar lo que piensan sobre el #comprasenlinea, mediante el uso de la librería *wordcloud*. en RStudio

CONCLUSIONES

Actualmente, *Twitter* es un medio de comunicación grupal que actúa como una red social, donde los usuarios pueden externar sentimientos, opiniones y comentarios sobre un tema determinado, en tiempo real y a nivel internacional. En este trabajo, la red social fue utilizada para realizar la clasificación del sentimiento de las compras en línea, que a partir de la pandemia COVID-19 fungieron como la principal opción para la adquisición de productos, principalmente de alimentos, para no salir de casa, por el riesgo que representaba y el cual sigue latente.

Los resultados de la investigación, han mostrado que los sentimientos mostrados por los usuarios sobre las compras en línea mantienen sentimientos positivos, negativos o neutros. En este sentido, se puede concluir que el 50.09% es de sentimiento negativo hacia las compras en línea, mientras que 40.8% considera que las compras en línea son positivas, sin embargo, a pesar de resolver una problemática definida desde el año 2020 a raíz de la pandemia de COVID-19, los usuarios ven con desconfianza y con cierta preocupación y ansiedad la realización de las compras en línea. Asimismo, se puede señalar que el 7% de los *tweets* clasificados como muy positivos, atienden en mayor medida a reseñas de usuarios que están contentos con los productos que han adquirido.

En este sentido, cabe destacar que únicamente el 8,7% del total de la muestra de *tweets* analizados, aparecen clasificados como muy negativos, este hecho, descubre que las empresas no utilizan *Twitter* como parte de las estrategias para convencer a los internautas de los beneficios de realizar las compras de cualquier producto (alimenticio o no) en línea.

Los resultados de la investigación pueden servir a las empresas para mejorar el desarrollo de sus estrategias de redes sociales, con la finalidad de entender los sentimientos que producen a través de los hechos y las comunicaciones con 140 caracteres, por lo que se considera, puede ayudar en el desarrollo de estrategias futuras, así como para la realización de nuevas investigaciones en torno a análisis de sentimientos, sobre compras en línea de productos determinados.

Las limitaciones de este trabajo, es la forma incipiente que se utiliza *Twitter*, por lo que el tamaño de la muestra es relativamente pequeño

PROPUESTA

Las opiniones de los consumidores son muy importantes y mucho más si se trata de cambios en los hábitos de consumo y/o compras en la nueva modalidad determinadas como compras en

línea, donde los comentarios, expresados por los usuarios de las redes sociales, como *Twitter* nos brindan información, sobre el análisis de sentimientos, el cual utiliza tecnología de *big data* y *machine learning* para aproximarse a la medición de alguna respuesta emocional, bien sea positiva, negativa o neutral. El conocer estos datos, permite la creación de nuevas estrategias de mercadotecnia, que fomenten la educación de los consumidores sobre las compras en línea, quitar la preocupación que se revisó, dónde no existe aún la confianza del uso de instrumentos financieros, y las expectativas que generan a partir de las fotografías.

Es por ello, que se propone establecer estrategias de mercadotecnia, en las cuales se explique a los consumidores y clientes potenciales, los beneficios de realizar compras en línea y no solo ser un puente de intercambio entre empresas y clientes por un fenómeno no controlable, sino que este estilo de vida brinde confianza y no preocupación por el uso de la seguridad, tener los productos en tiempo y forma, con la finalidad de apoyar el bienestar de las personas.

REFERENCIAS

- Abd-Alrazaq, A., Alhuwail, D., Househ, M., Hamdi, M., y Shah, Z. (2020). Top Concerns of Tweepers During the COVID-19 Pandemic: Infoveillance Study. *Journal of medical Internet research*, 22(4), e19016. <https://doi.org/10.2196/19016>
- Anaya, R., Castro, J. M. y González, E. (2020). Preferencias del consumidor Millennials respecto al diseño de webs de social commerce. *Revista Brasileira de Gestao de Negocios*, 22(1), 123-139. https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1806-48922020000100123&script=sci_arttext&tlng=es
- Asociación Mexicana de Internet (2022). 18° Estudio sobre los Hábitos de Personas Usuaris de Internet en México 2022 AIMX. <https://www.asociaciondeinternet.mx/estudios/habitos-de-internet>
- Asociación Mexicana de Ventas Online. (2021). AMVO. <https://www.amvo.org.mx/>
- Boon-Itt, S. y Skunkan, Y. (2020). Public perception of the COVID-19 pandemic on Twitter: sentiment analysis and topic modelling study. *JMIR Public Health Surveill.* 6e21978 doi:10.2196/21978. <https://publichealth.jmir.org/2020/4/e21978/>
- Caldito, L. A. (2005). Medición de las actitudes de los internautas respecto a la compra on-line. Segmentación en base a actitudes y caracterización de los segmentos identificados. *Economic Analysis Working Papers* (2002-2010). *Atlantic Review of Economics* (2011-2016), 4, 1-26. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1111642>
- Florini, P., y Lipsky, L. (2012). Search marketing traffic and performance models. *Computer Standards and Interfaces*, 34(6), 517-526. <https://doi.org/doi:10.1016/j.csi.2011.10.008>
- Glaser, B y Strauss, A.(1967) The Discovery of grounded theory: Strategies for qualitative Research. Nueva Jersey: Aldine Transaction.

- Herráez, B., Bustamante, D. y Saura, J. (2017). Information classification on social networks. Content analysis of e-commerce companies on Twitter. *Revista Espacios*, 38(52), 16. <https://www.revistaespacios.com/a17v38n52/17385217.html>
- Honeycutt, C. & Herring, S. (2009). Beyond microblogging: Conversation and collaboration via Twitter. 42nd Hawaii International Conference on System Sciences. Hawaii. <https://doi.org/doi: 0.1109/HICSS.2009.8>
- Juarez, C (2021) Mercado Libre: cuatro cambios en los hábitos de los consumidores por la pandemia. <https://thelogisticsworld.com/logistica-y-distribucion/mercado-libre-cuatro-cambios-en-los-habitos-de-los-consumidores-por-la-pandemia/>
- Li, Q., Quansheng, W. y Lin, Z. (2017). Effects of consumer visit to online community and product channel on local sales of large consumer goods: evidence from real estate industry. *Journal of Strategic Information Systems*, 27(1), 191-204. <https://www.xmol.com/paper/1307871343436599296>
- Linero, J. y Botero, L. (2020). Hábitos de consumo en plataformas e-commerce en adultos jóvenes de la ciudad de Bogotá. *Universidad & Empresa*, 22(38), 211-236. <http://www.scielo.org.co/pdf/unem/v22n38/2145-4558-unem-22-38-211.pdf>
- Loor, J. L., Albán Navarro, A. D., Valdospin De Lucca, J. B., & Vera Gonzabay, D. E. (2018). E-commerce: un factor fundamental para el desarrollo empresarial en el Ecuador. *Revista Científica Ecociencia*, 5, 1–17. <https://doi.org/10.21855/ecociencia.50.156>
- Martínez, R. I., Catache, M. del C., Pedroza, G. y Huerta, Z. M. (2022). El impacto del COVID-19 en la incidencia de compras en línea de los millenials. *Revista Ingeniería y Gestión Industrial*, 1(1). <https://doi.org/10.29105/revig1.1-6>
- Mathews, S., Bianchi, C., Perks, K. y Wickramasekera, R. (2016). Internet marketing capabilities and international market growth. *International Business Review*, 25(4), 820-830. <https://doi.org/doi:10.1016/j.ibusrev.2015.10.007>
- OCDE. (2020). Panorama del comercio electrónico, políticas, tendencias y modelos de negocio. OCDE, 35-76. <https://www.oecd.org/sti/Panorama-del-comercio-electro%CC%81nico.pdf>
- Samuel J., Ali G., Rahman M., Esawi E., y Samuel Y. (2020) COVID-19 Public Sentiment Insights and Machine Learning for Tweets Classification. *Information 2020 Jun 11;11(6):314*. <https://doi.org/10.1101/2020.06.01.20119347>
- Saura, J., Palos, P. y Ríos, M. (2018). Attitudes to environmental factors in the tourism sector expressed in online comments: An exploratory study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(3), 553. <https://doi.org/10.3390/ijerph15030553>
- Segura-Yáñez, K. (2021) La nueva era digital del comercio y su influencia post-pandemia. *Revista Saberes 5.0*, 1(2), junio de 2021, pp. 118-32, <https://saberescincopuntocero.com/ojs/index.php/rcs50/article/view/120>.
- Statista. (9 de mayo de 2022). Statista. <https://es.statista.com/estadisticas/632410/valor-demercado-del-comercio-electronico-mexico/>

Aristas de la Alfabetización Financiera en la Competitividad Empresarial

Edges of Financial Literacy in Business Competitiveness

Castañeda Acuña, Elsa Roxana*, Sinforoso Martínez, Saulo**

*Doctorante en Ciencias Administrativas y Gestión para el Desarrollo. Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Veracruzana, Campus Xalapa. Email: acaer211@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2178-0045>.

**Doctor en Ciencias Administrativas y Gestión para el Desarrollo. Facultad de Contaduría de la Universidad Veracruzana, Campus Tuxpan. Email: ssinforoso@uv.mx, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6961-5546>.

Correo para recibir correspondencia:

Elsa Roxana Castañeda Acuña
acaer211@gmail.com

RESUMEN

En la actualidad, las organizaciones deben fortalecer sus ventajas competitivas para responder a los cambios que impone la globalización. La alfabetización financiera está relacionada con la competitividad. Sin embargo, es un tema poco abordado en el ámbito organizacional y plantea disyuntivas a fortalecer.

OBJETIVO: Analizar propiedades, brechas e implicaciones del alfabetismo financiero y la competitividad organizacional para precisar esta relación.

MATERIAL Y MÉTODO: Se realizó un análisis por medio de la técnica cualitativa de teoría fundamentada. Primero, se revisaron 44 textos académicos sobre competitividad y alfabetismo financiero obtenidos de las bases de: JSTOR; Ebsco, Wiley, Science direct, Dialnet, google académico, Flacso y Scielo; para posteriormente, clasificar, ordenar y obtener categorías de análisis para analizar propiedades, brechas e implicaciones entre ambos constructos.

RESULTADOS: La mayor parte de los estudios atiende a elementos financieros y procesos administrativos, asociados de manera positiva a la obtención de rendimientos; la eficiencia en el desempeño financiero; la sostenibilidad del emprendimiento; adaptación tecnológica, entre otros.

CONCLUSIONES: El alfabetismo financiero fortalece funciones organizacionales necesarias para el desarrollo de ventajas competitivas. No obstante, la revisión teórica arroja diferentes implicaciones sobre el alcance conceptual y metodológico del alfabetismo financiero, debido a las diferentes percepciones del conocimiento financiero y su aplicación.

PALABRAS CLAVES: Alfabetismo financiero, Competitividad empresarial, Organizaciones.

ABSTRACT

Currently, organizations must strengthen their competitive advantages to respond to the changes imposed by globalization. Financial literacy is related to competitiveness. However, it is a subject little addressed in the organizational field and poses dilemmas to be strengthened.

OBJECTIVE: To analyze properties, gaps and implications of financial literacy and organizational competitiveness to specify this relationship.

MATERIAL AND METHOD: An analysis was carried out using the qualitative technique of grounded theory. First, 44 academic texts on competitiveness and financial literacy were reviewed, obtained from the databases of: JSTOR; Ebsco, Wiley, Science direct, Dialnet, google academic, Flacso and Scielo; to later classify, order and obtain analysis categories to analyze properties, gaps and implications between both constructs.

RESULTS: Most of the studies focus on financial elements and administrative processes, positively associated with obtaining returns; efficiency in financial performance; venture sustainability; technological adaptation, among others.

CONCLUSIONS: Financial literacy strengthens organizational functions that are necessary for the development of competitive advantages. However, the theoretical review yields different implications on the conceptual and methodological scope of financial literacy, due to the different perceptions of financial knowledge and its application.

KEYWORDS: Financial literacy, Business competitiveness, Organizations.

La alfabetización financiera puede verse como una capacidad interna de la empresa para lograr ventajas competitivas. Según Marín (2018, p. 8) esta se define como: el conjunto de habilidades y conocimientos que permiten a un individuo tomar decisiones informadas acerca de los recursos financieros, con el fin de hacer un mejor uso y obtener un mejor rendimiento de estos. De este modo, la alfabetización financiera es una capacidad que permite al individuo ejercer un responsable uso de los recursos económicos a fin de satisfacer sus necesidades y crear bienestar.

De acuerdo con Arboleda (2016) el concepto de competitividad tiene relación con otras dos definiciones: competencia y ventaja competitiva; la primera, es entendida como la interacción de firmas en el mercado encaminada a la generación de bienes y servicios para obtener beneficios económicos, es decir, lograr rendimientos; el segundo concepto, es ventaja competitiva, el cual tiene un alcance macroeconómico y que de acuerdo con Porter (2015) proviene de factores como conocimiento y pericia (Labarca, 2007). Siendo este último en el que la alfabetización financiera puede encontrar sus raíces, al ser definido como una capacidad en la conformación del conocimiento en materia financiera.

Si bien, en un inicio David Ricardo (1973) mencionó que la ventaja competitiva tiene que ver con la capacidad de especializarse en un producto o servicio; otros economistas se enfocaron a destacar sus efectos dinámicos, como lo es la habilidad para adquirir tecnología y capital extranjero, así como su impacto en la acumulación de ahorros, cambio de gustos y el estímulo a la actitud empresarial y a las innovaciones (Appleyard y Field, 2003). Con relación a lo anterior, para Porter (2015) los valores personales de los ejecutores son pieza clave en la configuración de la estrategia competitiva. Por lo tanto, la competitividad se relaciona a las características de quienes toman decisiones empresariales, el cual poseen algún nivel de alfabetismo financiero.

Por su parte, de acuerdo con García (2014) las finanzas son el conjunto de actividades que, a través de la toma de decisiones, mueven, controlan y administran dinero y otros recursos de valor. A partir de estas, las empresas generan rendimientos que posibilitan su sostenibilidad y con ello, la competitividad. Estas decisiones inciden en el desempeño financiero que puede medirse con base a razones financieras, como: apalancamiento, solvencia, rentabilidad, liquidez, entre otras (García y Morales, 2016).

Con base a lo anterior, el alfabetismo financiero tiene diversas implicaciones en la competitividad empresarial, principalmente porque se trata de una capacidad humana adquirida y/o desarrollada de quienes operan los procesos financieros y productivos de las empresas, situación que se le

puede atribuir a que el conocimiento, habilidad y comportamiento financiero, del individuo es una capacidad relacionada al desarrollo de ventajas competitivas.

Sin embargo, el estudio es aún escaso en este ámbito, por ello, se pretende identificar los diferentes ángulos, de los que parten algunas investigaciones para trazar nuevas líneas de estudio que puedan beneficiar a las organizaciones y a los diferentes grupos de interés en torno a ellas. A partir de lo antes mencionado, se plantea dar respuesta acerca de: ¿Cuáles son las aristas entre la alfabetización financiera y la competitividad? y ¿cómo impactan en las organizaciones?

Precisiones teóricas de la alfabetización financiera

Alfabetizar en un sentido estricto de la palabra, es un verbo que se refiere a la acción de enseñar a leer y escribir; o bien, a la acción de ordenar alfabéticamente (Real Academia de la Lengua Española, 2022). De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) es un concepto que va más allá del tradicional y se define como:

Un medio de identificación, comprensión, interpretación, creación y comunicación en un mundo cada vez más digital, mediado por textos, rico en información y de cambios rápidos. La alfabetización es un proceso continuo de aprendizaje y conocimiento de la lectura, la escritura y el uso de los números a lo largo de la vida, y forma parte de un conjunto más amplio de competencias, que incluyen las competencias digitales, la alfabetización mediática, la educación para el desarrollo sostenible y la ciudadanía mundial, así como las competencias específicas para el trabajo. Las competencias en lectoescritura, por sí mismas, se están ampliando y evolucionando a medida que las personas se involucran cada vez más en la información y el aprendizaje mediante las tecnologías digitales (UNESCO, 2022).

Con base a lo anterior, se identifica que la alfabetización es un proceso en evolución, que involucra la escritura, lectura, el cálculo numérico, el empleo de tecnologías para el desarrollo que también amerita competencias específicas para el trabajo. Otra característica de la alfabetización, es dada por Street (2008) quien señala que la alfabetización depende del contexto sociocultural y a programas prácticos, de modo que trasciende a un contexto específico, señala que ante la globalización y la generación de tecnologías se modifica la comprensión de la alfabetización.

En síntesis, la alfabetización se trata de un conocimiento básico para poder adquirir conocimientos más sofisticados. También, hace referencia a aquellas actividades que se comienzan a poner en práctica, de las cuales no se tiene dominio pleno, y se encuentran en evolución y ameritan el involucramiento de los interesados para apropiarse de conocimiento y ejercerlo (por ejemplo, alfabetización tecnológica).

Con base a lo anterior, y dada la amplitud del concepto de alfabetismo, es importante situarlo en el plano financiero para ello se ofrecen algunas de sus principales definiciones:

Tabla 1
Definiciones de alfabetización financiera

Autor	Año	Concepto
Lusardi	2014	Se define como la capacidad de procesar información económica y tomar decisiones informadas sobre planificación financiera, acumulación de riqueza, deuda y pensiones.
Huhmann	2014	Desarrolló un modelo conceptual, en este la alfabetización tiene 3 componentes: Capacidad: Conocimiento previo y competencia en materia financiera.
Hernández, A.	2020	El proceso mediante el cual los individuos adquieren nociones y conceptos básicos de administración de los recursos económicos, como el ahorro, inculcado principalmente desde el seno familiar. Después de que un individuo sea alfabetizado, podrá ser educado financieramente.
Atkinson y Messy	2012	La combinación de la concientización, conocimientos, habilidades y comportamientos necesarios para tomar decisiones financieras sólidas y eventualmente lograr el bienestar financiero individual.

Nota. Elaboración propia (2022), basada en las definiciones de alfabetización financiera de diferentes autores: Lusardi (2014); Huhmann (2014); Hernández (2020); Atkinson & Messy (2012).

De acuerdo con la Tabla anterior, la alfabetización financiera tiene varias características que hacen referencia a capacidades, conocimientos, comportamientos, competencias, concientización, habilidades y procesos encaminadas al ejercicio financiero para generar bienestar. Este conocimiento se hace presente en el ámbito familiar, escolar y laboral, y es cuando en el ejercicio de las capacidades concebidas a través del alfabetismo financiero que puede adquirir otras denominaciones.

No obstante, la alfabetización financiera no solo está estrechamente relacionada a la formación de conocimientos básicos en finanzas, como lo es el ahorro, la inversión, la deuda y la inflación, sino también hace referencia a las tendencias financieras actuales, como las *finance technology* (fintech), las inversiones bursátiles o el desarrollo actual en las finanzas sustentables. Puesto que conforme el plano financiero se hace más complejo, aparecen nuevas necesidades, esto no es ajeno a las empresas.

Por ejemplo, en el ámbito corporativo, el alfabetismo financiero se manifiesta a través de la gestión de la deuda; la estructura del capital y el reconocimiento de la responsabilidad empresarial ante los diferentes grupos de interés. En el ámbito bursátil, se basa en el fortalecimiento de la confianza, principalmente en la toma de decisiones de inversión adecuadas sobre acciones, fondos de valores, *Exchange-Traded Fund* (ETF's), entre otros. En el plano de las finanzas internacionales corporativas, las empresas enfrentan también retos particulares en materia de aranceles, riesgos comerciales, aseguramiento de la carga y certificaciones, lo cual exige un alto alfabetismo financiero.

Con base a lo anterior, la alfabetización financiera es una constante en el desarrollo de los diferentes ámbitos de las finanzas, y permite el continuar evolucionando de modo que puede llegar a considerarse una capacidad cognitiva orientada al desarrollo de ventajas competitivas. Por su parte, Fong, Flores y Cardoza (2017) señalan la importancia de los recursos intangibles lo cual ha propiciado su estudio en las capacidades de la empresa, pues algunos de ellos no pertenecen propiamente al dominio de la empresa, siendo este el caso del alfabetismo financiero.

Es importante mencionar que, un desafío en el estudio del alfabetismo financiero, se identifica por Collen (2015) quien señala que aun cuando hay quienes adquieren conocimientos financieros, por medio de la educación formal, carecen de prácticas financieras sanas, situación que brinda evidencia de lo que implica conocer y ejercer el conocimiento financiero; debido a lo anterior, se ofrecen algunas precisiones acerca de la diferenciación entre conocimiento y percepción.

Una percepción es una abstracción entorno a un objeto o un fenómeno. De acuerdo con la Real Academia de la Lengua Española (RAE) (2022) una percepción es acción y efecto de percibir y/o la sensación interior que resulta de una impresión material producida en los sentidos corporales.

Por otra parte, el conocimiento de acuerdo con la RAE (2022) se adquiere mediante el uso de la razón y la inteligencia. La diferencia surge, pues mientras la percepción proviene de fuentes externas; el conocimiento nace de las destrezas producto de la reflexión, la inteligencia y razón, es decir, del ejercicio de la introspección.

En ese sentido, se puede decir que alfabetización en el ámbito de las finanzas, se trata de un proceso continuo y dinámico, que incide en la capacidad de interpretar y ejercer una gestión del dinero de modo consciente, considerando elementos sociales, culturales y ambientales, así como

los recursos sobre los que se toman decisiones, también necesarias para el desarrollo del trabajo y cuya caracterización está dada por el medio en el cual se desarrolla y aplica.

El alfabetismo financiero como base en la determinación de ventajas competitivas

La literatura académica que de modo simultáneo aborda alfabetismo financiero y competitividad, posee líneas de estudio que se detallan en las siguientes páginas.

Alfabetismo financiero, su relación con desempeño financiero y contable en las empresas: Construcción de ventajas competitivas

Los estudios sobre alfabetismo financiero asocian el desempeño financiero y contable, como piezas clave en la construcción de la competitividad. Así, Vizcaino (2016) postuló que los gerentes no solo deben registrar la información de manera íntegra y confiable, sino también, deben saber leer esta información para tomar decisiones financieras con base a la situación real e integrar como factor sustantivo al control interno y la política de costos. No obstante, puede ocurrir que una persona tenga un alto nivel de conocimiento asociado al nivel educativo, pero tener conocimientos financieros bajos, en su aplicación.

Yakob, Ahmad, Yakob, y Syah, (2021) consideraron la experiencia y formación, como elementos de alfabetización financiera entre los empresarios, con implicaciones en su desempeño por la obtención de rendimientos; la gestión de la deuda; inversión y ahorro; toda vez que estas decisiones ayudan a reducir los costos administrativos, minimizar la rotación de personal y reducir conflictos internos.

Contrario a lo anterior, en la investigación de Oğuz y Yılmaz (2022) existen deficiencias entre esta asociación, pues se observó que hubo un aumento en el nivel de alfabetización financiera, sin embargo, los gerentes/empresarios participantes en la investigación, tenían definiciones de términos financieros, información sobre estados financieros e instrumentos de inversión, incompletos e inexactos. Se demostró que los gerentes siguen la evolución económica del negocio para adquirir conocimientos financieros.

A partir de lo anterior, la alfabetización puede verse como una capacidad interna de la empresa para lograr una posición competitiva asociada a los valores de los tomadores de decisiones. Los gerentes son un factor determinante al tomar decisiones sobre la estructura del capital y la gestión de los riesgos, saber actuar ante el riesgo, puede contribuir al mantenimiento de ventajas

competitivas (Nohong, Muhammad, Muhammad, Muhammad y Anir, 2019) (Yang, Muhammad y Anwar, 2018).

Perspectivas orientadas a metodologías y constructos

Hernández, Mapen y Barroso (2021) plantean que la medición de las capacidades financieras nace la inquietud por desarrollar estas habilidades en los directivos, que son quienes están al frente de las organizaciones. Además, proponen el análisis de conocimientos, actitudes y habilidades financieras de los gerentes, y consideran de suma importancia la medición de estas capacidades para la toma de decisiones de inversión.

Sin embargo, Hutson (2010) señala que puede presentarse una falta de elementos comparativos que permitan la evaluación de la alfabetización financiera. Se considera que, con frecuencia, se confunden el conocimiento y percepción del conocimiento financiero (Colleen, 2015). La percepción puede inducir al error en la toma de decisiones ocasionando comportamientos poco convenientes en términos financieros. Otra dificultad radica en la poca claridad y delimitación conceptual del constructo de alfabetización financiera, cuya solidez es cuestionable (Castro y Fortunato, 2018).

Ámbito demográfico

La mayor parte de los estudios revisados cuentan con un apartado demográfico, pues se ha identificado que muchos de los atributos de la alfabetización financiera convergen entorno a elementos, como: las características de la personalidad, edad, sexo, estado civil y la percepción propia del riesgo (Raccanello y Herrera, 2014). De igual forma y de manera reiterada, se presentan diferencias sustanciales entre géneros, y destaca que es la mujer, la que frecuentemente presenta desventajas. También se identifica que las personas tienden a reportar niveles más altos de alfabetización financiera en comparación con su conocimiento real (Barboza, Smith y Pesek, 2016).

Otro factor determinante son los ingresos, pues a mayor nivel de educación financiera estos incrementan. Por otra parte, el rezago en alfabetización financiera de la población mexicana se manifiesta en la escasa inclusión social debido a la desigualdad y endeudamiento, lo cual limita el éxito de los esfuerzos públicos y privados encaminados al logro del bienestar (Mungaray, González y Osorio, 2021).

Dimensiones de la gestión administrativa: implicaciones desde las finanzas y la competitividad

El alfabetismo financiero dentro de las organizaciones, desde el ámbito administrativo tiene diversas perspectivas de abordaje que afectan el desempeño. Hoy en día se señala que el estrés financiero de los trabajadores afecta el rendimiento laboral (Mejía, 2017). De modo que esta situación, tiene consecuencias en la competitividad. Por otra parte, las competencias financieras afectan la inclusión social y la lucha por la reducción de las desigualdades (Hernández, 2020). También se han identificado ventajas relacionadas a la alfabetización financiera de los propietarios y gerentes que impactan en la innovación (Wong, 2019); y a la generación de valor (Bravo, 2019).

En la actualidad, las organizaciones no solo deben ser competitivas, sino también sostenibles; por ello, en la literatura se presentan estudios que perfilan la importancia que aporta el alfabetismo financiero a la sustentabilidad de empresas incubadas, MPYMES (Esparza, Sánchez, Hernández, Domínguez C, 2008; Tejumade, 2018; Clark, Olachea y Velasco, 2020); y grandes empresas en los mercados financieros (Graña, López, González, Coronado, y Malagueño, 2021).

Sectores, inclusión y la sustentabilidad

Hoy en día, las instituciones bancarias tienen un papel central en los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS), cuyas implicaciones son plausibles en los principios de la banca responsable, de ellos, la educación financiera forma parte (Figueres, 2020).

Principalmente, se debe a la responsabilidad social empresarial que estas organizaciones asumen, es por ello que, las instituciones bancarias no deben ser ajenas al nivel de conocimiento financiero que poseen los usuarios. Palacio (2017) realizó una medición e identificó que existen diferencias sustantivas en la educación financiera entre hombres y mujeres, siendo las mujeres aquellas con menor dominio de los términos financieros. Por otra parte, la revisión teórica relativa al sector agrícola, supone un enfoque sinérgico entre las inversiones de triple utilidad; la sustentabilidad del sector agrícola mexicano; y con base a sus resultados señala la importancia de que la población más vulnerable cuente con formación financiera (Martínez, Caballero y Pedraza, 2018).

Tecnologías de la Información y Comunicación

El desarrollo de las tecnologías de la información en materia financiera y de comercio electrónico exigen la inclusión tecnológica de los usuarios, así como disciplina financiera para hacer uso de ella (Ahumada, Tovar, Peruskia y Zárate 2019) (Quispe y Rojas, 2017). Por otra parte, surge un nuevo tipo de alfabetismo indispensable para los gerentes y es que sepan emplear el software contable y de gestión, para tomar decisiones en tiempo real y con base a la información disponible.

MATERIAL Y MÉTODO

El método empleado fue teoría fundamentada la cual consiste en realizar una aproximación al fenómeno de estudio, a partir de la teoría existente. Es una investigación con enfoque cualitativo, de tipo descriptivo y con análisis inferencial; para ello, se realizó una revisión de la literatura en diferentes buscadores académicos como: JSTOR; Ebsco; Wiley; Science direct; Dialnet; google académico; Flacso y Scielo. Se localizaron documentos que abordan temáticas de alfabetismo financiero y competitividad de manera simultánea y/o se asocian a ventajas competitivas relativas al conocimiento. La muestra obtenida se conforma de 44 documentos académicos, y se priorizó la selección de investigaciones realizadas en los últimos 10 años (2012 a 2022). Posteriormente, se identificaron características comunes; luego se desarrollaron diferentes categorías y, por último, los estudios se agruparon de acuerdo con las temáticas abordadas. A continuación, se muestra la estructura de las categorías y sus áreas temáticas.

Tabla 2

Categorías y tópicos sobre alfabetización financiera y competitividad

Claves	Categorías	Temáticas
1	Contabilidad	Información contable Impuestos Inventarios Cuentas por Pagar Estructura de Capital Presupuestos Costos
2	Demografía	Ámbito Socioeconómico Emociones Género Historia de Vida
3	Riesgo	Gestión del riesgo empresarial
4	Economía	Macroeconomía Economía social Economía conductual

continúa

Tabla 2

Categorías y tópicos sobre alfabetización financiera y competitividad

Claves	Categorías	Temáticas
5	Finanzas	Finanzas personales Ventas Deuda Ahorro Rentabilidad
6	Procesos	Planeación estratégica Gestión Administrativa Gestión Humana Gestión de Calidad Gestión financiera Innovación organizacional Gestión del conocimiento Incubación
7	Inclusión financiera	Responsabilidad social Ruralidad
8	Sostenibilidad	Capital intelectual Capital humano Objetivos del desarrollo sustentable (ODS) Sostenibilidad de las rentas
9	Tecnologías	Inclusión informática Software Innovación Gestión del conocimiento Comercio electrónico
10	Diversos	Propuestas metodológicas de medición Estudios bibliométricos

Nota. Elaboración propia. Para esta Tabla se identificaron las temáticas repetitivas entre los artículos que conforman la muestra, producto de ello se establecieron categorías relacionadas a sus temáticas, dando por resultado 10 categorías de análisis.

RESULTADOS

Con base a la agrupación y análisis por categorías, se observó que el 63% de los estudios analizaron directamente organizaciones, el resto son relativas a fuentes documentales y/o por bases estadísticas. Las ramas de la ciencia en que se han realizado dichos estudios son variadas: Administración, Contabilidad, Finanzas, Psicología y Pedagogía.

En lo que corresponde a los estudios realizados en organizaciones, el 39% de ellos se llevó a cabo en micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) de diferentes sectores, entre ellos textil, servicios, plásticos y metalmecánico. Se identifica que un 28% de los estudios fueron realizados en universidades; 18% dan seguimiento a las habilidades adquiridas en incubadoras

y emprendimientos; 11% en empresas cuyas actividades económicas se relacionan al sector agrícola, hoteles, restaurantes y de tecnología de información; y 4% en instituciones bancarias. En cierta medida, los estudios han tratado de mostrar los beneficios del alfabetismo financiero, en los emprendimientos y en sectores económicamente vulnerables, donde se han tenido resultados positivos.

Cabe mencionar que, una característica observada es, que en la medida que las organizaciones se hacen complejas, o bien, cuando los individuos enfrentan necesidades económicas mayores, los resultados del alfabetismo financiero parecen demostrar una mejor adaptación al entorno y la capacidad de seguir creciendo.

Los estudios en la materia provienen de diversos países alrededor del mundo, entre ellos: Australia, Bolivia, Brasil, Colombia, Croacia, Ecuador, España, Estados Unidos, México, Nigeria, Pakistán, Perú, Indonesia y Turquía.

Tabla 3
Frecuencia de estudios por categoría

Descripción de la categoría	Frecuencia	Ponderación
Contabilidad	3	5%
Demográficos	5	9%
Diversos	3	5%
Economía	1	2%
Finanzas	16	29%
Inclusión financiera	2	4%
Procesos	16	29%
Riesgo	2	4%
Sostenibilidad	2	4%
Tecnología	5	9%
Total	55	100%

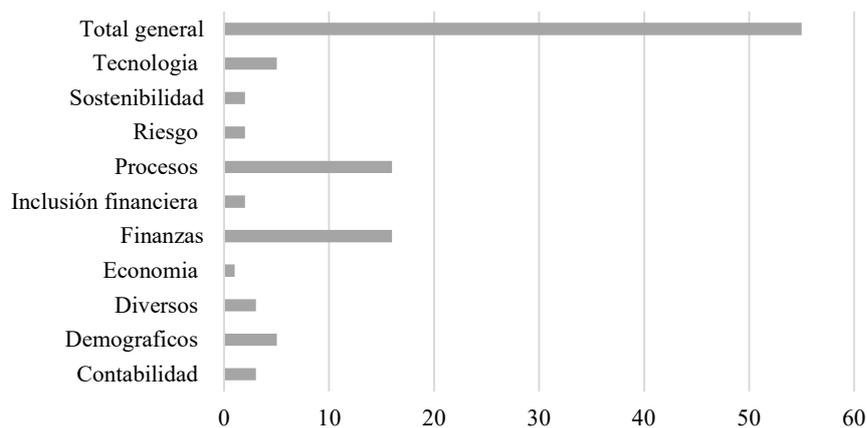
Nota: Elaboración propia (2022), la información se obtuvo de la frecuencia en la que los documentos analizados abordan una o varias categorías.

Como puede observarse, los estudios realizados giran en torno a las finanzas, en un 29% de los artículos revisados; así como a los procesos, en una misma proporción, lo cual, contribuye a enfatizar su importancia y empleo en las áreas donde se toman decisiones. Sin embargo, también se puede observar en ámbitos como el desarrollo tecnológico, de modo que tiene un amplio alcance e impacto del alfabetismo financiero, posiblemente porque de una mejor gestión de los recursos económicos emerge un mejor control del dinero, la capacidad de mediar riesgos y visualizar oportunidades de financiamiento e inversión.

Por otra parte, si bien el alfabetismo financiero ha sido abordado desde las ciencias económico-administrativas, el estudio desde el campo de la economía conductual es escaso, pues sólo representa el 2% de los casos analizados.

Figura 1

Gráfica de frecuencia en la que se presenta la categoría



Nota. Elaboración propia (2022), la información fue obtenida de la clasificación por categorías de los diferentes artículos académicos.

El alfabetismo financiero está relacionado a diversas áreas dentro de las organizaciones, algunas de estas no relacionadas de manera directa a los temas económicos, como lo es la sostenibilidad y la tecnología. Alfabetizar financieramente, permite la concientización del individuo sobre sus recursos económicos, y a medida que más necesidades incrementan el mayor alfabetismo financiero, implica una mayor capacidad de respuesta al entorno, permite el desarrollo de estrategias que contribuyen a obtener mejores rendimientos económicos.

CONCLUSIÓN Y/O DISCUSIÓN

El alfabetismo financiero tiene profundas implicaciones en el desempeño financiero, contable, administrativo y sostenible de las organizaciones alrededor del mundo; no obstante, es un tema escasamente abordado desde el ámbito empresarial y existen diferentes líneas de acción que van desde la precisión conceptual, las estrategias de medición, la delgada línea que existe entre percepción de conocimiento y el conocimiento financiero; los factores diferenciadores que existen entre hombres y mujeres relacionados a la apropiación y ejercicio del conocimiento financiero, así como los niveles de confianza en materia fiscal que derivan del alfabetismo financiero, entre otras, que se dibujan a lo largo del tiempo y podrían contribuir al desarrollo de ventajas competitivas.

Debido a lo anterior, se puede concluir que existen diferentes planos de investigación, que van desde el alfabetismo financiero al desarrollo de ventajas competitivas sustentables en las organizaciones.

PROPUESTA

Con base a la revisión de la literatura, se identifican diversas áreas de oportunidad que pueden considerarse aristas entre la alfabetización financiera y la generación de ventajas competitivas, como lo es, posibilitar el desarrollo de metodologías que permitan medir el alfabetismo financiero, trabajar en la identificación de los sesgos en la toma de decisiones, entre otras.

Otro punto muy importante, radica en el estudio de las causas, sobre las cuales las características de alfabetización financiera entre hombres y mujeres son diferentes, para trabajar en el logro de la inclusión financiera de ambos. En algunos aspectos, es preciso situar el interés en el género femenino, particularmente en temas relacionados al empleo de tecnologías financieras, así como la alfabetización fiscal.

REFERENCIAS

- Ahumada, E., Tovar, R., Peruskia, J., Zárate, J. y Zárate, R. (2019). Gestión del conocimiento en la competitividad del sector TI. El caso de la Región Tijuana. *Sotavento MBA*, (29), 30-40. doi: <http://dx.doi.org/10.18601/01233734.n29.04>
- Appleyard, D. y Field, A. (2003). *Economía internacional*. México: McGraw-Hill.
- Arboleda, H. (2016). Competitividad: Concepto y evolución histórica. *Revista de Economía & Administración*, 13(2), 14-28.
- Arcos, G. (2010). Educación financiera y su influencia en la estrategia crediticia del productor cañero del Estado de Veracruz. http://colposdigital.colpos.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/10521/204/Arcos_Medina_G_MC_Agroecosistemas_Tropicales_2010.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Atkinson, A. y Messy, F. (2012). Measuring Financial Literacy: Results of the OECD / International Network on Financial Education (INFE) Pilot Study. OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions.
- Barboza, G., Smith, C. y Pesek, J. (2016). Assessing Financial Literacy, Gender Gap and Cognitive Differences. *Journal of Financial Education*, 42(3-4), 205-242. <https://www.jstor.org/stable/90001150>
- Bernanke, B. (2008). Ben S Bernanke: The importance of financial education and the National. Washington, DC. <https://www.bis.org/review/r080411a.pdf>

- Bernardes, J., Da Silva, M., Maia, J. y Reis, J. (2016). Financial literacy: A study using the application of item response theory. *Administração: Ensino e Pesquisa*, 17(1), 147-175. doi:10.13058/raep.2016.v17n1.34
- Bravo, J. (2019). Educación financiera en la Generación de Valor de las Empresas. *I+D Revista de Investigaciones*, 13(1). <https://www.udi.edu.co/revistainvestigaciones/index.php/ID/article/view/203>
- Castro, R. y Fortunato, A. (2018). ¿Se comporta el alfabetismo financiero como un bien económico? *Revista Cepal*, 116, 147-162.
- Colleen, A. (2015). Financial literacy and financial behavior: Assessing knowledge and confidence. *Financial Services Review*, 24(2), 101-117. <https://www.proquest.com/docview/1685862613>
- Cutimbo N. y Hilasaca, M. (2019). Análisis del emprendimiento y la alfabetización financiera del Mercado 24 de octubre de la ciudad de Juliaca Periodo 2018. Juliaca: Universidad Peruana Unión.
- Esparza, I., Sánchez, M., Clark, Y., Olachea, L. y Velasco, R. (2020). Relación de la gestión del conocimiento y la competitividad. *Revista Espacios*, 41(43). DOI: 10.48082/espacios-a20v41n43p12
- Espino, L., Hernández, M. y Pérez, C. (2021). Educación financiera en el ecosistema emprendedor. *Investigación Administrativa*, 50(128), 1-19. <https://www.redalyc.org/journal/4560/456067615002/html/>
- Figueres, C. (2020). Acerca de los principios de la banca responsable. <https://www.unepfi.org/wordpress/wp-content/uploads/2019/10/1.-Gu%C3%ADa-R%C3%A1pida.pdf>
- Fong, C., Flores, K. y Cardoza, L. (2017). La teoría de recursos y capacidades: un análisis bibliométrico. *Nova scientia*, 9(19). https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-07052017000200411
- Freudenberg, B., Chardon, T., Brimble, M. y Isle, M. (2017). Tax Literacy of Australian Small Businesses. *Journal of Australian Taxation*, 18(2), 21-61. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3090125
- Garay, G. (2015). Las Finanzas conductuales, el alfabetismo financiero y su impacto en la toma de decisiones financieras, el bienestar económico y la felicidad. *Perspectivas* (36). http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1994-37332015000200002&script=sci_arttext
- García, V. (2014). *Introducción a las Finanzas*. México: Grupo Patria.
- García, O. y Morales, A. (2016). Desempeño financiero de las empresas: Una propuesta de Clasificación por RNA. *Dimensión empresarial*, 14(2), 11-23. <http://dx.doi.org/10.15665/rde.v142.686>
- Graña, R., López, E., González, M., Coronado, F. y Malagueño, R. (2021). Alfabetización financiera en empresas incubadas y sus implicaciones organizativas. Madrid. <https://www.funcas.es/wp-content/uploads/2021/05/Alfabetizaci%C3%B3n-financiera.pdf>
- Hernández, A. (2020). *Educación Financiera en los jóvenes Universitarios de México*. México: Abraham Zajid Che.

- Hernández, A. (2020). La educación financiera como mecanismo para disminuir la desigualdad social. *El cotidiano*, 233, 36 a 46. [https://www.researchgate.net/profile/Miguel-](https://www.researchgate.net/profile/Miguel-Hernandez)
- Hernández, J., Domínguez, M. y Castillo, D. (2008). Ventaja competitiva sostenible en pequeñas y medianas empresas hoteleras del sur de México. *Pensamiento & Gestión*, 25.
- Hernández, N., Mapén, F. y Barroso, F. (2021). Capacidades Financieras en las Micro, Pequeñas y Medianas empresas. 11, *Publicaciones e Investigación*, 15(3), 1-9. <https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/publicaciones-e-investigacion/article/view/5554/5335>
- Huhman, B. (2014). Influencias sociales y psicológicas en la educación financiera. En T. Harrison, & E. Hooman, *El compañero de Routledge para el marketing de servicios financieros* (1 ed., p. 17). Londres. doi:<https://doi.org/10.4324/9780203517390>
- Hutson, S. J. (2010). Measuring Financial Literacy. *The Journal of Consumer Affairs*, 44(2), 296-316. <https://www.jstor.org/stable/23859793>
- Labarca, N. (2007). Consideraciones teóricas de la competitividad empresarial. *Omnia*, 13(2), 158-184. <https://www.redalyc.org/pdf/737/73713208.pdf>
- Lusardí, A. y Mitchell, O. (2014). The Economic Importance of Financial Literacy: Theory and Evidence. *Journal of Economic Literature*, 52(1), 5-44. <https://www.jstor.org/stable/24433857>
- Marín, S. (febrero de 2018). Educación financiera y responsabilidad de las empresas. *Cuadernos de la cátedra Caixa Bank de Responsabilidad Social Corporativa* (37), 8. España. <https://media.iese.edu/upload/ST0463.pdf>
- Martínez, M., Caballero, J. y Pedraza, A. (2018). Inversión de triple utilidad y Educación financiera: Un aporte a la sustentabilidad del sector Agrícola en América Latina. XXIII Congreso Internacional de Contaduría, Administración e informática. México: Universidad Nacional Autónoma de México. <https://investigacion.fca.unam.mx/docs/memorias/2018/4.08.pdf>
- Mejía, G. (2017). Relación entre estrés financiero y el bienestar de los empleados. *Investigación Administrativa*, 46(119). <https://www.redalyc.org/journal/4560/456050279003/html/>
- Mungaray, A., González, N. y Osorio, G. (2021). La educación financiera y su efecto en el ingreso en México. *Problemas del desarrollo*, 52(255). <https://doi.org/10.22201/iiiec.20078951e.2021.205.69709>
- Nohong, M., Muhammad, A., Muhammad, S., Muhammad, D. y Anir, A. (2019). Financial literacy and competitive advantage: SME strategy in reducing business risk. *Espacios*, 40(32), 12. <https://www.revistaespacios.com/a19v40n32/a19v40n32p12.pdf>
- Oğuz, F. y Yılmaz, E. (2022). Turizm Sektöründeki Yöneticilerin Finansal Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi: Orta Karadeniz Bölgesinde Bir Araştırma1. [GUSBID] Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 13(1), 237-254. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/2015959>
- Palacio, G. (2017). Medición del conocimiento financiero en los participantes del programa de educación financiera: caso del banco Loja, S.A. *Revista Digital de Marketing Aplicado*, 2(2), 47-60. <https://doi.org/10.17979/redma.2017.02.019.4853>
- Porter, M. (2015). *Estrategia competitiva*. México: Patria.

- Quispe, L. y Rojas, R. (2017). El comercio electrónico B2C y la ventaja competitiva de las MiPymes Textiles de la Provincia de Huacavelica año 2015. <https://repositorio.unh.edu.pe/items/b2caefc3-672a-4858-b390-b610e7bb27f1>
- Raccanello, K. y Herrera, E. (2014). Educación e inclusión financiera. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos* (México), XLIV(2), 119-141. <https://www.redalyc.org/pdf/270/27031268005.pdf>
- Real Academia de la Lengua Española. (noviembre de 2022). Alfabetizar. <https://dle.rae.es/alfabetizar>
- Ricardo, D. (1973). *Principios de economía política y tributación*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Street, B. (2008). Nuevas alfabetizaciones, nuevos tiempos. ¿Cómo describimos y enseñamos los conocimientos, las habilidades y los valores acordes con las formas de alfabetización que las personas necesitan para los nuevos tiempos? *Revista Interamericana de Educación de Adultos*, 30(2), 41-69.
- Tejumade O. S. (2018). Financial literacy an owner- Managed Small Sized service enterprises performance for lagos Metropolis' Sustainable Development. *International Journal of Business and Economics Perspectives*, 13(1), 18-33. <https://go.gale.com/ps/i.do?id=GALE%7CA567426005&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=1931907X&p=AONE&sw=w&userGroupName=anon%7Eb899d172>
- UNESCO. (24 de junio de 2022). Qué debe saber sobre la alfabetización. <https://www.unesco.org/es/education/literacy/need-know>
- Vizcaino, A. (2016). Las finanzas y la competitividad en pymes manufactureras ubicadas en la zona metropolitana de Guadalajara. Competitividad y su relación con la gestión del conocimiento y mercado global, p. 23. Guadalajara: José Sánchez Gutiérrez.
- Wong Copaja, E. (2019). Educación Financiera, un Componente Clave para la Competitividad e Innovación de las Empresas de Tacna. *Revistas - Escuela de Postgrado Neumann*. <https://journals.epneumann.edu.pe/index.php/NBR/article/view/148>
- Yakob, S., Ahmad Rusli, R., Yakob, R. y Syah, H. (2021). Financial Literacy and Financial Performance of Small and Medium-sized Enterprises. *The South East Asian Journal of Management*, 15(1), 72-96.
- Xu, L. y Zia, B. (2012). Financial literacy around the world: an overview of the evidence with practical suggestions for the way forward. *Policy Research Working Paper*, 1-58.
- Yang, S., Muhammad, I. y Anwar, M. (2018). Enterprise Risk Management Practices and Firm Performance, the Mediating Role of Competitive Advantage and the Moderating Role of Financial Literacy. *J. Risk Financial Management*, 11(3). <https://doi.org/10.3390/jrfm11030035>
- Zurita, J., Martínez, J. y Rodríguez, F. (2009). La crisis financiera y económica del 2008. Origen y consecuencias en los Estados Unidos y México. *El Cotidiano*, 17-27. <https://www.redalyc.org/pdf/325/32512739003.pdf>

Factores de la Cultura y del Clima Organizacional Modificadores del Desempeño del Trabajador Académico Universitario: un Modelo Estructural Ajustado

Cultural and Organizational Climate Factors Modifiers of the Performance of the University Academic Worker: an Adjusted Structural Model

Barrera Ovando, César Enrique*, Chán Quijano, José Guadalupe**

Hernández Triano, Leonardo***

*Doctorante en Administración. Universidad Autónoma de Guadalajara, Campus Tabasco.
Email: barreracesar02@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1591-801X>.

**Doctor en Administración. Universidad Autónoma de Guadalajara, Campus Tabasco.
Email: j.chanquijano@hotmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4943-1202>.

***Doctor en Administración. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
Email: leonardo.hernandez.triano@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2778-6539>.

Correo para recibir correspondencia:

César Enrique Barrera Ovando
barreracesar02@gmail.com

RESUMEN

OBJETIVO: Identificar y seleccionar factores de las variables clima y cultura organizacional que afectan el desempeño docente universitario, para desarrollar un instrumento de recolección de información y comprobar que el instrumento mide y ajusta a los modelos conceptuales parciales e integral.

MATERIAL Y MÉTODO: Investigación cuantitativa no experimental de corte transversal a nivel correlacional confirmatorio. Se diseñó y elaboró un instrumento de recolección de información a partir de la evidencia empírica encontrada en revisión literaria y estado del arte de las variables investigadas. Después de realizar la validación de expertos y un piloto a 67 profesores universitarios, se determinó por medio del software SPSS ver. 24, la fiabilidad del instrumento y el análisis multivariante. Se adecuó la estructura del instrumento, procediendo a la investigación de campo con una muestra de 257 casos, por medio del software AMOS ver. 24, se realizó el modelo estructural del estudio ajustando el modelo, comprobando su validez discriminante.

RESULTADOS: Los cálculos obtenidos mediante el análisis de ecuaciones estructurales mostraron que de manera implícita los constructos establecidos en los modelos son reflejo de los ítems del cuestionario.

CONCLUSIONES: El instrumento diseñado y construido, refleja las dimensiones que están midiendo, confirmando que el modelo de estudio puede ser utilizado en investigaciones posteriores.

PALABRAS CLAVES: Análisis multivariante, Cultura organizacional, Clima organizacional, Desempeño profesional, Ecuaciones estructurales.

ABSTRACT

OBJECTIVE: Identify and select factors of the organizational climate and culture variables that affect university teaching performance to develop an information collection instrument and verify that the instrument measures and adjusts to partial and integral conceptual models.

MATERIAL AND METHOD: Non-experimental quantitative cross-sectional research at a confirmatory correlational level. An information collection instrument was designed and elaborated based on the empirical evidence found in a literary review and the state of the art of the investigated variables. After carrying out the validation of experts and a pilot to 67 university professors, it was determined through the SPSS software ver. 24, the reliability of the instrument and the multivariate analysis. The structure of the instrument was adapted, proceeding to the field investigation with a sample of 257 cases using the AMOS ver. software. 24, the structural model of the study was made by adjusting the model and checking its discriminant validity.

RESULTS: The calculations obtained through the analysis of structural equations showed that, implicitly, the constructs established in the models reflect the items in the questionnaire.

CONCLUSIONS: The instrument designed and built reflects the dimensions that are being measured, confirming that the study model can be used in further research.

KEYWORDS: Multivariate analysis, Organizational culture, Organizational climate, Professional performance, Structural equations.

Las exigencias de cambios en los sectores económicos y sociales a nivel mundial son generadas por la globalización, estos requerimientos han planteado grandes problemas, amplios retos, continuas modificaciones y movimientos (González y Subaldo, 2015). Ante estas características y diferencias situacionales, se institucionalizan nuevas reglas de operación, normas, políticas educativas y programas, favoreciendo en el sistema organizacional una complejidad interna que origina modificaciones en los factores organizacionales (Díaz y Padrón, 2003).

En este sentido, en el ambiente del sector educativo se activan y generan movimientos en todo el sistema organizacional que, en ocasiones, afectan las actitudes y el comportamiento de los trabajadores administrativos y académicos, para llevar a efecto su actuación y desempeño en el común logro de los objetivos institucionales (Segredo et al., 2017). González y Subaldo (2015) concuerdan con las ideas de Cuenca y O'Hara (2006), en que la actuación educativa y administrativa del docente universitario es distinta a la realizada en décadas anteriores, se ha transformado haciéndose cada vez más variada y diversa, sometida a nuevas demandas y exigencias complejas en un ambiente laboral que modifica su desempeño, desarrollo personal y profesional.

Por lo tanto, es necesario adoptar nuevos enfoques acompañados de la tecnología para poder convivir con la actual realidad institucionalizada que lo afecta de manera puntual y directa. Estos fenómenos producidos generan imprevistos, inconvenientes y resistencia en establecimientos educacionales con muchas décadas de haber sido fundadas, atribuibles al factor antigüedad laboral o de servicio del personal docente que la integra (Pereira y Solís, 2019).

Las Instituciones de Educación Superior (IES) deben adaptarse a esos movimientos y cambios instituidos, para proporcionar prontas soluciones puntuales y respuestas satisfactorias a los requerimientos sociales, culturales y ambientales, cumpliendo con la responsabilidad social que le corresponde. Es ahí, donde el recurso y talento humano es un soporte elemental en sus funciones sustantivas: docencia, investigación, difusión y extensión (Añez, 2006; Espinoza y Jiménez, 2019).

Ante estas situaciones, es de vital importancia para las instituciones educativas, proporcionar al ejercicio del desempeño profesional docente el peso adecuado de lo que éste representa para la institución, con la creciente necesidad de continuar con el entusiasmo por su labor docente, aún en contra de los factores del contexto en el que se desempeña al generar nuevas disposiciones

académicas y administrativas, para las continuas necesidades que le acontecen diariamente (González y Subaldo, 2015).

Es importante, que los docentes se encuentren alineados con los objetivos institucionales, para explicar sus acciones dentro del contexto laboral y desarrollar más oportunidades de mejorar su calidad de vida laboral, profesional y personal (Segredo et al., 2017; Torres et al., 2018). Además, es relevante y de suma importancia, considerar el ambiente laboral, donde los docentes funcionan en una dinámica de ambientes complejos, que asumen y generan cambios en su comportamiento y actitudes (Pereira y Solis, 2019) e influyen en el engranaje del ejercicio sistémico y se organizan en equipos, grupos o colectividades; de esta interacción, se obtienen resultados positivos en el factor organizacional para generar un desarrollo proactivo en la institución (Bances y Ramírez, 2021).

Por lo tanto, el objetivo del estudio fue identificar y seleccionar factores de las variables, clima organizacional y cultura organizacional, que afectan el desempeño docente universitario para desarrollar un instrumento de recolección de información y comprobar que el instrumento mide y ajusta a los modelos conceptuales parciales e integral, de las variables establecidas en la investigación. Al mismo tiempo, con el apoyo del análisis multivariante aplicado a la información del instrumento, definir que la relación entre las variables y sus respectivos factores es positiva y significativa.

Los factores organizacionales desarrollados en la investigación, tienen su origen en las variables, cultura organizacional y clima organizacional, ambas son multifactoriales y tienen presencia en todo el sistema de la organización, además se encuentran involucradas en los factores laborales que tienen impacto en el estudio del comportamiento de los docentes, así como en el cumplimiento individual de sus ocupaciones (Arriola et al., 2011).

La premisa inicial de la investigación, fue evaluar el desempeño docente, a partir de aquellos factores organizacionales que podrían incidir en el comportamiento y en la realización de su trabajo; como resultado de la investigación bibliográfica, se logró establecer como elementos de interés, el clima organizacional y la cultura organizacional.

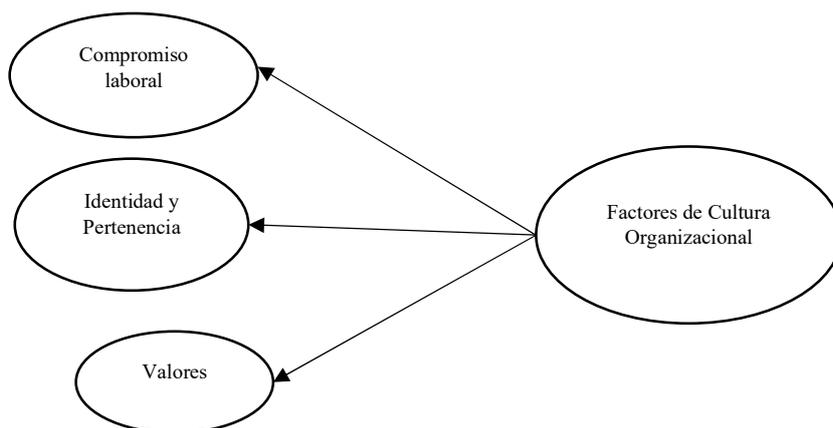
La importancia de la investigación, no es hacer una medición de las variables mencionadas, sino seleccionar factores que han confirmado medirlas y que son base en la construcción de un instrumento, que constituye el mecanismo para obtener los datos representativos de las personas en estudio.

Con base en esto, no es recomendable conservar el nombre original de las variables para no causar confusión, por lo que, al seleccionar sus factores y lo que miden, es conveniente enunciarlos de acuerdo con su variable de procedencia, nombrándose de la siguiente manera: factores de clima organizacional y factores de cultura organizacional.

Sobre la cultura organizacional, se mencionan los símbolos y significados que son aceptados por los integrantes de una organización a través de una constitución social establecidos por normas, creencias y mitos (Reyes y Moros, 2019). Se define como los aspectos cognitivos dominantes en las instituciones educativas, los valores comprendidos en la forma idealizada de cómo se comporta una persona o un grupo de ellas, y los supuestos que se relacionan con las creencias compartidas que proporcionan al docente, la identidad, sentido de pertenencia y compromiso para llevar a buen término los fines educativos (Martínez y Dávila, 1998, citado en Terán y Lorenzo, 2011).

Para esta investigación, la concepción de cultura organizacional parte de los trabajos de Robbins y Judge (2013), Loyo (2015) y de Alcántar et al. (2012) para ser desarrollado en un modelo conceptual (Figura 1). Este modelo hace mención a las dimensiones de compromiso laboral, identidad y pertenencia, así como los valores; de igual manera, determina el efecto ampliado que produce integrar los factores sobre la dimensión factores de cultura organizacional.

Figura 1
Modelo de la variable factores de cultura organizacional



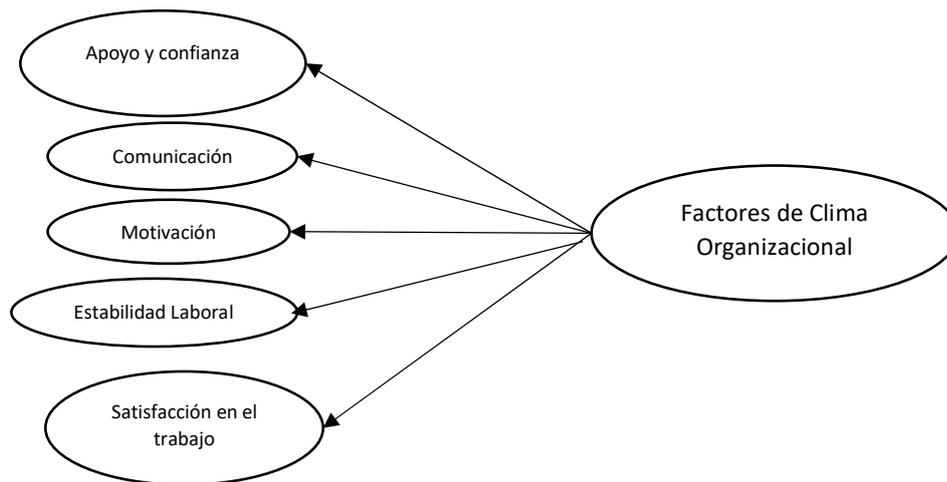
Nota. Elaboración propia.

El clima organizacional, es la interpretación que el trabajador tiene de su entorno, de los factores que se encuentran en su contexto laboral, que inciden en su comportamiento en el ejercicio de

su diaria labor y que influye en su desempeño laboral (Torres y Zegarra, 2015). De igual forma, Mejías et al. (2006) la define como un conjunto de percepciones constantes, que de manera directa o indirecta, tienen los profesores sobre los diversos escenarios y actividades desarrollados en el ambiente de trabajo de la institución universitaria, las cuales tienen inherencia en sus actitudes y comportamientos.

La conceptualización del clima organizacional en esta investigación, se basa de los trabajos de Mejías et al. (2006), Chiang et al. (2008), Martínez y Ramírez (2010), Uzcategui (2012), Chiang y Ojeda (2013) y Segredo et al. (2015) para ser desarrollados bajo un modelo conceptual (Figura 2) en el cual, se determine el efecto ampliado que produce la integración de las dimensiones en la variable denominada factores de clima organizacional.

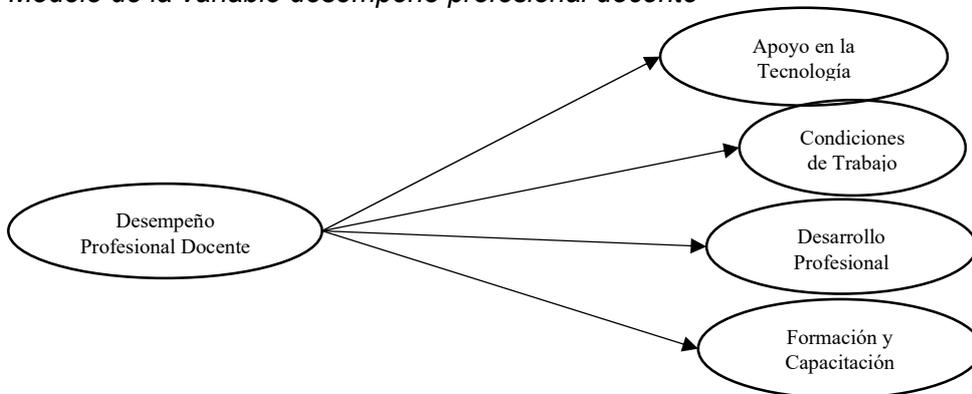
Figura 2
Modelo de la variable factores de clima organizacional



Nota. Elaboración propia.

Milkovich y Boudrem (1994, citados por Queipo y Useche, 2002) destacan que el desempeño es un conjunto de particularidades que posee cada individuo y que desarrolla conforme realiza e interactúa en la construcción de su trabajo, como las habilidades, capacidades y cualidades, reformando su actuación para el progreso de los resultados en la organización. En este sentido, el desempeño docente son las destrezas y conocimientos que tiene el trabajador académico para realizar sus funciones de manera competente en un espacio adecuado, potenciando continuamente sus capacidades, y habilidades profesionales apoyadas en la tecnología, para contribuir a la formación profesional de los egresados (Subaldo, 2012; Campos, 2013).

Figura 3
Modelo de la variable desempeño profesional docente

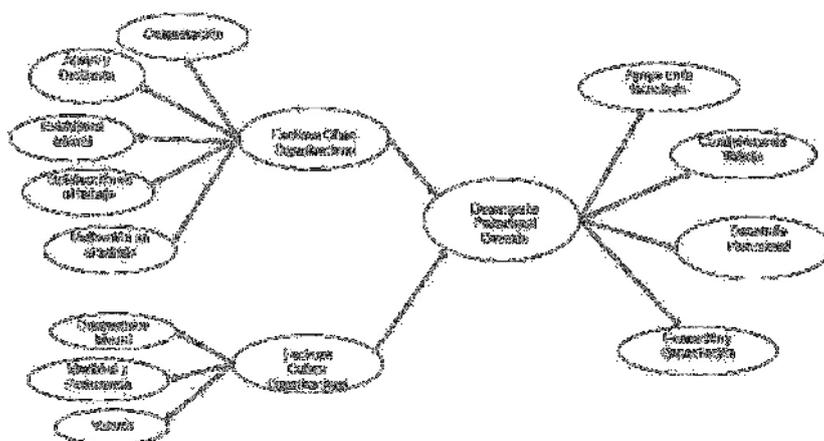


Nota. Elaboración propia.

En esta investigación, el concepto de desempeño profesional docente se fundamenta en los trabajos de Subaldo (2012), Alcántar et al. (2012), Campos (2013), Burrola (2015) y Lorenzo et al. (2016) para desarrollar un modelo conceptual (Figura 3). En este sentido, las dimensiones seleccionadas miden el desempeño académico docente al determinar el efecto ampliado de los factores integrados.

Un cambio en las relaciones de causalidad en el clima y la cultura organizacionales, inciden directamente en el desempeño profesional docente (Figura 4). Por tanto, el argumento principal de este documento es generar un modelo confirmatorio, donde demuestre que el desempeño del trabajador académico universitario, sea explicado mediante los factores de la cultura y clima organizacional de la institución educativa en donde labora.

Figura 4
Modelo de investigación propuesto



Nota. Elaboración propia.

MATERIAL Y MÉTODO

La investigación es cuantitativa de tipo deductiva, no experimental de corte transversal a nivel correlacional confirmatorio, con análisis multivariante mediante el desarrollo de ecuaciones estructurales. Con fundamento en la revisión teórica, se generó un banco de datos de los cuales fueron seleccionadas las escalas que definían a cada constructo que se requería medir (Tabla 1), siendo validado y revisado por tres investigadoras pertenecientes al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) que han desarrollado investigaciones sobre las variables de interés de este estudio durante más de 10 años. Las aportaciones de estos investigadores fueron valiosas para la conformación de los *ítems* del instrumento, permitiendo identificar la importancia o ausencia de los mismos para la medición de las variables de interés, así como de las escalas requeridas para el levantamiento de la información.

Tabla 1
Referentes para selección de la escala

Variables / factores	Trabajos referentes para la construcción de la escala
Comunicación.	Alcántar et al. (2012), Mejías et al. (2006), Segredo et al. (2015).
Satisfacción en el trabajo.	Chiang et al. (2008), Martínez y Ramírez (2010), Mejías et al. (2006), González y Subaldo (2015).
Apoyo y confianza.	Chiang et al. (2008), Martínez y Ramírez (2010), González y Subaldo (2015), Cachón et al. (2013).
Motivación en el trabajo.	Mejías et al (2006), Segredo et al. (2015), Campos (2013).
Estabilidad laboral.	Chiang et al. (2008), Martínez y Ramírez (2010), Cuenca y O'hara (2006).
Compromiso laboral.	Mejías et al. (2006), Segredo et al. (2015), González y Subaldo (2015).
Identidad y pertenencia	Alcántar et al (2012), Martínez y Ramírez (2010), Mejías et al. (2006), Cachón et al. (2013).
Valores.	Segredo et al. (2015), Cachón et al. (2013), Campos (2013).
Condiciones de trabajo.	Alcántar et al. (2012), Chiang et al. (2008), Segredo et al. (2015), González y Subaldo (2015), Cachón et al. (2013).
Apoyo de la tecnología.	Subaldo (2012), Burrola (2015), Cachón et al. (2013).
Desarrollo profesional.	Subaldo (2012), González y Subaldo (2015), Campos (2013).
Formación y capacitación.	González y Subaldo (2015), Campos (2013).

Nota. Elaboración propia de acuerdo a las variables de la investigación.

Con base en lo anterior, se construyó el instrumento de recolección de información de 66 *ítems* a partir del modelo conceptual del desempeño profesional docente y la relación entre los factores de clima y cultura organizacional. Se definieron las variables fundamentales que representan cada constructo y se identificaron las dimensiones y las categorías que integran las variables de estudio

La unidad de análisis se estableció para la División Académica de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, que cuenta con un total de 353 docentes. Además, la herramienta se aplicó como prueba piloto a personal docente de otras

divisiones (67 cuestionarios) para determinar la comprensión de los *ítems*, todo ello, a manera de corroborar la validez de contenido.

Diseño de aplicación

El instrumento diseñado para la recolección de la información, se dividió en tres etapas; 1) datos sociodemográficos, 2) variables exógenas o factores organizacionales con una escala tipo Likert de cinco puntos, donde 1 es en completo desacuerdo y 5 en completo acuerdo, 24 *ítems* que corresponden a la variable factores de clima organizacional y 15 corresponden a la variable factores de cultura organizacional; 3) variable endógena de desempeño docente, compuesta con 20 indicadores y la escala tipo Likert del 1 al 5, donde 1 representa nunca y 5 representa siempre.

Antes de la aplicación de la prueba piloto del instrumento, se solicitó la autorización de los sujetos participantes; por otra parte, los datos obtenidos de la prueba piloto fueron analizados en el software SPSS ver.24. Se verificó la validez de fiabilidad del instrumento y su consistencia interna bajo el método de Alfa de Cronbach (Tabla 2), para cada una de las dimensiones de cada variable.

Tabla 2
Análisis de confiabilidad mediante el Alfa de Cronbach

Variable	Factor	Alfa de Cronbach	No. ítems
Clima organizacional		0.929	24
	Apoyo y confianza.	0.778	5
	Comunicación.	0.793	4
	Estabilidad laboral.	0.826	5
	Motivación.	0.698	5
Cultura organizacional	Satisfacción en el trabajo.	0.606	5
		0.899	15
	Compromiso laboral.	0.828	5
	Identidad y pertenencia.	0.772	5
Desempeño docente	Valores.	0.700	5
		0.866	20
	Apoyo en la tecnología.	0.662	4
	Condiciones de trabajo.	0.828	4
	Desarrollo profesional.	0.831	8
	Formación y capacitación.	0.530	4
Total del instrumento		0.957	59

Nota. Elaboración propia con base en los resultados de SPSS.

Los modelos elaborados, son una representación mental y gráfica del comportamiento observado en las variables en estudio. En esta investigación, se utilizó el análisis multivariante a través del análisis factorial exploratorio, con la finalidad de reducir el número de variables que expliquen la máxima información contenida en los datos y al mismo tiempo, determinar aquellos *ítems* que no

propician valor al componente factorial y pueden ser candidatos para eliminar en el instrumento de recolección de datos.

Tabla 3
Aplicación del análisis factorial exploratorio

Variable	Factor de la variable	*KMO	Varianza explicada	Componente factorial
Clima organizacional		0.838	67.50%	5
	Apoyo y confianza	0.741	54.50%	1
	Comunicación	0.784	61.99%	1
	Estabilidad laboral	0.827	60.90%	1
	Motivación	0.683	49.34%	1
	Satisfacción en el trabajo	0.571	47.63%	1
Cultura organizacional		0.847	59.95%	3
	Compromiso laboral	0.836	59.48%	1
	Identidad y pertenencia	0.782	54.55%	1
	Valores	0.755	46.57%	1
Desempeño docente		0.758	61.50%	4
	Apoyo en la tecnología	0.684	53.35%	1
	Condiciones de trabajo	0.761	57.78%	1
	Desarrollo profesional	0.825	48.57%	1
	Formación y capacitación	0.498	43.31%	1

Nota. Elaboración propia con base en los resultados de SPSS.

* Índices de Kaiser-Mayer-Olkin $KMO \geq 0.5$.

Prueba de esfericidad de Bartlett sig. = 0.000.

El índice de Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) mide la adecuación muestral, los valores mostrados en la Tabla 3, indican que se puede realizar un AFE a las variables de estudio, ya que $KMO \geq 0.5$, destaca el factor formación y capacitación, y aunque muestra un valor menor a 0.5 realmente es muy cercano, concluyéndose que el tamaño de la muestra es adecuado. La prueba de esfericidad de Bartlett, evalúa la aplicabilidad del análisis factorial mediante una prueba estadística, cuya hipótesis es nula, así la matriz de correlaciones de los *ítems* es igual a la matriz identidad, y los resultados de esta prueba muestran a través de la significancia, que la matriz de correlaciones de los *ítems*, es significativamente diferente de la matriz identidad sig=0.000 (Valdivieso, 2013).

Procediendo a realizar el AFE, por medio del método de máxima verosimilitud sin ajustar valor, con rotación varimax, solución rotada y suprimiendo coeficientes de valor absoluto menores de 0.3, es de observarse, que el porcentaje de la varianza explicada para la mayoría de los factores obtenidos es superior al 43% y la varianza explicada por las variables es de por lo menos 9% (Tabla 3). Toda la información recabada en la prueba piloto, demuestra la validez de constructo, de contenido y la fiabilidad para realizar el estudio.

Con los valores aceptables y las adecuaciones pertinentes a la estructura del instrumento de la prueba piloto, se procedió a realizar el trabajo de campo, con permiso de las autoridades administrativas y la disponibilidad del personal docente, de tal manera que se levantaron 267

encuestas, después de una limpieza de datos se eliminaron 10 casos, por encontrarse incompleta la información en la mayoría de los *ítems* o por encontrarse inclinada hacia una sola selección de la escala, quedando 257 casos efectivos y válidos para su respectivo análisis e interpretación.

Análisis estadístico

Siendo aceptable el número de casos para el uso de las ecuaciones estructurales y el modelo confirmatorio con un ajuste aceptado estadísticamente, se realizaron las pruebas de supuesto de normalidad, colinealidad, homocedasticidad (Haidar, 2013), y multicolinealidad (Belsey, 1991), de la información que proveen los instrumentos de cada variable, encontrándose valores permisibles para realizar el análisis multivariante.

Para determinar la validez de cada constructo, se realizó un análisis multivariante de modelos de ecuaciones estructurales (SEM por sus siglas en inglés) mediante el cual, se midió y comprobó las relaciones causales que existe entre variables observables y latentes de manera confirmatoria, a través de la herramienta AMOS del software IBM SPSS ver. 24 por el método de máxima verosimilitud.

Con apoyo de los datos estadísticos, se elaboraron los modelos y análisis de la relación de los constructos entre las variables exógenas, factores de clima y cultura organizacionales y la variable endógena, desempeño profesional académico. El desarrollo estadístico confirmatorio, conlleva a realizar los constructos de cada uno de los modelos de las variables latentes, así se construyeron los modelos de factores de cultura organizacional, factores de clima organizacional y desempeño académico, con sus respectivas subdimensiones, variables observadas y variables de error, para llegar al modelo de investigación. Es importante notar que, el modelo se ajuste a los valores de los índices marcados como parámetros de medición.

Tabla 4
Valores de los índices

Índices	Valores
CMIN/DF	Entre 1 y 3
GFI	Mayor de .90
CFI	Mayor de .90
TLI	Mayor de .90
RMSEA	Menor de .05 o hasta .08
PCLOSE	Entre .01 y .05 aceptable, mayor de .05 excelente

Nota. Elaboración con información de Hair et al. (1999) y Muñoz (2014).

Por otra parte, se aplicó el indicador de validez de constructo (convergente y divergente o discriminante) mediante la fiabilidad compuesta (FC) que expresa la consistencia de los *ítems* o

variables observables para medir el constructo latente y la varianza media extraída (AVE) que evalúa la elevada correlación existente entre los ítems de un mismo constructo, de acuerdo con Haidar (2013), se dice que hay validez convergente, cuando FC es mayor que AVE, y se condiciona que la FC del constructo debe ser de 0.60 o mayor y el AVE 0.50 o mayor.

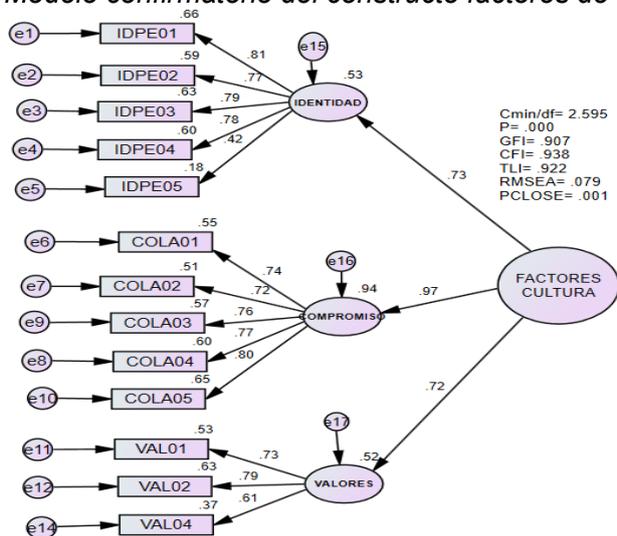
Para la validez discriminante, se evaluó la correlación entre ítems de un mismo constructo, pero se cuidó que sea mayor a la existente en otro constructo distinto. Fornell y Larcker 1981, citados por Pérez et al. (2006) consideran que la correlación al cuadrado entre dos constructos deben ser menor a la varianza extraída (AVE) por cualquiera de los constructos individuales o la raíz cuadrada de AVE debe ser mayor que las correlaciones al cuadrado de los constructos y la mayor varianza compartida (MSV) menor a AVE.

RESULTADOS

El constructo factores de cultura organizacional, es una variable latente exógena de segundo grado, el modelo ajustado está representado en la Figura 6, con el que se realizó el análisis factorial confirmatorio (AFC), del cual se visualiza que sus indicadores se encuentran dentro de los parámetros aceptados para confirmar que el modelo tiene buen ajuste estadístico (Tabla 4).

Figura 6

Modelo confirmatorio del constructo factores de cultura organizacional variable exógena



Nota. Elaboración propia en AMOS, datos de la investigación, mostrando cargas factoriales de cada ítem.

Después de correr en AMOS el modelo de la Figura 6, los resultados muestran la obtención de la FC y de la AVE, tanto para cada uno de los factores o variable latente, como para la variable factores de cultura organizacional, obteniendo de los *ítems* que componen cada factor para FC

tiene resultados por arriba de 0.75 que supera el mínimo de 0.6 y para AVE supera el mínimo de 0.5, información que nos llevan a confirmar que existe validez convergente en todos los factores del constructo de los factores de cultura organizacional variable exógena, porque la AVE es mayor que 0.5 y FC es mayor que AVE (Tabla 5). Con esto se confirma, que los ítems de cada factor no se correlacionan con los de otro factor, ni cargan de manera cruzada, es decir, todos los factores tienen validez discriminante, así, podemos afirmar que los datos se ajustan al modelo, confirmando la validez del constructo, por lo que cumple con las condiciones requeridas para ser considerado un modelo representativo de la población en estudio.

Tabla 5

Validez convergente y discriminante del constructo factores de cultura organizacional

Constructo/Factores	FC	AVE	MSV	Identidad y pertenencia	Compromiso laboral	Valores	Validez	
							yCo	yDi
Factores cultura organizacional	0.852	0.663					Si	
Identidad y pertenencia	0.844	0.531	0.496	0.729			Si	Si
Compromiso laboral	0.872	0.577	0.496	0.704***	0.760		Si	Si
Valores	0.755	0.509	0.49	0.523***	0.700***	0.714	Si	Si

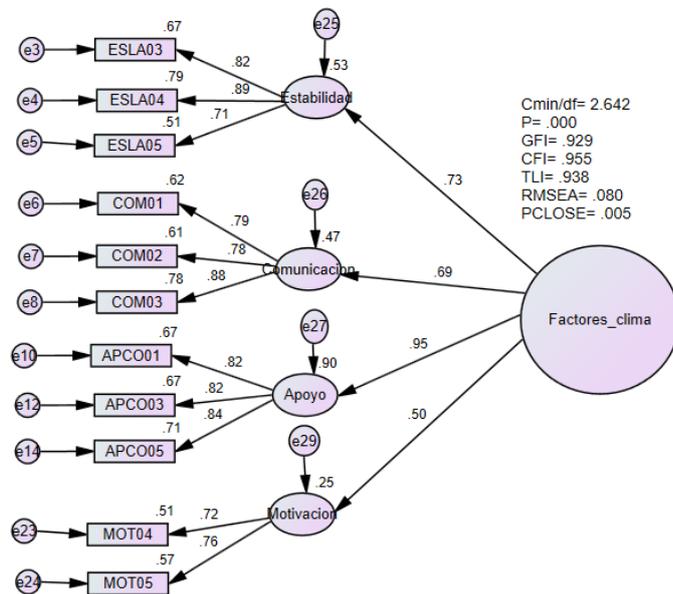
yCo= Convergente yDi= Discriminante

Nota. Elaborado con resultados estandarizados de AMOS sobre el modelo *** $p < 0.001$.

El constructo factores de clima organizacional, es una variable latente exógena de segundo orden medida desde sus subdimensiones o factores, el modelo en la Figura 7, muestra los indicadores con que se realizó el AFC, del cual se visualiza que sus indicadores, se encuentran dentro de los parámetros aceptados para confirmar en el modelo un buen ajuste estadístico (Tabla 4).

Figura 7

Modelo confirmatorio del constructo factores de clima organizacional variable exógena



Nota. Elaboración propia en AMOS, datos de la investigación, mostrando cargas factoriales de cada ítem

Los resultados de la Tabla 6, comprueban la existencia de la validez discriminante, en primer lugar porque se visualiza que los valores de AVE son mayores que MSV, así mismo los valores de la raíz de AVE obtenidos, son mayores a los datos de la correlación obtenidos entre factores, mostrando además que son significativos ($p < 0.001$), por lo que se puede afirmar que, de acuerdo con los lineamientos planteados, existe validez discriminante entre los factores del constructo factores de clima organizacional. Por tanto, se confirma que el modelo cumple con los requisitos para ser considerado un modelo representativo de la población en estudio.

Tabla 6

Validez convergente y discriminante del constructo factores de clima organizacional

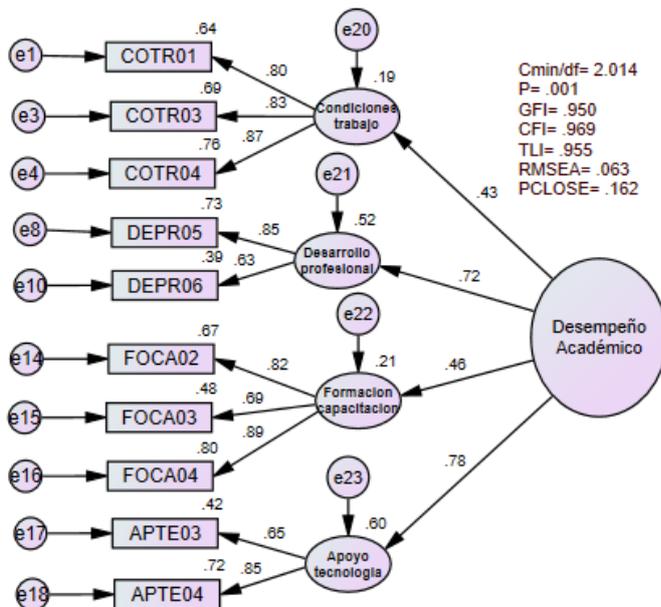
Factores	FC	AVE	MSV	Estabilidad laboral	Comunicación	Apoyo y confianza	Motivación laboral	Validez	
								yCo	yDi
Factores clima organizacional	0.817	0.54						Si	
Estabilidad laboral	0.851	0.658	0.51	0.811				Si	Si
Comunicación	0.859	0.671	0.416	0.451***	0.819			Si	Si
Apoyo y confianza	0.865	0.681	0.51	0.714***	0.645***	0.826		Si	Si
Motivación laboral	0.705	0.544	0.332	0.283***	0.576***	0.442***	0.738	Si	Si

Nota. Elaborado con resultados estandarizados de AMOS sobre el modelo *** $p < 0.001$.

El constructo desempeño profesional académico es una variable latente endógena de segundo orden medida por subdimensiones o factores (Figura 8), es un modelo que al realizarse el AFC

en AMOS se llegó al modelo parsimonioso ajustado, del cual se visualizan indicadores con buen ajuste estadístico encontrándose dentro de los parámetros permitidos (Tabla 4).

Figura 8
Modelo confirmatorio del constructo desempeño académico



Nota. Elaboración propia en AMOS, datos de la investigación, mostrando cargas factoriales de cada ítem.

Los resultados obtenidos en la Tabla 7, muestran la obtención de FC y de AVE, para cada una de las variables latentes y para la variable desempeño académico, obteniendo de los ítems que componen cada factor en el caso de FC resultados por arriba de 0.70 que supera el mínimo de 0.6 y en el caso de AVE supera el mínimo de 0.5 de acuerdo con los lineamientos planteados, mismos que nos llevan a confirmar que existe validez convergente en todos los factores del constructo del desempeño académico porque la AVE es mayor que 0.5 y FC es mayor que AVE. Ahora bien, con los lineamientos planteados existe validez discriminante entre los factores del constructo desempeño académico, donde se confirma que el modelo cumple con los requisitos para ser considerado un modelo representativo de la población en estudio.

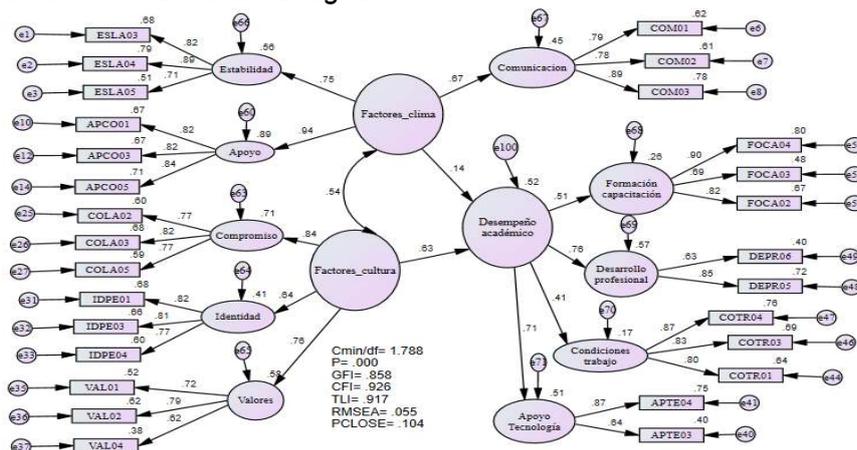
Tabla 7
Validez convergente y discriminante del constructo desempeño académico

Constructo/Factores	FC	AVE	MSV	condiciones de trabajo	Desarrollo profesional	Formación Capacitación	Apoyo en tecnología	Validez	
								yCo	yDi
Desempeño Académico	0.699	0.382						No	
Condiciones de trabajo	0.872	0.694	0.172	0.833				Si	Si
Desarrollo profesional	0.714	0.561	0.373	0.212**	0.749			Si	Si
Formación y capacitación	0.846	0.649	0.172	0.415***	0.325***	0.806		Si	Si
Apoyo en la tecnología	0.723	0.571	0.373	0.314***	0.611***	0.273***	0.756	Si	Si

Nota. Elaborado con resultados estandarizados de AMOS sobre el modelo *** p < 0.001.

El modelo de investigación ajustado de ecuaciones estructurales o modelo confirmatorio integral (Figura 9), es el resultado de correr en el software AMOS ver. 24. Al integrar los modelos de segundo orden confirmatorios, se aprecia los valores de ajuste que se encuentran dentro de los parámetros aceptables para ser considerado como un modelo con ajuste estadístico.

Figura 9
Modelo confirmatorio integral



Nota. Elaboración propia en AMOS, datos de la investigación, mostrando cargas factoriales de cada ítem.

Los resultados de las Tablas 8 y 9, comprueban la existencia de la validez discriminante, en primer lugar porque se visualiza que los valores de AVE por renglón, son mayores que MSV, así mismo, los valores de la raíz de AVE obtenidos, son mayores por columna y renglón de cada factor comparado, a los datos de la correlación obtenidos, mostrando además que son estadísticamente significativos ($p < 0.001$). Por lo que se puede afirmar que, de acuerdo con los lineamientos planteados, existe validez discriminante entre las variables latentes del modelo de investigación ajustado y que cumple con las condiciones requeridas para ser considerado el modelo representativo de la población en estudio.

Tabla 8
Validez convergente y discriminante del modelo confirmatorio integral

Constructo/ Factores	FC	AVE	MSV	Factores clima	Factores cultura	Validez	
						Convergente	Discriminante
Desempeño académico	0.7	0.376				No existe	
Factores cultura	0.836	0.634	0.378	0.796		Existe	Existe
Factores clima	0.795	0.567	0.31	0.536***	0.753	Existe	Existe

Nota. Elaborado con resultados de AMOS sobre el modelo con datos de la investigación, * $p < 0.050$; ** $p < 0.010$; *** $p < 0.001$.

Tabla 9

Validez convergente y discriminante del modelo confirmatorio integral

Constructo/ Factores	FC	AVE	MSV	Estabi- lidad	Comuni- cación	Apoyo y confianza	Compro- miso laboral	Identidad y pertenencia	Valores	Formación y capacitación	Desarrollo profesional	Condiciones trabajo	Apoyo Tecnología
Estabilidad laboral	0.851	0.658	0.511	0.811									
Comunicación	0.859	0.671	0.415	0.453***	0.819								
Apoyo y confianza	0.865	0.682	0.511	0.715***	0.644***	0.826							
Compromiso laboral	0.831	0.622	0.374	0.364***	0.318***	0.353***	0.788						
Identidad y pertenencia	0.846	0.646	0.348	0.270***	0.376***	0.211**	0.590***	0.804					
Valores	0.755	0.509	0.374	0.369***	0.337***	0.481***	0.611***	0.463***	0.713				
Formación y capacitación	0.846	0.649	0.171	0.329***	0.352***	0.384***	0.297***	0.154*	0.290***	0.805			
Desarrollo profesional	0.713	0.560	0.32	0.233**	0.126	0.226**	0.561***	0.324***	0.338***	0.311***	0.748		
Condiciones de trabajo	0.872	0.694	0.171	0.267***	0.314***	0.345***	0.08	0.112	0.183*	0.414***	0.204	0.833	
Apoyo en tecnología	0.727	0.577	0.32	0.192*	0.190*	0.238**	0.375***	0.285***	0.475***	0.267**	0.565	0.302***	0.760

Nota. Elaborado con resultados de AMOS sobre el modelo con datos de la investigación, * $p < 0.050$; ** $p < 0.010$; *** $p < 0.001$.

Por lo anterior, en cada variable de segundo grado mostrada, como en el modelo integral ajustado, se confirma que cada modelo es representativo de la población en estudio, es decir, el instrumento ajustado, cumple con las especificaciones de medición para lo que fue diseñado.

CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

El desarrollo de las actividades profesionales dentro de una institución de educación superior está sujeto al entendimiento, directa o indirectamente, por parte del trabajador de la realidad que lo rodea, para considerar y analizar las decisiones que pueda tomar durante el desempeño de sus funciones. De esta manera, proceden la conducta y actitud del trabajador, quién estima que la sensación y el significado que le produce su entorno, se encuentra originado por la dinámica laboral que se realiza de manera interna en la organización (Cachón et al., 2013).

Segredo (2017) destaca al clima organizacional, como herramienta para diagnosticar y lograr mayor eficiencia en el desempeño dentro de una institución, mediante el desarrollo de una práctica constante de gestión al cambio, a fin de proporcionar soluciones a los requerimientos exigidos por la sociedad. Ollarves (2006) logra establecer una relación significativa entre la cultura organizacional y las propiedades motivantes del puesto de trabajo que se desarrolla en una IES; partiendo de estos conceptos, es interesante demostrar mediante el desarrollo de un instrumento que integre factores de las dos variables mencionadas, cómo influyen sobre el desempeño

académico, teniendo como enfoque: si existe correlación entre ellas, si existe mediación entre ellas o si alguna variable sociodemográfica sea moderadora entre ellas y el desempeño académico.

Así, a partir de la revisión del estado del arte, se crearon los modelos conceptuales y se construyó el instrumento evaluado en este trabajo con la recolección de información. En este sentido, el análisis de fiabilidad del instrumento, resultó aceptable en cuanto a su consistencia interna, medida mediante el Alfa de Cronbach; además, la aplicación del análisis multivariante, especialmente del análisis factorial exploratorio, expuso las dimensiones contenidas en el instrumento, las cuales se encuentran establecidas en los modelos conceptuales y de manera aceptable explica más del 43%, la varianza de las variables.

El trabajo con ecuaciones estructurales, demuestra que el modelo integral confirmatorio, de acuerdo con los índices de ajustes establecidos, cumple con las condiciones requeridas para considerarse un instrumento fiable y adecuado para su práctica, lo que también se determina mediante la validez discriminante y convergente de sus constructos, ya que sus indicadores y sus variables no tienen correlación con los demás ítems que están midiendo sus respectivas variables. Es así, como el instrumento de recolección de información aplicado a este estudio, se ajusta y mide los modelos conceptuales parciales e integral establecidos en la investigación.

Partiendo de lo anterior, se aporta al conocimiento un instrumento de medición construido, donde se establecen factores de las variables, cultura organizacional y clima organizacional que influyen en el desempeño docente, validado con nivel factorial confirmatorio mediante el uso de ecuaciones estructurales.

El instrumento, es la primera vez que se aplica con el modelo propuesto en una investigación y no se puede comparar con alguno similar de los encontrados, porque hacen mediciones del clima organizacional y la cultura organizacional como variables.

La medición realizada en la relación entre estas variables, manifiestan el efecto directo estandarizado y significativo de los factores de cultura organizacional y factores de clima organizacional sobre el Desempeño Docente, de tal manera que, muestra para las IES ser un instrumento confiable, mediante el cual se pueden tomar acciones de mantenimiento y fortalecimiento de las variables mencionadas, como elementos que incidirán sobre el Desempeño Docente de sus trabajadores Académicos.

Así, el resultado de la investigación, solo es efectiva para la IES en la cual fue realizada y no se puede generalizar para las públicas ni privadas; por lo que, si existe el interés para algún investigador replicar este estudio, se recomienda en IES públicas o privadas, al igual que el enfoque de las variables exógenas sea moderadora o mediadora con intervención de alguna variable sociodemográfica, con la finalidad de obtener la mayor información del trabajador docente.

REFERENCIAS

- Alcántar, V. M., Maldonado, S. E. y Arcos, J. L. (2012). Medición del clima laboral requerido para asegurar la efectividad del sistema de gestión de calidad. *Revista Internacional Administración & Finanzas*, 5(3), 55-68. <https://www.theibfr.com/download/riaf/2012-riaf/riaf-v5n3-2012/RIAF-V5N3-2012-4.pdf>
- Añez, S. (2006). Cultura organizacional y motivación laboral de los docentes universitarios. *CICAG*, 4(1), 1-7. <http://ojs.urbe.edu/index.php/cicag/article/view/431>
- Arriola, M., Salas, É. y Bernabé, T. (2011). El Clima como manifestación objetiva de la Cultura Organizacional. *Revista Ciencias Estratégicas*, 109-127. <https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/7570>
- Bances, J. y Ramírez, I. (2021). El clima organizacional y su efecto en la planificación académica de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Tumbes 2017. *Revista Ciencia y Tecnología*, 17(2), 73 - 80. <https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/PGM/article/view/3563>
- Belsey, D. A. (1991). Conditioning Diagnostic: Collinearity and Weak Data in Regression. *EUA: Wiley*, Vol. 262.
- Burrola, M. (2015). *Evaluación de las competencias básicas en TIC en docentes de educación superior en México*. [Tesis doctoral] UNED. http://espacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:Educacion-Mburrola/BURROLA_VASQUEZ_Maribel_Tesis.pdf
- Cachón, Y., Plaza, G. y Zapata, G. (2013). *Diseño y validación de un instrumento para medir clima escolar en instituciones educativas*. [Tesis de Maestría] Universidad de la Sabana. <https://intellectum.unisabana.edu.co/handle/10818/10104>
- Campos, C. L. (2013). *Modelo de asociación entre factores de satisfacción y desempeño laboral en docentes universitarios*. [Tesis doctoral] Universidad de Montemorelos. <https://dspace.um.edu.mx/handle/20.500.11972/2146>
- Chiang, M. M. y Ojeda, J. F. (2013). Estudio de la relación entre satisfacción laboral y el desempeño de los trabajadores de ferias libres. *Contaduría y Administración*, 58(2), 39-60. <https://www.redalyc.org/pdf/395/39525785003.pdf>

- Chiang, M., Salazar, C., Huerta, P. C. y Nuñez, A. (2008). Clima y satisfacción laboral en instituciones públicas: Adaptación y ampliación de un instrumento. *Revista Universum*, 2(23), 66-85. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-23762008000200004>
- Cuenca, R. y O'hara, J. (2006). El estrés en los maestros: percepción y realidad. *Lima: Tarea Asociación gráfica educativa*, 1-58. <http://repositorio.iep.org.pe/handle/IEP/744>
- Díaz, A. y Padrón, J. (2003). *Investigación universitaria, clima y cultura organizacionales*. [Tesis doctoral] Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez. <http://padron.entretemas.com.ve/Tesistas/TesisAlejandraPDF.pdf>
- Espinoza, M. G. y Jiménez, A. A. (2019). Medición del clima organizacional con un enfoque de género en la Escuela Politécnica Nacional. *Universidad & Empresa*, 21(36), 261 - 284. doi: <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.6778>
- González, J. y Subaldo, L. (2015). Opiniones sobre el desempeño docente y sus repercusiones en la satisfacción profesional y personal de los profesores. *Educación*, XXIV(47), 90-114. doi: <https://doi.org/10.18800/educacion.201502.005>
- Haidar, E. (2013). *La gestión sistémica en las instituciones particulares de educación superior de Tabasco, México*. [Tesis doctora] Universidad de Autónoma de Guadalajara, Campus Villahermosa.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L. y Black, W. C. (1999). *Análisis multivariante*. Madrid, España: Prentice Hall Iberia.
- IBM (2016). *SPSS Statistics (Versión 24)*. software de computador. IBM. <http://ibm.com/mx-es/spss>
- Lorenzo, H. L., Herrera, J. I. y Martín, D. R. (2016). La superación profesional de los docentes universitarios para el perfeccionamiento de la dirección del aprendizaje. *Márgenes*, 38-52. <http://revistas.uniss.edu.cu/index.php/margenes/article/view/360>
- Loyo de Falcón, R. E. (2015). La cultura organizacional desde la perspectiva del docente UNEFA. *Omnia*, 21(2), 53-70. <https://www.redalyc.org/pdf/737/73743366004.pdf>
- Martínez, R. y Ramírez, M. d. (2010). La motivación y el clima organizacional en la facultad de contaduría pública de la benemérita universidad autónoma de Puebla. *Revista internacional administración y finanzas*, 3(1), 39-48. <https://www.theibfr.com/download/riaf/2010-riaf/riaf-v3n1-2010/RIAF-V3N1-2010-4.pdf>
- Mejías A., A., Reyes S., O. & Arzola H., M. (2006). Medición del clima organizacional en Instituciones de Educación Superior. *Universidad Ciencia y Tecnología*, 10(38), 55-61. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-48212006000200002&lng=es&tlng=es.
- Muñoz, A. (2014). Conocimiento, confianza y compromiso. A vueltas con el modelo del déficit. *ResearchGate*, 80-110. https://www.researchgate.net/publication/325989089_Conocimiento_confianza_y_compromiso_A_vueltas_con_el_modelo_del_deficit

- Ollarves, Y. (2006). Cultura organizacional y propiedades motivantes del puesto de trabajo en una institución de educación superior. *Investigación y Postgrado*, 21(1), 125-151. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65821106>
- Pereira, A. E. y Solis, D. J. (2019). Factores del clima organizacional (Caso: Instituciones educativas de San Carlos). *Revista Scientific*, 4, 95-115. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2019.4.E.6.95-115>
- Pérez, I., Maldonado, M. y Bustamante, S. (2006). Clima organizacional y gerencia: Inductores del cambio organizacional. *Investigación y Postgrado*, 21(2), 231-248. <https://www.redalyc.org/pdf/658/65821209.pdf>
- Queipo, B. y Useche, M. C. (2002). El desempeño laboral en el departamento de mantenimiento del Ambulatorio la Victoria. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, VIII(3), 486-496. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28080308>
- Reyes, J. y Moros, H. (2019). La cultura organizacional; principales desafíos teóricos y metodológicos para su estudio. *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba América Latina*, 7(1), 201-217. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=552364016011>
- Robbins, S. P. y Judge, T. A. (2013). *Comportamiento Organizacional*. México: Pearson.
- Segredo, A. M. (2017). Instrumento para la evaluación del clima organizacional en salud. *Revista Cubana de Salud Pública*, 43(1), 57-67. <https://www.scielosp.org/pdf/rcsp/2017.v43n1/57-67/es>
- Segredo, A. M., García, A. J., León, P. y Perdomo, I. (2017). Desarrollo organizacional, cultura organizacional y clima organizacional. Una aproximación conceptual. *INFODIR*(13), 86-99. <https://www.medigraphic.com/pdfs/infodir/ifd-2017/ifd1724k.pdf>
- Segredo, A. M., Pérez, J. y López, P. (2015). Construcción y validación de un instrumento para evaluar el clima organizacional en el ámbito de la salud pública. *Revista Cubana de Salud Pública*, 41(4), 603-619. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21443545004>
- Subaldo, L. (2012). *Las repercusiones del desempeño docente en la satisfacción y el desgaste del profesorado*. [Tesis doctoral] Universitat de Valencia. <https://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/24703/Tesis%20Doctorado%20%20Lucia%20Subaldo.pdf?sequence=1>
- Terán, O. E. y Lorenzo, J. (2011). Influencia de la cultura organizacional en el desempeño laboral y la productividad de los trabajadores administrativos en instituciones de educación superior. *Omnia*, 17(1), 96-110. <https://www.redalyc.org/pdf/737/73718406007.pdf>
- Torres, E. y Zegarra, S. (2015). Clima organizacional y desempeño laboral en las instituciones educativas bolivarianas de la ciudad Puno -2014- Perú. *Comunic@cción*, 6(2), 5-14. <http://www.scielo.org.pe/pdf/comunica/v6n2/a01v6n2.pdf>
- Torres, K., Lamenta, P. y Hamidian, B. (2018). Clima organizacional como gestión del conocimiento. *Sapienza Organizacional*, 5(9), 159-172. <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/sapienza/article/view/9978>

Uzcategui, A. C. (2012). *La ética, factor clave en el éxito del liderazgo en las organizaciones educativas (hacia un modelo axiológico basado en el enfoque de la teoría histórico-clínica para el éxito del liderazgo en las organizaciones educativas)*. Venezuela: Servicio de publicaciones de la universidad de Córdova. <https://helvia.uco.es/xmlui/bitstream/handle/10396/12880/2015000001164.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Valdivieso, C. (2013). Comparación de los modelos formativo, reflexivo y de antecedentes de evaluación estudiantil del servicio de docencia. *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*, 16, 95-120. https://www.researchgate.net/publication/313707128_Comparacion_de_los_modelos_formativo_reflexivo_y_de_antecedentes_de_evaluacion_estudiantil_del_servicio_de_docencia

ANEXOS

Tabla 10
Ítems de las variables exógenas

Medida de la escala considerara para el vaciado en el cuestionario, variables exógenas.

En completo desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	En completo acuerdo
1	2	3	4	5

Ítems	
COLA02	Asistimos puntualmente a las actividades administrativas que nos convocan.
COLA03	Participamos activamente en las actividades asignadas por la administración.
COLA05	Existe un fuerte compromiso para alcanzar las metas propuestas por la administración.
VAL01	El trato es cordial y respetuoso en las relaciones cotidianas.
VAL02	Son considerados trascendentes los valores para realizar las actividades académicas.
VAL04	Considero que los profesores universitarios se conducen con los valores enunciados por la universidad.
IDPE01	Me siento orgulloso de ser profesor universitario.
IDPE03	Estoy muy a gusto de trabajar en esta universidad.
IDPE04	Me siento honrado de pertenecer al cuerpo docente de esta División Académica.
COM01	La comunicación entre la Administración y los Docentes Universitarios es excelente.
COM02	La Administración proporciona la información necesaria y en tiempo para la realización de las actividades administrativas o académicas asignadas al Docente.
COM03	Son adecuados los mecanismos de comunicación existentes en la Institución.
ESLA03	Siento que tengo futuro en esta Institución Universitaria.
ESLA04	La universidad cumple mis expectativas laborales.
ESLA05	Siento estabilidad laboral en esta institución educativa.
APCO01	Es fácil tener acceso a las autoridades de esta división cuando necesito su apoyo.
APCO03	Puedo asegurar que el apoyo de las autoridades para realizar mi trabajo es inmediato.
APCO05	Me siento a gusto con el trato que recibo de las autoridades.

Nota. Elaboración propia, escalas del cuestionario, variables exógenas.

Tabla 11

Ítems variable endógena

Medida de la escala considerada para el vaciado en el cuestionario, variable endógena.

Nunca	Rara vez	Algunas veces	Con frecuencia	Siempre
1	2	3	4	5

Ítems	
COTR01	Los espacios físicos son adecuados para realizar mi labor docente.
COTR03	Las instalaciones cuentan con la ventilación e iluminación adecuada para el desarrollo de las actividades académicas.
COTR04	El mobiliario y el estado de confort que se siente en los salones de clase, son los apropiados para ejercer la docencia.
APTE03	Induzco a los estudiantes a utilizar la tecnología para completar las actividades realizadas en clase.
APTE04	Considero a la tecnología como una herramienta importante para la realización de mi función docente.
DEPR05	Reformulo mi actuación docente cada nuevo ciclo escolar.
DEPR06	Actualizo constantemente mis conocimientos sobre los contenidos de la materia.
FOCA02	Obtengo de las capacitaciones recibidas nuevos conocimientos que me ayudan a optimizar mi trabajo profesional docente.
FOCA03	son adecuadas las capacitaciones recibidas por parte de la institución.
FOCA04	Encuentro en las capacitaciones recibidas las herramientas necesarias para potenciar mi labor docente.

Nota. Elaboración propia, escalas del cuestionario, variables endógenas.

Tabla 12

Pesos de la regresión de valores estandarizados del modelo confirmatorio integral

RELACIONES ENTRE VARIABLES		Estimación Estandarizada	S.E.	C.R.	P	Estimación Estandarizada	Cuadrado Correlación
Factores cultura	<--> Factores clima	0.143	0.029	4.983	***	0.536	0.287
Desempeño académico	<--- Factores cultura	0.444	0.102	4.339	***	0.631	0.398
Desempeño académico	<--- Factores clima	0.109	0.076	1.437	0.151	0.143	0.020
Compromiso	<--- Factores cultura	1				0.844	0.712
Identidad	<--- Factores cultura	0.429	0.06	7.184	***	0.638	0.407
Formación capacitación	<--- Desempeño académico	1				0.505	0.255
Desarrollo profesional	<--- Desempeño académico	1.013	0.184	5.507	***	0.756	0.572
Condiciones trabajo	<--- Desempeño académico	0.735	0.176	4.179	***	0.411	0.169
Apoyo Tecnología	<--- Desempeño académico	0.753	0.163	4.618	***	0.714	0.510
Comunicación	<--- Factores clima	1				0.674	0.454
Estabilidad	<--- Factores clima	1.182	0.155	7.646	***	0.75	0.563
Apoyo	<--- Factores clima	1.649	0.21	7.865	***	0.941	0.885
Valores	<--- Factores cultura	0.691	0.095	7.288	***	0.762	0.581
ESLA03	<--- Estabilidad	1				0.822	0.676
ESLA05	<--- Estabilidad	0.854	0.071	12.062	***	0.711	0.506
COM01	<--- Comunicación	1				0.787	0.619
COM02	<--- Comunicación	0.965	0.075	12.849	***	0.781	0.610
COM03	<--- Comunicación	1.139	0.081	14.099	***	0.886	0.785
APCO01	<--- Apoyo	1				0.818	0.669
APCO03	<--- Apoyo	0.925	0.065	14.295	***	0.817	0.667
APCO05	<--- Apoyo	0.946	0.064	14.793	***	0.842	0.709
ESLA04	<--- Estabilidad	1.097	0.073	15.044	***	0.89	0.792
COLA03	<--- Compromiso	1				0.822	0.676
COLA05	<--- Compromiso	0.997	0.08	12.444	***	0.769	0.591
IDPE01	<--- Identidad	1				0.824	0.679
IDPE04	<--- Identidad	1.053	0.084	12.588	***	0.773	0.598
VAL02	<--- Valores	1.232	0.125	9.858	***	0.789	0.623
VAL04	<--- Valores	1.057	0.125	8.449	***	0.617	0.381
IDPE03	<--- Identidad	1.128	0.086	13.119	***	0.814	0.663
VAL01	<--- Valores	1				0.723	0.523
FOCA02	<--- Formación capacitación	1				0.817	0.667
FOCA03	<--- Formación capacitación	0.854	0.075	11.407	***	0.69	0.476
FOCA04	<--- Formación capacitación	1.096	0.081	13.542	***	0.896	0.803
COTR01	<--- Condiciones trabajo	1				0.799	0.638
COTR03	<--- Condiciones trabajo	1.022	0.074	13.825	***	0.828	0.686
COTR04	<--- Condiciones trabajo	1.215	0.085	14.216	***	0.871	0.759
APTE03	<--- Apoyo Tecnología	1				0.636	0.404
APTE04	<--- Apoyo Tecnología	1.25	0.181	6.909	***	0.866	0.750
DEPR06	<--- Desarrollo profesional	0.622	0.088	7.045	***	0.629	0.396
DEPR05	<--- Desarrollo profesional	1				0.851	0.724
COLA02	<--- Compromiso	0.953	0.076	12.49	***	0.772	0.596

Nota. Elaborado con resultados de AMOS sobre el modelo con datos de la investigación.

*** Menor que 0.001

**La Gratuidad de la Educación Superior en México Desde las Tendencias
en Materia Jurisdiccional**

**Free Higher Education in Mexico Based on
Jurisdictional Trends**

Campos Montejo, Rodolfo*

*Profesor-Investigador. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, División Académica de Ciencias Sociales y Humanidades. Email: rcamposmontejo@hotmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8067-5694>.

Correo para recibir correspondencia:

Rodolfo Campos Montejo
rcamposmontejo@hotmail.com

RESUMEN

OBJETIVO: Analizar la experiencia en cuanto a la búsqueda de la gratuidad de la educación superior en México, desde la materia jurisdiccional.

MATERIALES Y MÉTODOS: Se desarrolló bajo el enfoque cualitativo y la hermenéutica, a través del análisis de los criterios emitidos por el Poder Judicial de la Federación en torno a la gratuidad de la educación superior.

RESULTADOS: Se encontraron nueve tesis que se han emitido desde septiembre de 2014 hasta enero de 2017 donde se trata directamente el tema de la gratuidad, no fue sino hasta los criterios de 2017 donde se reconoció plenamente a través de la jurisprudencia este principio del derecho humano a la educación superior.

CONCLUSIONES: El diagnóstico sobre las tendencias del derecho humano a la educación superior en concatenación con el principio de la gratuidad representa una radiografía básica de un reto complejo, estructural y requerirá mucho esfuerzo de parte de todos los actores para materializarse. Se puede observar, que la tendencia del Poder Judicial ha sido reconocer la gratuidad en la educación superior a través del control de la convencionalidad con los tratados que México ha suscrito.

PALABRAS CLAVE: Control de convencionalidad, Derechos humanos, Exigibilidad, Gratuidad en la educación superior.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To analyze the experience regarding the search for free higher education in Mexico, from the jurisdictional matter.

MATERIALS AND METHODS: It was developed under the qualitative hermeneutics approach, through the analysis of the criteria issued by the Federal Judiciary regarding free Higher Education.

RESULTS: Nine theses were found, published in the period of September 2014- January 2017 which directly addressed the issue of gratuity, it was until 2017 that the criteria or the principle of Human Right to Education was fully recognized through jurisprudence in Higher Education.

CONCLUSIONS: The diagnosis on the trends of Human Right to Higher Education in concatenation with the principle of free education represents a basic x-ray of a complex, and structural challenge that will require a lot of effort so it can be achieved on the part of all the involved actors. It can be observed, that the tendency of the Judiciary Power has been to recognize free Higher Education through the control of conventionality with the treaties that have been signed in Mexico.

KEY WORDS: Conventionality control, Human rights, Enforceability, Gratuity in Higher Education.

Dentro de la metodología de estudio de los derechos humanos, el respectivo al objeto de esta investigación, por costumbre ha sido clasificado dentro de los llamados Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Ambientales (DESCA), relegándose en la práctica, a una segunda categoría de importancia (o segunda generación llamados comúnmente), dando el trato de derechos incompletos y no justiciables (Courtis, 2009).

Esta “segunda generación” fue conceptualizada por Vasak desde 1977 como un medio pedagógico para estudiarlos, más no de darles un rango de importancia. En la perspectiva actual de derechos humanos, no existe un grado jerárquico o de importancia, más bien, los derechos se analizan y ponderan en determinados casos y con parámetros que puedan ser guía de objetividad.

La perspectiva de los derechos humanos es integral, y esto implica tener en consideración que los derechos son además de un instrumento jurídico, también son motivo de lucha social (Estévez y Vázquez, 2017), o una realidad presupuestal (Sustein y Holmes, 2011). Lo anterior, es importante, puesto que la jurisprudencia se ve impactada de algunas ideas en torno a la materialización de los derechos, en este caso, la gratuidad en la educación superior se puede ver impactada por argumentos en torno a la economía y presupuesto público.

Así, este nivel superior es un bien cultural y científico, favorece el desarrollo personal y las transformaciones económicas, tecnológicas y sociales de cada Estado. Además, es vital para estimular el intercambio de conocimientos, ideas y experiencias, lo cual puede ser un parapeto contra la vulnerabilidad, ya que se constituye como un camino para la seguridad económica y futuro estable de los estudiantes (UNESCO, 2022).

En el plano jurídico, este derecho entra en la categoría de los derechos sociales, en el caso de México, la Constitución de 1917 marcó un inicio en el llamado constitucionalismo social, puesto que reconoció derechos humanos más allá del orden común de la libertad y la vida, dando pauta a principios determinantes en la vida individual y colectiva de las personas.

Sin embargo, los derechos sociales, incluido el derecho en comento, estuvieron por mucho tiempo bajo un paradigma tradicional que los concebía como “derechos de papel” o normas meramente programáticas (Cruz, 2020). Los derechos sociales no fueron concebidos, en su momento, como derechos que se pudieran justiciar ante tribunales, dando incluso pauta a temas clientelares y condicionantes de la lucha social.

Sin embargo, hoy no se puede categorizar de manera dogmática a los derechos sociales como tema únicamente programático, puesto que el parámetro vigente de derechos humanos consolidado con la reforma de Derechos Humanos del año 2011 marcó un antes y un después en la exigibilidad y justiciabilidad. En el año 2012, se dio paso a la obligatoriedad del nivel medio superior, lo cual generó movilizaciones y pronunciamientos por parte de las autoridades gubernamentales, padres de familia y organizaciones de la sociedad civil (Aboites, 2012).

En México, desde al año 2019 se le brindó mayor protección constitucional al derecho humano al estudio superior, al incluir dentro de sus parámetros interpretativos el principio de gratuidad, mismo que ha sido considerado dentro de la Ley General de Educación Superior. El texto constitucional con la reforma del 15 de mayo de 2019 donde se establecen los nuevos parámetros quedó de la siguiente forma:

“...Artículo 3o. Toda persona tiene derecho a la educación. El Estado-Federación, Estados, Ciudad de México y Municipios- impartirá y garantizará la educación inicial, preescolar, primaria, secundaria, media superior y superior. La educación inicial, preescolar, primaria y secundaria conforman la educación básica; ésta y la media superior serán obligatorias, la educación superior lo será en términos de la fracción X del presente artículo. ...

Corresponde al Estado la rectoría de la educación, la impartida por éste, además de obligatoria, será universal, inclusiva, pública, gratuita y laica.

...X. La obligatoriedad de la educación superior corresponde al Estado. Las autoridades federales y locales establecerán políticas para fomentar la inclusión, permanencia y continuidad, en términos que la ley señale. Asimismo, proporcionarán medios de acceso a este tipo educativo para las personas que cumplan con los requisitos dispuestos por las instituciones públicas (Cámara de Diputados, 2022).

El artículo anterior, introduce su obligatoriedad, así como señala que toda la educación impartida por el Estado deberá, además de ser obligatoria, universal, inclusiva, pública, gratuita y laica. La fracción X reafirma que esto le corresponde al Estado, teniendo por ende, la obligación de la gratuidad. Ahora bien, la gratuidad puede simplificarse en la accesibilidad universal, es decir, que no haya costos por la matrícula o permanencia.

Lo anterior, puede parecer sencillo, sin embargo, las universidades actualmente enfrentan retos complejos, para empezar, el financiamiento de las universidades públicas estatales es principalmente a través de recursos públicos, se conforman con transferencias federales, estatales y de ingresos propios. La federación les otorga financiamiento anual con subsidios ordinarios y extraordinarios, así como los gobiernos estatales contribuyen igual con subsidio ordinario y extraordinario. Las universidades, en una mejor proporción, aportan de sus recursos propios a su presupuesto anual.

Según un estudio hecho por INTEGRALIA (2019) para el año 2017, de los convenios de colaboración firmados anualmente por la SEP, los gobiernos locales y las universidades públicas estatales, correspondería otorgar el 50% del subsidio por el gobierno federal y 50% por el gobierno estatal, sin embargo, en la práctica, para el 2017 los recursos federales representaron 58% de sus ingresos totales, mientras que el plano estatal aportó el 27%, y en ingresos propios en promedio el 12%.

La gratuidad ya está reconocida a nivel constitucional, pero este hecho no genera su materialización, puesto que para que un derecho puede implementarse se necesitan el cumplimiento de ciertos indicadores estructurales como lo es el caso, la dotación de presupuesto público necesario, sin embargo, como se revisó en el párrafo anterior, las dificultades financieras en la práctica dejan muchos desafíos en la garantía del derecho humano a los estudios superiores en concatenación con la gratuidad. La educación, desde esta perspectiva es un instrumento para la producción de habilidades para gestionar el conocimiento (Gómez, 2017). Desde allí, el papel del Estado es fundamental entonces en la consecución de este derecho, generando las condiciones para su ejercicio (Horbath y Gracia, 2016).

Desde la Reforma Constitucional de Derechos Humanos de 2011, el Poder Judicial ha ido obtenido tomando un papel de garantista, generando criterios modernos que guían u obligan al Poder Legislativo o Poder Ejecutivo a apegarse y ampliar los derechos humanos en sus actuaciones, a estas tareas de garantismo se le puede considerar como uno de los medios de exigibilidad de los derechos, en México, en materia judicial hay cuatro importantes (INCIDE SOCIAL, 2018):

- a) El amparo indirecto, el cual es una herramienta para la tutela efectiva de derechos individuales señalados en la Constitución.

- b) Las acciones colectivas como instrumento de la sociedad civil para demandar de forma conjunta el respeto de diversos derechos individuales de incidencia colectiva.
- c) La justicia contenciosa administrativa.
- d) Las acciones de inconstitucionalidad ante la Suprema Corte de Justicia de la Nación con el fin de plantear una contradicción entre una norma de carácter general y algún tratado internacional en materia de derechos humanos.

De igual manera, existen otras vías para la exigibilidad, una de ellas sería la presión social, que es ejercida mayormente a través del derecho a la protesta como medio de lucha para garantizar otros derechos (Gargarella, 2005). Así, la exigibilidad se va entendiendo como las herramientas formales del sistema jurídico para la protección y garantía de los derechos humanos, donde es necesario la participación de diversos actores, institucionales y no institucionales (Panigua, 2005). Por tal, en el tema de este estudio, debe analizarse la forma en que el Estado busca la cobertura y progresividad del derecho en análisis en esta investigación (González, 2000). Su impacto, no solo se encuentra en la formación de recursos humanos, sino el papel social que tiene en coadyubar por contar con profesionales que puedan impactar en sus familias y sus comunidades (Villaseñor, 2001).

Ahora bien, a fin de revisar cómo va la exigibilidad de este derecho, es importante hacer una radiografía de las tendencias desde el momento en el que el Poder Judicial empezó a revisar el criterio de la gratuidad en análisis. Hacer lo anterior, permitirá esbozar las tendencias jurisdiccionales y sobre estas, poder evaluar en que punto de encuentra y hacia dónde se dirige esta materia de derechos humanos.

MATERIAL Y MÉTODO

Esta investigación parte del enfoque cualitativo y la hermenéutica, a través del análisis de los criterios emitidos por el Poder Judicial de la Federación en torno a la gratuidad de la educación superior. Se ha mencionado que México cuenta con un marco ampliado de garantías jurídicas para materializar los derechos humanos, en este caso, el Poder Judicial Federal es clave para trasladar del papel a la realidad los derechos, en este caso, el Derecho Humano descrito con sus principios rectores, teniéndose como factor de análisis para este artículo, el tema de la gratuidad (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

Por lo anterior, el observable de estudio lo ha constituido los criterios emitidos por el Poder Judicial Federal en materia de educación superior y gratuidad. La metodología de análisis, consistió en revisar el Semanario Judicial de la Federación, observando las tendencias que hay respecto al derecho en cuestión.

La revisión que se realizó en el Semanario Judicial de la Federación, consistió en detectar posturas y argumentos a través de los meses o años en que los tribunales trataron el tema de la gratuidad.

RESULTADOS

Derivado de la revisión que se realizó en el Semanario Judicial de la Federación, donde en el buscador se utilizó la palabra “Derecho a la Educación Superior Gratuidad” se encontraron nueve tesis que se han emitido desde septiembre de 2014 hasta enero de 2018, las características de los criterios, son:

Tabla 1

El derecho a la educación superior en las tesis del Semanario Judicial de la Federación para el periodo 2014 al 2018

Nombre y año	Postura/resolutivo	Observación
2014: Suspensión en el amparo. Es improcedente concederla para el efecto de que se permita a un alumno de la Universidad Autónoma de nuevo león reinscribirse gratuitamente para cursar estudios de educación profesional o superior, porque se constituiría un derecho en su favor que no tenía antes de promover el juicio constitucional. Tesis aislada.	No es procedente conceder la suspensión del acto reclamado para el efecto de que se permita a un alumno de la Universidad Autónoma de Nuevo León reinscribirse gratuitamente.	No se reconoce la gratuidad en la educación superior, ya que en ese momento aún no estaba la reforma constitucional que incluía ese derecho.
2015: Universidad Autónoma de Nuevo León. Es improcedente conceder la suspensión contra el pago de cuotas por los servicios de educación que imparte, pues la obligación de gratuidad sólo corresponde al estado. Tesis aislada.	La Universidad Autónoma de Nuevo León no tiene la obligación de admitir como alumnos a quienes no cubran sus cuotas.	No se reconoce la gratuidad en la educación superior
2016: Derecho a la educación pública superior. El estado mexicano tiene la obligación de implantar progresivamente su gratuidad. Tesis aislada.	Se reconoce como obligación del Estado Mexicano de extender la gratuidad también a la educación superior.	Se realiza control de convencionalidad al citar el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales y el Protocolo de “San Salvador” que establecen que debe de implantarse progresivamente la enseñanza superior gratuita.

(Continúa)

Tabla 1

El derecho a la educación superior en las tesis del Semanario Judicial de la Federación para el periodo 2014 al 2018

<p>2016: Derecho a la educación. Su configuración mínima es la prevista en el artículo 3o. Constitucional. Tesis aislada.</p>	<p>“La configuración mínima del derecho a la educación implica que la educación básica y media superior que imparta el Estado debe de ser gratuita, obligatoria, universal y laica y que la educación superior no es obligatoria ni debe ser, en principio, necesariamente gratuita, aunque no está prohibido que lo sea, pues bien puede establecerse la gratuidad en virtud del principio de progresividad.”</p>	<p>Se correlaciona la gratuidad de la educación superior con el principio de progresividad</p>
<p>2016: Derecho a la educación superior. Su contenido y características. Tesis aislada.</p>	<p>Constitucionalmente el Estado Mexicano no está obligado a extender la gratuidad en la educación superior, sin embargo, a través de los compromisos internacionales y el principio de progresividad, se puede extender este derecho.</p>	<p>Se correlaciona la gratuidad de la educación superior con el principio de progresividad y los compromisos internacionales.</p>
<p>2017: Educación superior. La constitución política del estado de San Luis Potosí no prevé su gratuidad. Tesis aislada.</p>	<p>Se reitera que la gratuidad solo está establecida para la educación básica y media superior en una interpretación sistemática entre la Constitución de San Luis Potosí y la Federal.</p>	<p>Se señala que el precepto “la educación que imparta el Estado en todos sus tipos y modalidades será gratuita” solo abarca la educación básica y media superior.</p>
<p>2017: Derecho a la educación pública superior. El estado mexicano tiene la obligación de implantar progresivamente su gratuidad. Jurisprudencia.</p>	<p>México “asumió la obligación de extender la gratuidad también a la educación superior, de acuerdo con el principio de progresividad previsto en el artículo 1o. constitucional y en las diversas normas internacionales, así como en el compromiso asumido en el artículo 13, número 2, inciso c), del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, y en el artículo 13, número 2, inciso c) del “Protocolo de San Salvador”, que establecen que debe implantarse progresivamente la enseñanza superior gratuita”</p>	<p>Se reconoce que la gratuidad de la educación superior debe de implantarse progresivamente.</p>
<p>2017: Derecho a la educación. Su configuración mínima es la prevista en el artículo 3o. Constitucional. Jurisprudencia.</p>	<p>“La educación superior que imparta el Estado no es obligatoria ni debe ser, en principio, necesariamente gratuita, aunque no está prohibido que lo sea, pues bien puede establecerse su gratuidad en virtud del principio de progresividad.”</p>	<p>Se reconoce que la gratuidad debe implementarse en virtud del principio de progresividad.</p>

(Continúa)

Tabla 1

El derecho a la educación superior en las tesis del Semanario Judicial de la Federación para el periodo 2014 al 2018

<p>2017: Derecho a la educación superior. Su contenido y características. Jurisprudencia.</p>	<p>“Dado que este tipo de educación se vincula más con la materialización de un plan de vida que con la provisión de las condiciones necesarias para su elección, se justifica, prima facie, que la educación superior no sea obligatoria (porque depende de la libre elección individual); ni universal (porque requiere la posesión de ciertas capacidades intelectuales y formación previa para conseguir los fines de producción y transmisión del conocimiento); ni, necesariamente, gratuita, aunque el Estado Mexicano, en virtud del principio de progresividad y de diversos compromisos internacionales, asumió la obligación de extender, paulatinamente, la gratuidad a la educación pública superior”</p>	<p>Se hace distinción que la educación superior se vincula más con un plan de vida que con las condiciones necesarias para la elección.</p> <p>Se señala que el Estado tiene la obligación paulatinamente de extender su gratuidad en virtud del principio de progresividad.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nota. Poder Judicial de la Federación, 2014.

Algunas conclusiones que se pueden extraer de la matriz anterior, son:

- Para el año 2014 y 2015, el Poder Judicial no reconocía la gratuidad como principio aplicable, pero sí entraba en su debate.
- A partir de los criterios emitidos en 2016 se reconoce como obligación del Estado Mexicano de extender la gratuidad de este nivel superior, esto, en un ejercicio de control de la convencionalidad con el Pacto Internacional de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales y el Protocolo de San Salvador que señalan la obligación de progresividad en torno a la gratuidad.
- En el año 2017 una tesis aislada señala que el Estado no está obligado a su gratuidad, en ese mismo año, se emite una jurisprudencia donde se señala que se reconoce la gratuidad derivada del Pacto Internacional de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales y su protocolo, donde se señala que progresivamente es un deber del Estado el adoptar la gratuidad.
- De igual forma, se señala a partir del 2017 que, si bien la Constitución no señala la gratuidad, tampoco la prohíbe, por lo que es necesaria adoptarla en virtud del principio de progresividad.

La matriz anterior, ha sido útil para el análisis cualitativo del recorrido jurisprudencial a que ha venido desarrollándose desde el año 2014 en torno a la gratuidad del estudio superior. Se puede observar, cómo en un principio la gratuidad aplicaba solo para los niveles de educación básica y media superior, sin embargo, a través del control de convencionalidad, se pudo ir empujando el tema de la gratuidad en el desarrollo jurisprudencial.

El Poder Judicial Federal ha sido cauteloso en señalar que la gratuidad debe de otorgarse paulatinamente a través del principio de progresividad, esto, en consideración de que es un principio que necesita indiscutiblemente un techo financiero considerable. Debe de tenerse en consideración que el sistema educativo en México enfrenta altas tasas de deserción y cobertura en las universidades (Colín, 2018), aunado a lo anterior, muchas instituciones superiores enfrentan problemas financieros, por lo que el cobro de trámites de inscripción, titulación o de revalidación de estudios, son una vía para generar ingresos propios para su operación (Navarro, 2018).

Se señalaba con anterioridad, que el Poder Judicial desde la reforma constitucional de Derechos Humanos de 2011 ha tenido un papel de garantista, generando criterios modernos en cuanto a interpretación constitucional, esto se ha ido dando mayormente a través del juicio de amparo, del cual derivaron los criterios que se señalaron en la matriz anterior.

Según ANUIES (2021) la exigibilidad de su gratuidad debe basarse en una visión de justicia social, con un enfoque gradual, favoreciendo en primera instancia a los estudiantes con mayores desventajas socioeconómicas, esto en el marco de los principios de interdependencia e indivisibilidad.

CONCLUSIONES

Este derecho, es uno de los derechos sociales de mayor impacto en la actualidad, ha marcado inicio en la nueva concepción y papel del sistema educativo en México. Se está frente a uno de los derechos de impacto individual y colectivo más importantes para el desarrollo de este país.

La antigua concepción que se tenía de los derechos sociales ha quedado desfazada, ya que independientemente que los derechos puedan tener un carácter programático, el Poder Judicial está realizando su tarea como institución de exigibilidad y justiciabilidad de los derechos fundamentales.

Desde el año 2019, la gratuidad a nivel constitucional, así como en la Ley General de Educación Superior, han generado una ruta tanto para los tres poderes del Estado, cada uno en su papel como ejecutor de la política pública, como legislador y como instancia judicial.

El diagnóstico sobre las tendencias de este derecho en concatenación con el principio de la gratuidad, representa una radiografía básica de un reto complejo, estructural y que requerirá mucho esfuerzo de parte de todos los actores. El enfoque de derechos humanos es útil para avanzar jurisprudencialmente en temas donde aún hay vacíos legislativos, además de ser claro, un sendero seguro para el diseño de las políticas públicas.

La reforma constitucional en materia de derechos humanos del año 2011, marcó una serie de parámetros interpretativos que reforzaron el entendimiento jurisprudencial de los derechos humanos. En los resultados de la investigación, se pudo observar el comportamiento del Poder Judicial en torno al tema de la gratuidad, y se constató que, aunque el tema de la gratuidad no estaba inserto en el tema constitucional hasta 2019, desde el año 2014 se empezaban a generar criterios, que si bien, no eran en beneficio de este derecho, si estaban en la sede judicial de discusión.

Si bien, la problemática es compleja, ya que uno de sus principales problemas es la fuente de financiamiento, el cual, aún no está del todo claro los mecanismos de distribución en las prioridades del gasto público, ya que sigue existiendo mucho la dependencia del presupuesto federal, en contraposición del débil financiamiento de las entidades federativas.

Tampoco se trata, de que se aumente únicamente el presupuesto unilateralmente, ya que es necesario reforzar los problemas que han ido dando origen al debate de los presupuestos universitarios, en este caso, uno de los que ha estado en el escenario ha sido el tema de la corrupción, razón por la cual instituciones como el Sistema Nacional Anticorrupción han sido creadas y han cobrado relevancia, por lo cual, es necesario reforzar los mecanismos de transparencia y rendición de cuentas antes de que entre de lleno el tema de la gratuidad.

Los tribunales han sido cautelosos en ese aspecto, debido a que han reconocido la gratuidad como principio aplicable fundamental, sin embargo, han instado al Estado a impulsarla gradualmente, sin embargo, aquí podrían entrar las preguntas ¿Hasta cuándo se permitirá esta transición gradual? y ¿Qué mecanismos habrá? De entrada, esta última pregunta pone sobre la mesa los fondos federales sobre gratuidad que se están discutiendo, sin embargo, se reitera el

hecho de que no basta únicamente con otorgar fondos para excluir el tema de matrícula a los estudiantes, sino prever mecanismos de supervisión y control del gasto universitario.

La gratuidad pues, ya tiene su reconocimiento constitucional y convencional, pero hace falta un gran camino por recorrer. Este artículo, partió del análisis cualitativo de los criterios emitidos por los tribunales, los primeros criterios de relevancia se constituyeron por tesis aisladas, que con el pasar de los años fueron alcanzando el rango de jurisprudencia.

El Poder Judicial ha ido cumpliendo su papel como órgano garante, no solo de la constitución, sino del cumplimiento de los tratados internacionales, pues hay asuntos donde a través del control de convencionalidad, se han invocado tratados como el Pacto Internacional de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales y sus protocolos. Las tendencias actuales tienen un sesgo internacional, pero también tomando en consideración el contexto de la política pública y la presupuestación, de ahí, que se insta a que este derecho tenga un cumplimiento gradual, en lo general.

En lo particular, se han documentado amparos indirectos contra el cobro de cuotas, pero al ser casos aislados y que no han alcanzado el rango de jurisprudencia o precedente, no entraron en la metodología de este análisis.

Por lo expuesto, la postura en cuanto al tema de investigación, subyace en que la reforma que dio pie al derecho en análisis, representa un factor para llevar a las universidades y centros de investigación al punto de una crisis; puesto que la operatividad y goce del mismo, no se acompañó de adecuaciones presupuestales para la adición de mayores recursos financieros y materiales para cubrirlo; ya que la protección del derecho humano a la gratuidad de la educación superior, disminuirá los ingresos propios de estas instituciones.

Por lo tanto, las universidades, deben replantear su organización, políticas de gasto y hasta sus requisitos de ingreso, de modo que progresivamente pueda llegarse a la meta de la gratuidad; la cual, hoy en día, con la recesión económica y las políticas en materia de austeridad, está alejada de la realidad.

La coordinación, el análisis de mejores prácticas y de derecho comparado en la materia, permitirá conocer las experiencias de otros países en la materia de estudio, dejándose de esta forma, la oportunidad a nuevas líneas de investigación; que permitan examinar y viabilizar estos nuevos derechos de orden constitucional.

REFERENCIAS

- Aboites, H. (2012). El derecho a la educación en México: del liberalismo decimonónico al neoliberalismo del siglo XXI. *RMI*, 361-389.
- ANUIES. (2021). *La gratuidad de la educación superior como derecho humano en el sistema mexicano. Anotaciones de la ANUIES sobre su interpretación y efectividad*. México: ANUIES.
- Cámara de Diputados. (2022). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. México: Congreso de la Unión.
- Colín, Á. (2018). El derecho a la educación superior en México. *Nexos*.
- Courtis, C. (2009). Cómo vigilar el cumplimiento de las obligaciones estatales en materia de derechos económicos, sociales y culturales. En P. E. González Monguí, *Derechos económicos, sociales y culturales* (p. 461). Colombia: Universidad Libre de Colombia.
- Cruz Parceró, J. A. (2020). Los derechos sociales en México. Reflexiones sobre la Constitución de 1917. En J. A. Cruz Parceró, *Los derechos sociales en la Constitución de 1917: un balance en su centenario*. México: Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM.
- Estévez, A. y Vázquez, D. (2017). *9 razones para (des)confiar de las luchas por los derechos humanos*. México: FLACSO.
- Gargarella, R. (2005). *El derecho a la protesta. El primer Derecho*. Argentina: AD HOC.
- Gómez Collado, M. (2017). Panorama del sistema educativo mexicano desde la perspectiva de las políticas públicas. *Innovación Educativa*, 143-163.
- González, M. (2000). La gratuidad en la educación aplicada a las universidades públicas. *Lex, difusión y análisis*, 435-438.
- Hernandez, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Horbath, J. y Gracia, M. (2016). El derecho a la educación: un análisis a partir de la política educativa de las dos últimas décadas en México. *Revista de Relaciones Internacionales, Estrategia y Seguridad*, 171-191.
- INCIDE SOCIAL. (2018). *Documentos con mecanismos de exigibilidad y justiciabilidad de los DESCA*. México: INCIDE SOCIAL, A. C. y Observatorio de Política Social y Derechos Humanos.
- INTEGRALIA. (2019). *Planeación, programación y rendición de cuentas del presupuesto de las universidades públicas en México: razones, resultados y retos*. México: INTEGRALIA.
- Navarro, M. (2018). AMLO quiere que la educación superior sea obligatoria, pero hay crisis en el sector. *Forbes*.

- Panigua, I. (2005). *La exigibilidad política de los derechos humanos y sus dos componentes: la exigibilidad social y la exigibilidad jurídica*. San Salvador: Fundación de Estudios para la aplicación del Derecho.
- Poder Judicial de la Federación. (2014). *Semanario Judicial de la Federación*. México: Poder Judicial de la Federación.
- Sustein, C. y Holmes, S. (2011). *El costo de los derechos. Por qué la libertad depende de los impuestos*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- UNESCO. (Junio de 2022). Qué debe saber acerca de la educación superior. *UNESCO*.
- Villaseñor, G. (2001). ¿Gratuidad o pago en la educación superior pública? *Revista de la Educación Superior*, 1-4.

El Predial, Elemento Esencial de la Recaudación en Centro, Tabasco

The Property Tax, an Essential Element of the Tax Collection in Centro, Tabasco

Calzada Falcón, Fernando*

*Licenciado en Economía por la Universidad Nacional Autónoma de México. Actualmente, Director de Finanzas del Municipio del Centro. Email: fcalzadaf@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-2027-6182>.

Correo para recibir correspondencia:

Fernando Calzada Falcón
fcalzadaf@gmail.com

RESUMEN

Un ejemplo de impuesto directo de carácter progresivo es el impuesto predial, mismo que en México lo aplica uno de los tres órdenes de gobierno, el más cercano a las necesidades de la población, es decir, el municipal. Este gravamen en Centro, Tabasco, al igual que en la mayoría de los municipios del país con población predominantemente urbana, representa la principal fuente de ingresos tributarios y de ingresos propios municipales. Se revisa la evolución reciente de su recaudación y de su comportamiento actual, de su participación en los ingresos propios y en la recaudación del total de los 17 municipios del estado, del comportamiento del número de cuentas prediales, cuyo pago está al corriente de la recaudación por predio y de qué tanto ha avanzado el pago por la vía de la plataforma digital.

PALABRAS CLAVES: Finanzas públicas, Impuestos, Municipio, Predial, Recaudación.

ABSTRACT

An example of a direct tax of progressive nature is the property tax. In Mexico it is charged by the municipal government, which is one of the three types of governments. The municipal government is considered as the closest one to the needs of the population. This tax in Centro, Tabasco, as in most of the urban towns with a predominantly urban population, represents the main source of tax revenue and municipal revenue. In this work, the following elements are analyzed: the recent evolution of *the property tax collection*, *its* current behavior, *its* contribution to the municipal revenue, *its* contribution to the tax collection in all the 17 municipalities of the state, the statistics of the number of properties whose property tax payment is up to date, as well as the tax collection per property and how far the payment of this tax has improved through the digital platform.

KEYWORDS: Public finances, Taxes, Municipality, Tax property, Tax collection.

En México, los impuestos son transferencias obligatorias de recursos hacia el gobierno, dicha obligación está señalada en la Constitución Política, pues la fracción IV del artículo 31 expresa que es obligación de los mexicanos contribuir para el sostenimiento del gasto público.

Los gravámenes pueden ser directos, cuando se aplican a las personas físicas o morales, por ejemplo, el Impuesto Sobre la Renta (ISR), o también pueden ser indirectos, esto es, cuando se aplican a bienes o servicios, como el Impuesto al Valor Agregado (IVA). En todo el mundo, los sistemas impositivos se complementan, o sea, se componen de ambos tipos de impuestos.

Los tributos, dependiendo de su impacto en la distribución del ingreso, pueden tener un carácter progresivo o regresivo, de este modo, si el impuesto o el sistema impositivo favorece una distribución menos concentradora del ingreso es progresivo; si por el contrario impulsa una mayor concentración del ingreso, es regresivo. Por ello, El ISR suele ser un ejemplo de progresividad, puesto que el tributo aumenta más conforme se incrementa el ingreso.

Órdenes de gobierno e impuestos

Cabe mencionar, que los impuestos los cobran los diferentes órdenes de gobierno, es a lo que se hace referencia con el término de federalismo fiscal. Un impuesto que suelen cobrar los órdenes de gobierno más cercanos a la población, es el que se aplica a la propiedad inmobiliaria.

Aunque el impuesto sobre bienes inmuebles es relativamente pequeño desde el punto de vista macroeconómico...es una fuente extraordinaria de ingresos discrecionales desde una perspectiva subnacional: en Estados Unidos, representa un 21% de los ingresos generales conjuntos de los Estados y los municipios generados por sus propias fuentes y un 45% de los ingresos generales solo locales generados por sus propias fuentes (Stiglitz y Rosengard, 2015, p. 813).

En nuestro país, el gobierno federal, el del estado y el municipal, cobran sus propios impuestos, por ello, en la Constitución se definen con algún grado de precisión los ámbitos en donde pueden ejercer sus potestades tributarias cada uno de los tres. Así, la fracción IV del artículo 115 constitucional establece:

Los municipios administrarán libremente su hacienda, la cual se formará de los rendimientos de los bienes que les pertenezcan, así como de las contribuciones y otros ingresos que las legislaturas establezcan a su favor, y en todo caso: a) Percibirán las

contribuciones, incluyendo tasas adicionales, que establezcan los Estados sobre la propiedad inmobiliaria, de su fraccionamiento, división, consolidación, traslación y mejora así como las que tengan por base el cambio de valor de los inmuebles.

En México, dado el marco constitucional, los congresos locales han legislado sobre el tema. En el estado de Tabasco, por ejemplo, la Ley de Hacienda Municipal dedica su Título III, en el capítulo I al Impuesto Predial, en el cual define objeto, sujeto, base, tasas y excepciones.

El impuesto predial, puede considerarse un impuesto directo con un carácter progresivo, toda vez que paga más quien tiene una propiedad inmobiliaria de mayor valor. Ciertamente es que, en ausencia de una actualización de los valores catastrales, solo puede variar el valor al cambiar de manos el inmueble, por lo que, en un momento determinado, una propiedad puede tener un valor catastral más bajo y pagar menos impuesto en comparación con lo que se paga por otro inmueble de características similares en la misma zona pero que fue adquirido recientemente y por el cual se pagaría un mayor monto de impuesto.

Predial en México

A menudo se hacen señalamientos de que en México la recaudación de predial es la más baja dentro de los países integrantes de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y se pinta a los municipios como si solo estuvieran esperando el arribo de los recursos federales. El asunto es, que se hace caso omiso del sistema de coordinación fiscal y de las condiciones específicas que imperan en los municipios. Este sistema se confeccionó desde la esfera federal, por lo que muchos municipios que aplicaban algunos impuestos tipo alcabalas, dejaron de hacerlo a cambio de participaciones federales.

Habida cuenta de autoridades municipales que no cumplen suficientemente con su obligación de recaudar, está el tema de lo heterogéneo de los municipios de México, por ejemplo, no se puede comparar el municipio de Benito Juárez en el que se ubica Cancún y toda su zona hotelera, o alguna alcaldía de Ciudad de México y su abigarrada urbanización, con algún municipio de alta o baja marginación, eminentemente rural, en el que predomine la propiedad ejidal o comunal. Sin embargo, en México hay que aceptar que se recauda menos de lo que se debería.

Sin que se quiera entrar en polémicas al respecto, es posible que un periodo de tres años no alcance a compensar a la ciudadanía con mejores servicios públicos una iniciativa de modificación de los valores, por ejemplo, el gobierno municipal promueve una iniciativa en ese

sentido ante el Congreso del Estado, mismo que después de consultas y discusiones la aprueba para el segundo año de ejercicio; es claro que el tiempo para que ese gobierno municipal mejore los servicios es muy breve, quizá no suficiente para revertir el costo político.

Igualmente, hace falta un análisis sobre qué ha sucedido a más de 22 años de haberse aprobado el “DECRETO por el que se declara reformado y adicionado el artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de diciembre de 1999”, cuyo artículo quinto transitorio establecía:

Antes del inicio del ejercicio fiscal de 2002, las legislaturas de los estados, en coordinación con los municipios respectivos, adoptarán las medidas conducentes a fin de que los valores unitarios que sirven de base para el cobro de las contribuciones sobre la propiedad inmobiliaria sean equiparables a los valores de mercado de dicha propiedad y procederán, en su caso, a realizar las adecuaciones correspondientes a las tasas aplicables para el cobro de las mencionadas contribuciones, a fin de garantizar su apego a los principios de proporcionalidad y equidad.

Por lo menos para el caso de Tabasco, esto solo se hizo para el municipio de Centro y entró en vigor para el ejercicio de 2005, desde entonces, ningún otro municipio del estado lo ha propuesto ni impulsado.

Predial en Centro

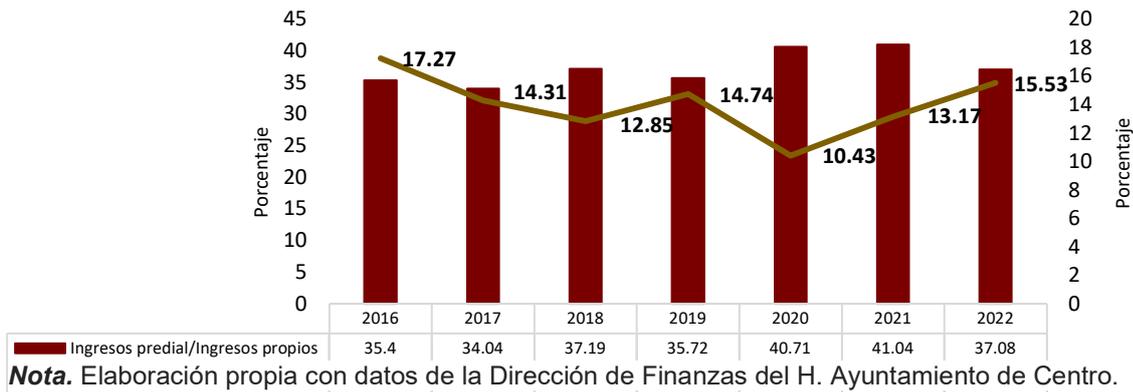
El 5 de octubre de 2021 inició un nuevo gobierno municipal en Centro, Tabasco, tanto por la ingente necesidad de recursos como por la obligación que se deriva de los ordenamientos legales, acrecentar la recaudación de ingresos propios ha sido una divisa prioritaria. Quizá el dato más relevante es que en 2022, los ingresos propios totales sumaron 604.68 millones de pesos, lo que representó un incremento de 33% respecto a la cifra registrada en 2021.

De hecho, durante 2022 se tuvo la segunda mayor proporción de ingresos propios como parte de los ingresos totales: en 2016 llegó a 17.2%; en 2017, fue 14.3%; en 2018, alcanzó 12.8%; en 2019, 14.7%; en 2020, 10.43%; en 2021, 13.1%, para llegar en 2022 a 15.5%. Para todos estos siete años recientes se tiene un promedio de 14%.

Como parte fundamental de los ingresos propios, la recaudación del impuesto predial alcanzó los 224.22 millones de pesos en todo 2022, lo que muestra un crecimiento del 20.22% respecto al año anterior, un incremento ciertamente importante, aunque a un menor ritmo del que tuvieron

los ingresos propios. El comportamiento favorable del predial puede observarse en la Figura 1, en la cual se advierte cómo 2022 fue un ejercicio contrastante con la evolución de años anteriores.

Figura 1
Ingresos por predial, ingresos propios e ingresos totales (2016-2022)



¿Por qué aumentó la recaudación predial?

La conveniente evolución del predial respondió a tres impulsos: el primero de ellos ha sido un atractivo programa de incentivos fiscales que ubica potencialidades y estacionalidades por periodos. Estos incentivos se reflejan para el contribuyente bajo una forma de descuento y así suele anunciarse en campañas de promoción, no solo en el municipio de Centro, sino también en otros como Monterrey, Querétaro o Chihuahua. En realidad, la rebaja que se hace al contribuyente es un subsidio o incentivo que cubre el gobierno municipal, por lo cual tiene su respectiva expresión en el presupuesto de egresos, es decir, los impuestos no admiten “descuentos”.

El programa de incentivos fiscales no es permanente y no pone sobre la mesa siempre los mismos estímulos, por ejemplo, en el primer trimestre ofrece un “descuento” o subsidio del 20% en enero, del 15% en febrero y del 10% en marzo; después de ese periodo solo se aplican descuentos en gastos de ejecución o multas y no son en todos los casos las mismas proporciones; incluso se trata de aprovechar con promociones especiales, fechas como el día de la madre o del padre o el “Buen Fin”. Además, al aceptar pago con tarjeta de crédito y mediante acuerdo con instituciones bancarias, el contribuyente puede elegir la posibilidad de pagos a meses sin intereses. Asimismo, ahora se puede optar por el pago en “parcialidades”, dado que anteriormente el contribuyente forzosamente debía cubrir la totalidad del adeudo, en cambio, ahora puede pagar lo correspondiente al adeudo del ejercicio más antiguo.

En segundo término, la política de fiscalización tributaria ha respondido a una estrategia integral al considerar diversas aristas, como la capacitación permanente de los notificadores, a quienes además se les ha fijado un determinado número de actuaciones, una vez que se “mapeó” la ciudad y el municipio, identificando por calles y manzanas las cuentas que presentan morosidad, a la vez que se han beneficiado a los grandes deudores para que estén al corriente en el pago de sus contribuciones prediales.

En tercer lugar, como ya se ha mencionado en otra parte, “un elemento que no por subjetivo deja de existir, de ser real: los ciudadanos en su papel de contribuyentes confían en la conducta y decisiones de sus autoridades municipales” (Calzada, 2023). Lo subjetivo tiene que ver con los modos de pensar o sentir del sujeto y no necesariamente con el objeto en sí mismo; por eso es lo contrario a objetivo, que se refiere al objeto en sí mismo independientemente de cómo se piensa o se siente. Lo que se desea señalar es, que el factor confianza ciudadana no es algo que se pueda medir, no es algo que se cuantifique en unidades de algo, no es un dato duro, a diferencia de, por ejemplo, la recaudación o de la cantidad de personas afiliadas a un sindicato o del número de empleos generados en un periodo. Ciertamente, se pueden hacer sondeos de opinión para saber los niveles de aceptación de un gobierno, aunque ello no está exento de fallas, ya que se está intentando medir lo que piensan o sienten, sin embargo, sí es posible decir algo utilizando como argumentación la aplicación de un sentido contrario.

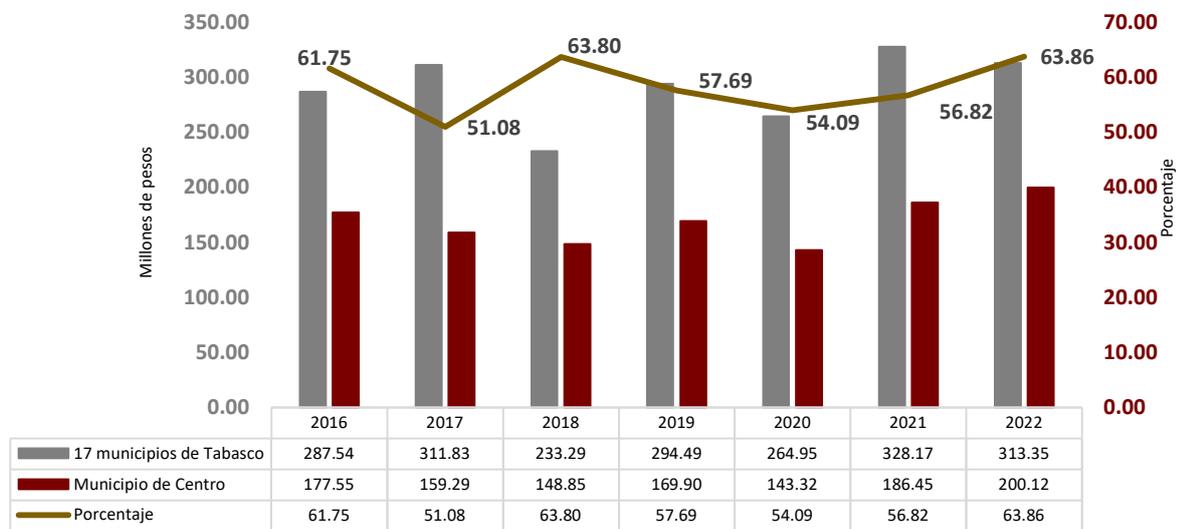
Un gobierno, más uno de carácter municipal, el más cercano a las necesidades y demandas de la población, no podrá presentar cifras aceptables de recaudación, pues los ciudadanos se resisten a contribuir si consideran que los gobernantes tienen una conducta deshonesta. De cualquier forma, un círculo virtuoso de conducta ejemplar de las autoridades-recaudación impositiva-mejores bienes y servicios públicos, es imperativo y es también una aspiración deseable.

Predial en Tabasco y Centro

La recaudación del impuesto predial en el estado de Tabasco, fue mayor durante 2022 en comparación con años anteriores: valga como ejemplo señalar que en 2022 al mes de octubre (mes hasta el cual llega la estadística estatal al momento de redactar esta nota), el gran total sumaba los 313.35 millones de pesos, apenas 15 millones abajo de todo 2021, sin embargo, considerando los dos meses de noviembre y diciembre, es fácil suponer que esa cantidad se habrá sobrepasado para todo el año.

En la Figura 2, se muestra la evolución de la recaudación predial, tanto para el municipio de Centro como para el Estado. Todos los datos son anuales, a excepción de 2022 que llega a octubre de ese año, donde se puede observar cuál ha sido la proporción de la recaudación de Centro dentro del total, por lo que es posible darse cuenta que se alcanzó la mayor proporción, con lo cual se está cerca de que dos de cada tres pesos recaudados por concepto del predial estatal provengan de Centro.

Figura 2
Recaudación de impuesto predial 2016-2022



*Cifras 2022, con corte a octubre.

Nota. Elaboración propia con datos de la Dirección de Finanzas del H. Ayuntamiento de Centro (Cifras nominales en millones de pesos).

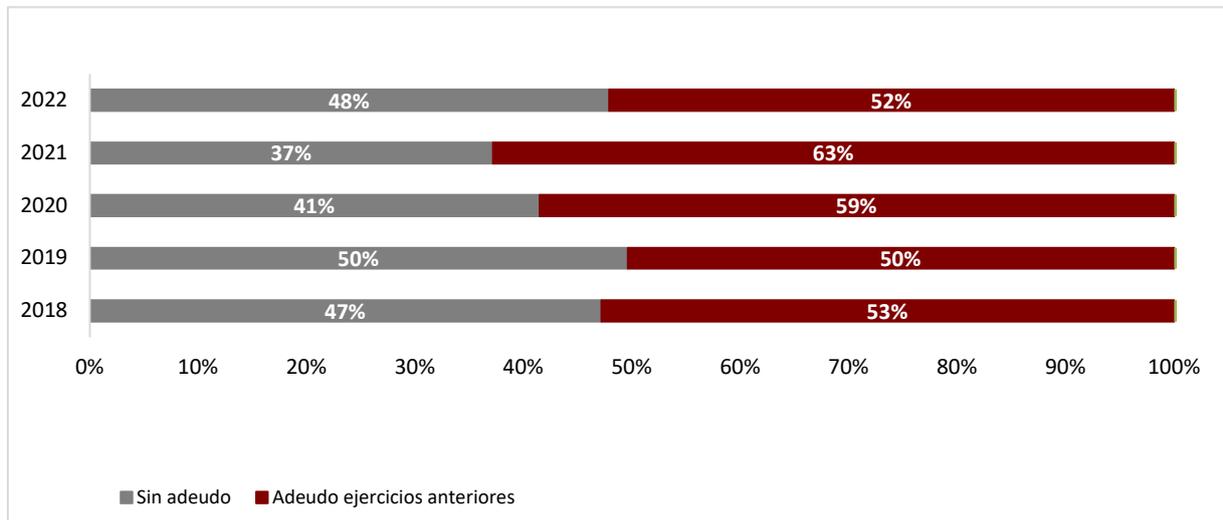
Cuentas prediales sin adeudos

Otra disección que se puede hacer del comportamiento del predial en Centro, es a la luz de las llamadas cuentas prediales que no tienen adeudos de años anteriores y de las que sí; primero, la cartera total, como es fácil suponer, es creciente año tras año, por ejemplo, a fines de 2018 llegó a 230.5 mil y alcanzó en 2022 las 241.8 mil; segundo, de ese total de cuentas, las que no tenían adeudos de años anteriores en 2018 fueron 108.7, en 2019 aumentaron a 115.7, en 2020 pasaron a 97.7, en diciembre de 2021 llegaron a una muy baja cifra de 89.1 y en 2022 se dio una recuperación importante para alcanzar las 115.7 cuentas.

De este modo, en términos porcentuales, las cuentas sin adeudos de años anteriores alcanzaron un máximo de 50%, luego disminuyeron a 41%, en 2021 se derrumbó hasta el 37% y en 2022 se tuvo una muy importante recuperación de 11 puntos porcentuales para llegar a representar el 48%.

Si bien, no es desdeñable la recuperación de 2022, aún no se tiene registro de haber podido superar la mitad de las cuentas prediales existentes (Figura 3), sin duda, este renglón representa un desafío y los esfuerzos que buscan incentivar la recaudación tendrán que reflejarse en este indicador.

Figura 3
Distribución de la cartera predial



Nota. Elaboración propia con datos de la Dirección de Finanzas del H. Ayuntamiento de Centro.

¿Cuánto se recaudó en promedio por predio?

Otro ángulo de interés en el análisis del impuesto predial en el municipio de Centro, lo constituye el número de cuentas pagadas y la recaudación por predio; de esta forma, aún con el crecimiento que mostró la recaudación de este tributo en 2022, hay que decir que las 119,066 cuentas pagadas todavía se sitúan por debajo de las 120,816 de 2017 y de las 128,816 de 2016. No obstante, lo que varió muy provechosamente para las finanzas municipales, fue la recaudación por predio, ya que tuvo un piso de 1,298.2 pesos en 2017 para arribar a 1,883.1 pesos en 2022.

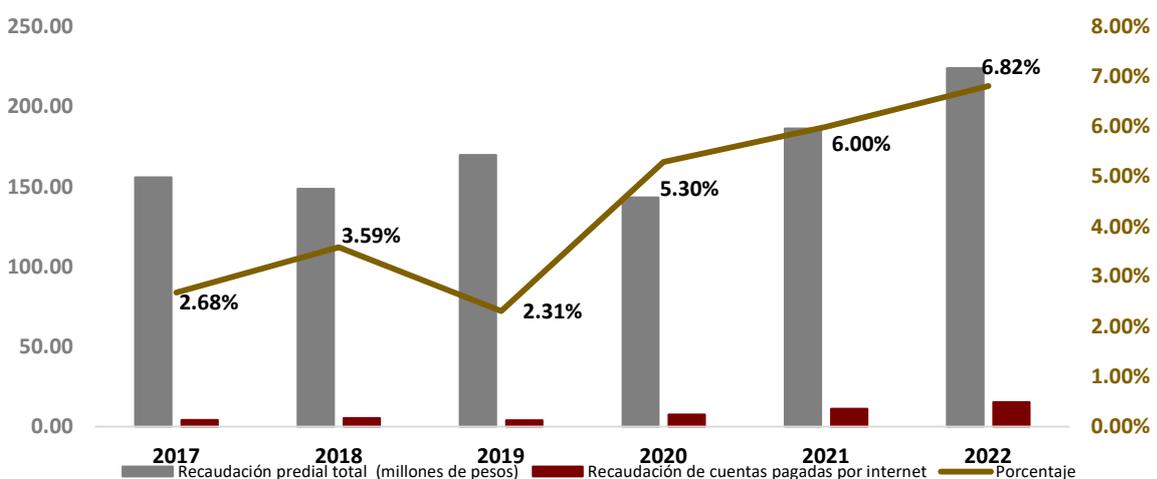
Figura 4
Recaudación por predio 2016-2022



Nota. Elaboración propia con datos de la Dirección de Finanzas del H. Ayuntamiento de Centro (cifras nominales en millones de pesos).

Algo que es relativamente novedoso es el pago en línea, ya que tiene pocos años de haberse puesto en práctica. No es descabellado pensar en que este tipo de pago seguirá aumentando de manera importante, sin que ello signifique que desaparecerá el pago que se hace de forma presencial. En 2019 hubo una recaudación por plataforma digital de 3.93 millones, que representó un 2.31%, y para 2022, el monto recaudado llegó a 15.29 millones, alcanzando una proporción casi tres veces mayor, o sea, 6.82%.

Figura 5
Recaudación predial. Cuentas pagadas por plataforma digital 2017-2022



Nota. Elaboración propia con datos de la Dirección de Finanzas del H. Ayuntamiento de Centro (Cifras nominales en millones de pesos).

CONCLUSIONES

El municipio de Centro requiere contar con finanzas sanas, que reflejen niveles crecientes de inversión para un desarrollo socioeconómico a favor de sus habitantes. La inversión debe financiarse saludablemente, esto es, mediante ingresos totales cada vez mayores; por ello, es deseable que, para una mayor autonomía, como corresponde a una demarcación que aloja a la capital del Estado, la proporción de ingresos propios se sitúe en niveles similares a los que muestran las capitales de las entidades federativas de mayor desarrollo relativo. Dentro de la clasificación de ingresos propios, los ingresos tributarios deben ser altamente significativos, y dentro de éstos, los derivados del impuesto predial tendrían que ser mayúsculos; por tanto, es necesario avanzar más rápidamente en la modernización catastral, simplificación administrativa, mejorar la atención a contribuyentes, la adaptación a mejoras tecnológicas, estrategias más puntuales y efectivas en el cobro a contribuyentes morosos y beneficios para aquellos que se encuentren al corriente, entre lo más importante. En este terreno, como en el resto de aquellos que incumben a las llamadas ciencias sociales, es necesaria la destreza para acoplarse a los tiempos cambiantes.

REFERENCIAS

Stiglitz, J. y Rosengard, J. (2015). *La economía del sector público*. Antoni Bosch editor.

Calzada, F. (2023). Retos de la salud financiera del municipio de Centro. El camino hacia unas finanzas sólidas. *Nueva época, Hacienda Municipal*, Instituto para el Desarrollo Técnico de las Haciendas Públicas, Indetec, 14(enero-marzo). https://www.indetec.gob.mx/delivery?srv=0&sl=3&path=/biblioteca/Hacienda_Municipal/Hacienda_Municipal_No_14.pdf

La Política Fiscal Desde la Perspectiva de los Derechos Humanos y la Justicia.

Fiscal Policy From the Perspective of Human Rights and Justice.

Palomeque Cruz, Leticia*

*Profesora Investigadora de la División Académica de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Email: leticiapalomequecruz1@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2505-7559>.

Correo para recibir correspondencia:

Leticia Palomeque Cruz
leticiapalomequecruz1@gmail.com

RESUMEN

Hoy en día, la política fiscal se analiza desde los escenarios de la equidad de género, el combate de la informalidad, la protección del trabajo doméstico y no remunerado; donde el aumento del gasto, tanto en subsidios y transferencias, es clave para combatir los efectos sociales y económicos de la pandemia. Es fundamental, acrecentar la recaudación de manera progresiva para mantener una política fiscal expansiva; controlar la evasión y elusión fiscal y los flujos financieros ilícitos. La política fiscal, tiene un impacto importante en el bienestar, se refleja en el ingreso de la población y los impuestos que directa o indirectamente pagan. Además, que la tributación es la fuente principal de financiamiento del gasto público, que permite la construcción de obra pública y los programas sociales.

PALABRAS CLAVE: Derechos Humanos, Justicia, México, Política Fiscal.

ABSTRACT

Today, fiscal policy is analyzed from the perspectives of gender equity, the fight against informality, the protection of domestic and unpaid work; where the increase in spending, both in subsidies and transfers, is key to combating the social and economic effects of the pandemic. It is essential to increase tax collection progressively to maintain an expansive fiscal policy; control tax evasion and avoidance and illicit financial flows. Fiscal policy has an important impact on welfare, it is reflected in the income of the population and the taxes they directly or indirectly pay. In addition, taxation is the main source of financing public spending, which allows the construction of public works and social programs.

KEYWORDS: Human Rights, Justice, Mexico, Fiscal Policy.

En economía, cuando se discute sobre lo que es justo, se analizan conceptos como el gasto, el ingreso, el consumo y la distribución de bienes y servicios. Por tanto, el término de justicia, pasó de las leyes a la política, y de ahí, a la política económica; como parte de esta última, la política fiscal tiene por objeto analizar el entorno tributario de un territorio, ya sea un país, de una entidad federativa o de un municipio, con afán de encontrar las mejores estrategias para incrementar la recaudación.

No obstante, ¿Qué sucede cuando la política fiscal no es justa con las condiciones sociales y económicas de la población? ¿Es injusto el modelo fiscal en México? Primeramente, debe contextualizarse lo que es la justicia; de acuerdo con la Real Academia Española (2022) se refiere a un principio moral que lleva a establecer que todos deben vivir honestamente, del mismo modo, es aquello que debe realizarse con base en el derecho o la razón. Otra acepción, describe que, en el cristianismo, es una de las cuatro virtudes cardinales, que radica en la constante y firme voluntad de dar a Dios y al prójimo lo que es debido (Kelsen, 2001, p. 5). No se puede entonces, hablar de injusticia, si no se acota el alcance y génesis de la justicia, siendo este un eje de la filosofía que da vida a los derechos humanos, orientando las virtudes humanas al bien común con un sentido de igualdad (Barp, 2008).

La justicia entre sus fines, busca una distribución equitativa de los bienes, dándole a cada quien lo que le corresponde. Por ello, su esencia es la idea del bien y la repartición equitativa de lo que se considera un bien común. Un aspecto a destacar es que estos bienes dependen de la racionalidad y las circunstancias particulares, culturales e históricas de la sociedad. Bajo este enfoque, es que la justicia social aparece asignando derecho y deberes a las instituciones de la sociedad y definiendo mecanismos para una distribución equitativa de los beneficios y las acciones a realizar. La justicia social, entonces, se fundamenta en los derechos humanos y la política, donde el individuo cuenta con dichos derechos, bienes y libertades que se han expuesto hasta aquí (Flores, 2011). En los tiempos actuales, Donald (2020) opina lo siguiente.

La pandemia de COVID-19 ha puesto de relieve la injusticia fundamental que habita en el centro de nuestro modelo económico actual: la generación de escasez y precariedad para la mayoría, al tiempo que unos pocos disfrutaban de una riqueza inimaginable (p. 2).

Ahora bien, en cuanto a estos derechos económicos, sociales y culturales, los Estados deben buscar progresivamente el acceso pleno a estos, independientemente de la disponibilidad de recursos, adoptando las medidas para garantizar su disfrute en condiciones de igualdad, justicia y no discriminación; en un ambiente de inclusión, donde se preserven también los derechos de

los grupos vulnerables (Oficina del Alto Comisionado de la Organización de las Naciones Unidas, 2022).

La globalización económica avanza más rápidamente que la globalización ética: la de los derechos fundamentales. El reto o desafío que enfrentamos es que la globalización ética o moral consiga neutralizar los efectos nocivos de la globalización económica respecto a los derechos humanos, y esto constituye un elemento decisivo en los procesos de Gobernabilidad democrática de los Estados (Cortés, 2013, p. 148).

En cuanto a la justicia fiscal, se vincula con los derechos humanos, en el momento que la recaudación permite atender las funciones del Estado en materia de salud, educación, vivienda, seguridad, alimentación y todo derecho existente; permitiendo su progresividad y cobertura. Si bien, no pueden atenderse con totalidad, en escenarios de injusticia fiscal, este bienestar se hace más difícil. La sostenibilidad fiscal requiere de una política reflexiva e incluyente, con justicia y democracia.

Aunque muchas prácticas fiscales son ilegales, muchas multinacionales y personas ricas se aprovechan de los vacíos legales de un sistema fiscal internacional obsoleto para no pagar los impuestos que les corresponden sin quebrantar ninguna ley. Cuando se trata de pagar impuestos, hay una regla para las grandes empresas y otra para la gente corriente, y mientras los más poderosos sigan pagando pocos o ningún impuesto, los ciudadanos de a pie se verán obligados a asumir los gastos públicos (OXFAM, 2022).

De esta forma, las empresas y las personas deben aportar de manera justa con base en su capacidad de pago, con políticas fiscales acordes a las necesidades de la población y sus aspiraciones. Así, el acceso a los derechos humanos debe ser una finalidad fundamental de la política fiscal, teniendo los gobiernos un papel activo, que erradique la discrecionalidad, que deje a un lado las discriminaciones estructurales y promueva la igualdad en su diseño e implementación, lo cual debe ser transparente y sujeto a la rendición de cuentas. Por todo esto, los Estados deben advertir y reparar apropiadamente las vulneraciones a los derechos humanos, sean estos civiles, políticos, económicos, sociales, culturales o ambientales, afines con la política fiscal (Semana por la justicia fiscal y los derechos humanos, 2021).

La equidad y la justicia, deben ser parte de la producción, distribución, circulación y consumo de bienes y servicios, haciendo énfasis en las relaciones sociales y el poder que generan; donde el Estado regule de forma justa su operación, incluyendo la tributación y la redistribución de la

riqueza (Cárdenas, 2014). Las exenciones de impuestos y tributarias, junto con toda la política fiscal, representan una oportunidad incrementar el bienestar de la población y dar pauta a la sostenibilidad.

Son muchas las grandes empresas y fortunas particulares que, de manera creciente, colocan su dinero en paraísos fiscales y obtienen en ellos sus fuentes de capital. Movimientos de capital y fraudes fiscales se ocultan así a las Haciendas Públicas y merman considerablemente sus recaudaciones. Para redistribuir la riqueza hace falta reforzar los marcos reguladores de las Haciendas Públicas con leyes justas que propicien el aumento de los pagos tributarios de las sociedades, eviten la evasión fiscal, erradiquen los paraísos fiscales y establezcan nuevas fuentes de recaudación mediante la implantación de un impuesto sobre las transacciones financieras. La equidad y la justicia son fundamentales en la lucha contra la pobreza (Movimiento por la Paz, 2022).

El Estado, bajo estos conceptos, debe permitir que las y los mexicanos ofrezcan libremente sus bienes, productos y servicios en el mercado de forma libre y en condiciones de igualdad, erradicando las prácticas monopólicas que puedan suscitarse, regular los precios máximos de los artículos y productos, y ejecutando políticas que conlleven a una tributación y fiscalización justa y expedita (Picón y Gutiérrez, 2021).

La obligatoriedad de las contribuciones

En México, en lo particular, el derecho tributario toma su base en el artículo 31, fracción IV, que estipula que son obligaciones de los mexicanos contribuir para los gastos públicos, así de la federación, como de los Estados, de la Ciudad de México y del municipio en que residan, de la manera proporcional y equitativa que dispongan las leyes. Lo anterior, da pie a lo que podría denominarse justicia tributaria, que considera los principios de proporcionalidad y equidad en las contribuciones, en un marco distributivo y de igualdad, apareciendo el Estado como autoridad fiscal, siendo el sujeto activo y el gobernado como contribuyente, convirtiéndose en el sujeto pasivo de la obligación fiscal (Vergara, 2009).

Este precepto constitucional, utiliza la palabra contribución, toda vez que el impuesto es un término que denota un sentido autoritario, que no necesariamente toma los principios de proporcionalidad y equidad, donde el Estado considera el entorno del sujeto pasivo, lo que conlleva a la justicia y evita por tal, la imposición.

El precepto que da vida a la contribución fiscal, considera también otros principios como la generalidad, estableciendo que la obligación es para los mexicanos; el principio de obligatoriedad, al tener un sentido público para contribuir al gasto, lo cual se vincula con lo establecido en el artículo primero del Código Fiscal de la Federación (Tenorio, 2013).

No debe dejarse de lado, que el artículo 73 fracción VII de la Carta Magna, establece que el Congreso de la Unión está facultado para imponer las contribuciones necesarias para cubrir el presupuesto. Lo anterior, se refleja no solo a través de las iniciativas en materia fiscal y presupuestario, sino en los trabajos que se realizan alrededor de la Ley de Ingresos y el Presupuesto General de Egresos.

El gasto público y la contribución fiscal, tienen como base la legalidad, que se define a través de las leyes fiscales y las facultades de los poderes legislativos, tanto el federal como los locales, de crear e imponer contribuciones. La materia fiscal, se compone de igual forma, de los tratados internacionales, la constitución, las leyes especiales, por ejemplo: el Impuesto Sobre la Renta, el Código Fiscal de la Federación, los reglamentos y demás normas de carácter administrativo, siendo gestionado en el Poder Ejecutivo Federal por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

El derecho fiscal, dota una relación tributaria entre el sujeto activo, embestido por el Estado y el sujeto pasivo que es el contribuyente. Esta relación, tiene un carácter personal, que depende de la soberanía del Estado y su legalidad, lo cual es la base de la política fiscal (Revilla, 2007).

De la política a la justicia fiscal

La política fiscal, siempre va de la mano de la economía de los países, como un instrumento para la generación de recursos y cumplir con las obligaciones como Estado. Hoy en día, las economías nacionales, utilizan la política fiscal para generar sostenibilidad, equidad y un reparto justo de la riqueza; en este entorno, los conflictos sociales se reducen, existe menos violencia y mayor cohesión social. Un país que no implementa estrategias eficaces para financiarse de fuentes sanas como los impuestos, se encuentran en dificultades para cumplir con la sociedad, lo que los llevará a un excesivo endeudamiento que genera una limitación en la inversión pública. La política tributaria, es entonces, una oportunidad para el mejoramiento social y económico; no obstante, debe tenerse en cuenta, que existen impuestos que, de no ser analizados de forma correcta, pueden generar una baja en la inversión, en el desempleo y en el consumo, lo cual tendrá repercusiones en el futuro (Tavárez, 2022).

En la región de Latinoamérica y el Caribe, se ha recrudecido la pobreza y la marginación en los dos últimos años, con indicadores que reflejan que el 10% más rico de la población genera ingresos 22 veces más que el 10% más pobre; desde esta perspectiva, el 1% más rico de la población tiene una participación en el 21% de los ingresos de toda la economía de estos países. Ante esto, los países de esta zona del globo no han implementado políticas tributarias que reduzcan estas disparidades debido a diversos factores que no son atendidos como la evasión fiscal, la carga en los impuestos al consumo y el bajo nivel de recaudación sobre la renta personal y el patrimonio (Pineda, Pessino, Rasteletti y Nicaretta, 2021).

La justicia fiscal no puede verse solo desde el punto de vista de la equidad y la proporcionalidad; existen conductas que van en contra del Estado de derecho, como la evasión fiscal, la cual se vincula con la corrupción, donde el individuo busca incrementar su ingreso disponible. En países con niveles de corrupción considerables, la evasión fiscal la justifican como un castigo al Estado, dando como resultado un fenómeno importante de economía informal. En este punto, los valores morales son un factor determinante para reducir la evasión, regenerando la confianza en los ciudadanos, apareciendo un concepto denominado moral tributaria, el cual impacta en la recaudación.

Entonces, la percepción sobre la injusticia y la corrupción en el gobierno, es fundamental para contrarrestar la evasión fiscal y la economía informal; atacando el descontento de la población y fortaleciendo valores como la honestidad en el servicio público. Así, el Estado debe tener un papel más activo en cumplir cabalmente con su función, haciendo una buena administración de los recursos públicos y caminando hacia un sistema tributario transparente, inclusivo y abierto, donde las personas físicas y morales no se sientan desfavorecidas o afectadas por la política fiscal (Giarrizzo y Scolnic, 2011).

Con lo expuesto, la justicia social, requiere de conciencia y de solidaridad, donde los individuos tengan una clara convicción sobre lo que es vivir en sociedad, con la creencia que esta contribución permitirá el bien común. El Estado hace cumplir las normas de convivencia, a través de una separación de poderes que permiten creación, la ejecución, evaluación y control de toda ley tributaria. Por ende, la justicia fiscal es un medio por el cual el Estado conduce la administración financiera para la obtención del bien común, donde la obligación de todos permite sostener el gasto público, en una suma de esfuerzos; basados en el respeto a todo el régimen legal y las relaciones del Estado con los ciudadanos que desembocan en la prestación de servicios públicos (Martínez, 2020). En caso contrario, una política fiscal desigual, conlleva a un

sistema fiscal injusto, donde la tributación no es acorde a los ingresos; lo cual afecta los cimientos de la propia democracia, llevando a la desigualdad y al retraso (Saez y Zucman, 2021). La pandemia de la COVID-19, sumada a otros fenómenos que se están viviendo en la era contemporánea, agudizan la desigualdad, por lo que los gobiernos de todo el mundo tienen la obligación de responder con reformas de todo tipo, incluyendo las fiscales, que den un paso atrás a esta situación (Gaspar y García, 2017).

Justicia fiscal en México

México, vive una desigualdad y una concentración de la riqueza, la cual ha sido resultado de un injusto sistema fiscal, donde se evaden los impuestos y siempre se busca la forma de dar la menor tributación posible, lo que pone en riesgo la principal fuente de ingresos públicos. Se deben redoblar los esfuerzos para eliminar la condonación de impuestos, llevando al país a una cultura fiscal con mayor justicia tributaria, donde el que menos genera ingresos menos pague. Esto significa, que no haya más beneficios dirigidos a diversos grupos empresariales, para que no existan más fugas para el fisco y mejores escenarios para una tributación justa y transparente (Villanueva y González, 2021).

En el país, existe una desigualdad económica extrema, donde unas cuantas personas se quedan con la mitad de la riqueza y los ingresos del decil más rico equivalen al cincuenta por ciento del total. Por ello, la injusticia fiscal en México, en lo que respecta en la recaudación como el gasto, refleja la desigualdad económica; donde la recaudación tributaria y el gasto social no son progresivos y no impactan en la distribución de mercado de los ingresos. México, debe mejorar el diseño de sus impuestos, entre los que se encuentra el Impuesto al Valor Agregado (IVA) y el Impuesto Sobre la Renta (ISR) que deben ser aplicados y calculados de forma que disminuyan la desigualdad que existe en su contribución. Es importante mencionar que impuestos como el IVA y el Impuesto Especial sobre Productos y Servicios (IEPS), inciden en el ingreso de los hogares. Debe mejorarse la formulación de los impuestos a la propiedad, ya que la recaudación del impuesto predial ha sido bajo en el país con respecto a otras naciones, lo cual se mejora con un catastro actualizado y moderno (Jaramillo y Rodríguez, 2020).

En otras palabras, la nación mexicana debe contrarrestar la alta concentración de ingresos existentes, que es de las más altas de Latinoamérica, lo que se une a la ya descrita desigualdad, la elevada tasa de pobreza y la informalidad, lo cual ha intensificado las carencias sociales en el territorio nacional. Con todo este panorama, la gestión gubernamental federal actual, ha manifestado una preocupación y una conciencia crítica sobre esta injusticia fiscal, por lo que ha

realizado acciones para corregirlo, que se ha acompañado con un incremento del gasto social, un mejoramiento de la eficacia en la recaudación de impuestos y un combate a la evasión y elusión fiscal. Ello, se ha reflejado en el hecho que del 2019 al 2021, se ha recaudado el 86% de lo cobrado a lo largo de todo el sexenio anterior (Escamilla, 2022).

La política fiscal, debe ser un elemento estratégico que permita la realización plena de los derechos y la construcción de una sociedad más igualitaria; donde se tenga el compromiso y conciencia del sector empresarial, trabajadores y la sociedad civil para cumplir con esta política, que al mismo tiempo reduce la pobreza (Center for Economic and Social Rights, 2020).

Esta, se analiza desde los escenarios de la equidad de género, el combate de la informalidad, la protección del trabajo doméstico y no remunerado; donde el aumento del gasto, tanto en subsidios y transferencias, es clave para combatir los efectos sociales y económicos de la pandemia. Es fundamental, acrecentar la recaudación de manera progresiva, para mantener una política fiscal expansiva; controlar la evasión y elusión fiscal y los flujos financieros ilícitos para contar con recursos suficientes para atender a todos los sectores vulnerables de la población (CEPAL, 2021). Es poca la investigación acerca del vínculo entre los derechos humanos y la política fiscal, por lo que se debe incrementar el interés por el impacto del actuar de los contribuyentes en el bienestar y el desarrollo, ya que la política fiscal, es un instrumento que se vincula con la justicia social, de allí que se hable de la justicia fiscal (López y Gómez, 2015).

CONCLUSIONES

La política fiscal, a como se ha analizado tiene un impacto importante en el bienestar, lo cual se refleja en el ingreso de la población y los impuestos que directa o indirectamente pagan. Además, que la tributación es la fuente principal de financiamiento del gasto público, que permite la construcción de obra pública y su mantenimiento, y que dota de recursos para los programas sociales.

De allí, que, en materia de derechos humanos, represente un pilar para su protección y cobertura, por ende, abordar términos como justicia fiscal, conlleva a comprender dos escenarios, uno donde las contribuciones deben ser ejercidas de manera equitativa y progresiva para atender las necesidades de la población, y otro donde la contribución debe ser equitativa y justa con base en los ingresos de la población y demás variables, que permitan el desarrollo sostenible de los individuos.

Aunque el presente gobierno federal ha dado pasos importantes en materia de justicia fiscal, deben redoblar los esfuerzos para erradicar por completo la opacidad, la evasión y la corrupción, que solo han concentrado la riqueza y dejado de lado la equidad y la igualdad de oportunidades.

Es necesario realizar reformas estructurales en materia fiscal para redistribuir la base imponible, incrementar la recaudación y generar confianza en el ciudadano; lo anterior, incluye mayores controles y estrategias de transparencia y rendición de cuentas para que se difunda el destino de los recursos públicos y las metas a las que abonan. La georreferenciación de la obra pública, las contralorías sociales y el aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son algunas acciones que pueden emprenderse.

Actualmente, el gobierno federal busca a través de lo que denomina “economía moral”, disminuir la brecha entre la clase alta y la población en situación de marginación, con estrategias que parten de que mayor carga tributaria ostente el que más ingresos genere y viceversa, sumado a que se busca que los ingresos propios del Gobierno de la República, sean destinados mayormente a transferencias sociales, con programas focalizados a grupos vulnerables como los adultos mayores y discapacitados, así como de apoyo al campo.

Bajo los principios de corresponsabilidad, solidaridad, justicia y respeto es que la política fiscal, puede transitar hacia un modelo retributivo eficaz y equitativo, que sea inclusivo y que genere valor público.

REFERENCIAS

- Barp Fontana, L. (2008). La justicia como virtud social. *Revista Académica de la Facultad de Derecho de la Universidad La Salle*, 51-78. <http://repositorio.lasalle.mx/handle/lasalle/415>
- Cámara Puerto, L. (19 de agosto de 2022). *El economista*. Obtenido de Obligaciones fiscales incrementadas: <https://www.economista.com.mx/el-empresario/Obligaciones-fiscales-incrementadas-20220816-0094.html>
- Cárdenas Rivera, M. (2014). Economía social y derechos humanos. *Derecho y realidad*, 67-100. <https://revistas.uptc.edu.co/article/download>
- Center for Economic and Social Rights. (2020). *Justicia fiscal y derechos humanos: una guía para la incidencia*. México: Center for Economic and Social Rights. https://www.cesr.org/sites/default/files/JusticiaFiscalToolkit_.pdf

- CEPAL. (19 de mayo de 2021). *CEPAL*. Obtenido de CEPAL destaca la necesidad de un nuevo pacto fiscal para una recuperación transformadora con igualdad de género en la Semana por la Justicia Fiscal y los Derechos Humanos: <https://www.cepal.org/es/notas/cepal-destaca-la-necesidad-un-nuevo-pacto-fiscal-recuperacion-transformadora-igualdad-genero>
- Cortés Zambrano, S. (2013). La globalización económica y los derechos humanos. *Via Inveniendi Et Iudicandi*, 138-149. <https://www.redalyc.org/pdf/5602/560258674007.pdf>
- Escamilla Trejo, A. (2022). Injusticia fiscal e impuestos a la riqueza en México. Panorama actual y desafíos. *Economía Informa*, 4-21. <http://www.economia.unam.mx/assets/pdfs/econinfo/436/01AdrianEscamilla.pdf>
- Flores Rentería, J. (2011). Conceptualización de la justicia y los derechos humanos. *Política y cultura*, 27-45. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-77422011000100003
- Gaspar, V. y García Escribano, M. (11 de octubre de 2017). *Fondo Monetario Internacional*. Obtenido de Desigualdad: La política fiscal puede corregir la situación: <https://www.imf.org/es/Blogs/Articles/2017/10/11/inequality-fiscal-policy-can-make-the-difference>
- Giarrizzo, V. y Scolnic, N. (2011). Percepciones de injusticia y corrupción: el castigo de los evasores. *Estudios económicos*, 33-57. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5318725>
- Jaramillo Molina, M. y Rodríguez Leal Isla, A. (2020). *Injusticia fiscal y captura política en México*. México: CLACSO. <https://www.clacso.org/injusticia-fiscal-y-captura-politica-en-mexico/>
- López Fernández, E. y Gómez Díaz, M. (2015). La protección más amplia de los derechos humanos y su relación con la materia tributaria en México. *Horizontes de la Contaduría*, 1-16. <https://www.uv.mx/iic/files/2018/01/15-C0219.pdf>
- Martínez Rosaslanda, S. (2020). La justicia fiscal. *Revista Praxis de la Justicia Fiscal y Administrativa*, 1-13. https://www.tfja.gob.mx/investigaciones/pdf/r24_trabajo-3.pdf
- Movimiento por la Paz. (18 de octubre de 2022). *Movimiento por la Paz*. Obtenido de Justicia fiscal para la distribución de la riqueza: <http://www.mpdl.org/noticias/global/derechos-humanos/justicia-fiscal-para-distribucion-riqueza#sthash.UKe7bO2p.dpbs>
- Oficina del Alto Comisionado de la Organización de las Naciones Unidas. (01 de diciembre de 2022). *Organización de las Naciones Unidas*. Obtenido de Derechos Económicos, Sociales y Culturales: <https://www.ohchr.org/es/human-rights/economic-social-cultural-rights#:~:text=Los%20derechos%20econ%C3%B3micos%2C%20sociales%20y,%20sa neamiento%2C%20y%20al%20trabajo.>
- OXFAM. (2022). *OXFAM*. Obtenido de Desigualdad y pobreza: el coste oculto de la evasión y elusión fiscal: <https://www.oxfam.org/es/desigualdad-y-pobreza-el-coste-oculto-de-la-evasion-y-elusion-fiscal>

- Picón Hernández, D. y Gutiérrez Sánchez, M. (17 de noviembre de 2021). *Universidad de Guanajuato*. Obtenido de Derechos humanos con contenido económico: <https://blogs.ugto.mx/derecho/clase-digital-6-derechos-humanos-con-contenido-economico-articulo-28/>
- Pineda, E., Pessino, C., Rasteletti, A. y Nicaretta, R. (05 de abril de 2021). *Banco Interamericano de Desarrollo*. Obtenido de ¿Puede un impuesto a la riqueza reducir la desigualdad en América Latina y el Caribe?: <https://blogs.iadb.org/gestion-fiscal/es/puede-un-impuesto-a-la-riqueza-reducir-la-desigualdad-en-america-latina-y-el-caribe/>
- Real Academia Española. (2022). *Justicia*. Recuperado el 05 de diciembre de 2022, de Diccionario de la Lengua Española: <https://dle.rae.es/justicia>
- Revilla de la Torre, J. (2007). *La necesidad de implementar el concepto del derecho al mínimo vital en la legislación tributaria mexicana*. México: Suprema Corte de Justicia de la Nación. <https://www.scjn.gob.mx/sites/default/files/transparencia/documentos/becarios/188jorge-luis-revilla-de-la-torre.pdf>
- Saez, E. y Zucman, G. (2021). *El triunfo de la injusticia*. Madrid: Penguin Random House Grupo Editorial España.
- Semana por la justicia fiscal y los derechos humanos. (2021). *Semana por la justicia fiscal y los derechos humanos*. Obtenido de Semana por la justicia fiscal y los derechos humanos: <https://www.semanajusticiafiscal.com/#:~:text=La%20realizaci%C3%B3n%20de%20los%20derechos,en%20materia%20de%20pol%C3%ADtica%20fiscal.>
- Tavárez Vásquez, F. (02 de junio de 2022). *El Jaya*. Obtenido de La injusticia fiscal: un escollo a superar por la equidad socioeconómica: <https://www.eljaya.com/141478/la-injusticia-fiscal-un-escollo-a-superar-por-la-equidad-socioeconomica/>
- Tenorio Cruz, I. (2013). Conceptos constitucionales de la contribución o del derecho al mínimo vital. *Praxis de la justicia fiscal y administrativa*, 1-21. <https://www.tfja.gob.mx/investigaciones/historico/pdf/conceptosconstitucionales.pdf>
- Vergara Nava, S. (2009). *La injusticia no es derecho. (La posición de las obligaciones tributarias ante la justicia)*. Puebla: Universidad Iberoamericana Puebla. <https://repositorio.iberopuebla.mx/bitstream/handle/20.500.11777/1164/LaInjusticiaNoesderecho.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Villanueva, D. y González Amador, R. (04 de Octubre de 2021). *La Jornada*. Obtenido de Injusto sistema fiscal propició la concentración de riqueza: SAT: <https://www.jornada.com.mx/notas/2021/10/04/economia/injusto-sistema-fiscal-propicio-la-concentracion-de-riqueza-sat/>