UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

INNOVACIÓN Y SERVICIO COMO IMPACTO SOCIAL EN LA COMPETITIVIDAD

COORDINADORES:
JOSÉ SÁNCHEZ-GUTIÉRREZ
ELSA GEORGINA GONZÁLEZ-URIBE
PAOLA IRENE MAYORGA-SALAMANCA

INNOVACIÓN Y SERVICIO COMO IMPACTO SOCIAL EN LA COMPETITIVIDAD

Coordinadores:

JOSÉ SÁNCHEZ GUTIÉRREZ
ELSA GEORGINA GONZÁLEZ URIBE
PAOLA IRENE MAYORGA SALAMANCA

Innovación y Servicio como Impacto Social en la Competitividad

José Sánchez Gutiérrez; Elsa Georgina González Uribe; Paola Irene Mayorga Salamanca (Coordinadores)

Esta obra es producto de los miembros de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad (RIICO) con contribuciones externas. Los resultados, interpretaciones y conclusiones expresados en este libro no necesariamente reflejan el puno de vista de la Universidad de Guadalajara y de RIICO.

Todas las fotos incluidas en este libro corresponden a Unsplash. Unsplash es una plataforma con fotos de acceso libre y con alta definición. Unsplash, Inc es una corporación canadiense que opera el sitio web unplash. Com (el "sitio") y todo lo relacionado con el mismo.

Primer edición, 2020

D.R © 2020, Red Internacional de Investigadores en Competitividad

D.R © 2020, Universidad de Guadalajara
Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas
Av. Periférico Norte 799, Núcleo Los Belenes
45100, Zapopan, Jalisco, México

© D.R 2020 Fondo Editorial Universitario
Carrer La Murta 9-18
07820 San Antonio de Portmany
Ibiza, España

ISBN: 978-84-18080-81-4

Índice

Experiencia y satisfacción, su influencia en la industria gastronómica de Sonora……..…... 4
González-Uribe Elsa Georgina, Sánchez-Gutiérrez José y Martínez-Castañeda Cindy

Impacto de la innovación y la calidad del servicio en la competitividad de las empresas: sector restaurantero de la zona metropolitana de Guadalajara ……. 26
Espinoza-Mercado Oscar Alejandro y Sánchez-Gutiérrez José

Alimentos funcionales en México: Oportunidades de negocio para productores rurales y sus capacidades de innovación …….…….. 44
Coria-Páez Ana Lilia, Galicia-Haro Emma Frida y Ortega-Moreno Irma Cecilia

Las empresas sociales como un reflejo de la sociedad ....…….……. 62
Torres-Rivera Alma Delia y Lavanderos-Torres Libia Estela

Ciberseguridad 4.0: Análisis de los Factores que Incrementan la Prevención de los Delitos Informáticos ……..... 78
Guzmán-Cedillo Laura Angélica, Varela-Castro Werner Horacio, Briceño-Santacruz María de los Angeles y Castro-Solano María Olivia

Medición de sistemas sociales de innovación y producción, una propuesta para Latinoamérica……...……...…...… 100
Elizalde-Bobadilla Lucy Carolina, Ochoa-Urrego Rafael Leonardo y Serna-Mejía César Augusto

Contabilidad ambiental: Una aproximación teórico-estadística a su incorporación curricular..... 122
Aguilar-Rosado Natalia, Campos-Sánchez Alejandro y Gutiérrez-Guillén Jazmín Elena

La Motivación como un Elemento de la Percepción de Marcas Locales en la Intención de Compra de las MiPymes Manufactureras de la ZMG..... 138

Mayorga-Salamanca Paola Irene, Sánchez-Gutiérrez José, Hernández-Cortés Laura Quitzé y Montoya-de la Torre Darío

Influencia de la Credibilidad del Anuncio en la Intención de Compra. Caso Nike y Apple..... 164

Sepúlveda-Ríos Irma Janett, Hernández-Rodríguez Tania Marcela y Betanzos-Ponce Luis Josafat

Prólogo

En este texto se abordan aspectos relevantes que abonan al conocimiento acerca de la competitividad en las organizaciones, con el análisis de dos factores que inciden enormemente en ésta; por una parte la innovación, aparentemente representa un término simple, sin embargo alberga diversas facetas, desde la primera conceptualización hecha por Schumpeter en 1935, definiéndola como la introducción en el mercado de nuevo producto o proceso, hasta la del Manual de Oslo (2018), que la reafirma con su aportación. Por la otra parte, el servicio, elemento que en muchas economías contribuye en gran medida al PIB.

Los factores mencionados son actores principales en cada uno de los trabajos que se presentan en esta obra, y que se relacionan estrechamente con el impacto social que tienen en las organizaciones, el cual está centrado en crear valor para éstas y a la vez para su mercado, con una perspectiva mucha más amplia que solo cumplir expectativas e informar resultados.

El impacto social de las empresas, se convierte actualmente como un valor en auge, que está influyendo en las decisiones de los consumidores, quienes observan y consideran los objetivos sociales y medioambientales que las organizaciones definen dentro de sus propias políticas, para marcar la preferencia hacia éstas.

Respecto al contenido específico, dentro del primer trabajo se incluyen los dos conceptos ampliamente relacionados entre sí, la experiencia del cliente y su satisfacción, esto dentro del sector restaurantero en el estado de Sonora; con el objetivo de determinar la experiencia del cliente en relación al consumo de productos gastronómicos, en una búsqueda por contribuir a la mejora de la misma.

El segundo capítulo, también se ubica en la industria restaurantera, y tiene el propósito de determinar el impacto de la innovación y la calidad del servicio en la competitividad en el sector restaurantero de la zona metropolitana de Guadalajara (SRZMG) analizando esto través de sus principales dimensiones.

La temática sobre alimentos funcionales y productores rurales, se trata en el tercer apartado, destacando la importancia de que los pequeños productores puedan encontrar formas de agregar valor a sus productos para enfrentar a través de desarrollar sus capacidades innovadores y con ello poder lograr la competitividad de sus emprendimientos.

Se continúa con un trabajo sobre las empresas sociales y cómo son éstas un reflejo de la sociedad, el cual tiene como objetivo identificar las características de las empresas en la generación de valor compartido, que han impulsado procesos de innovación social para construir sociedades justas, inclusivas, solidarias y sustentables.

En el capítulo cinco, se encuentra un tema actualizado que afecta a todos, desde sabotaje informático, piratería informática, robo de identidad, phreaking, entre otros, tratados en la ciberseguridad, un tema que llegó para quedarse y, en ese sentido, las organizaciones deben ser capaces de anticiparse al impacto de una amenaza, para reaccionar correctamente cuando ésta se presente.

Con un trabajo de investigación de carácter cuantitativo y exploratorio, el sexto estudio, realiza una medición de sistemas sociales de innovación y producción con una propuesta para Latinoamérica, destacando entre sus principales hallazgos, que la visibilidad de la ciencia y tecnología, tiene una

fuerte relación, demostrada en los artículos científicos y patentes, junto con la formación doctoral altamente especializada, lo cual conforma el núcleo de desarrollo tecnológico de los países latinoamericanos

Las implicaciones ambientales de la contabilidad y la orientación de este mecanismo de control hacia la medición y el cuidado del medio ambiente, es el rubro tratado en el apartado siete, proponiendo primeramente una reflexión teórica sobre la importancia de la responsabilidad social y particularmente de la contabilidad ambiental a través de una aproximación a la situación que guarda el tema en Latinoamérica y particularmente en México.

En el capítulo ocho, se incluye una investigación con el objetivo identificar si la motivación interviene en la percepción que tienen los consumidores hacia las marcas locales, considerando entre otros factores la calidad, variedad de estilos, diseño, prestigio y bajo costo, esto con la finalidad de servir de referencia en el diseño de sus estrategias de marketing.

Finalmente se presenta un trabajo que analiza cómo la credibilidad de los anuncios se ve influenciada en un primer momento por las emociones y luego por las actitudes que los consumidores tienen hacia la publicidad y la marca, de manera que pueda explicarse la intención de compra.

Cabe destacar que éste libro se realizó la revisión por pares a doble ciego bajo los estándares del reglamento para la actividad editorial de la Universidad de Guadalajara, bajo los criterios siguientes: 1. Derivarse de un proyecto de investigación; 2. Ser congruentes con el objetivo del libro, así como, mostrar avances significativos en los diferentes ámbitos involucrados; 3.- Tener un comité editorial; 4. La opinión favorable de un dictaminador externo.

Por otra parte, para cuidar que fueran inéditos los trabajos de investigación, éstos fueron analizados con software especializado para garantizar la originalidad de los mismos, lo anterior con la idea de garantizar el carácter científico de lo que aquí se presenta.

Esperamos que los estudios compilados en este texto sean de interés para el lector, y a la vez, representen una importante y útil herramienta para los sectores académicos, productivos, sociales o gubernamentales, destacando la intención de estimular y profundizar en estudios sobre innovación, servicios y competitividad.

Dr. José Sánchez Gutiérrez

Foto de Louis Hansel @shotsoflouis en Unsplash

Experiencia y satisfacción, su influencia en la industria gastronómica de Sonora.

Experiencia y satisfacción, su influencia en la industria gastronómica de Sonora.

Elsa Georgina González-Uribe
José Sánchez-Gutiérrez
Cindy Martínez-Castañeda
Universidad de Guadalajara, México

Introducción

El presente estudio se enfoca en la medición de la experiencia y la satisfacción del cliente con relación a la gastronomía típica sonorense, considerandose a la industria restaurantera como una de las más fuertes dentro de la economía de México, ya que su crecimiento reportado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y la Cámara Nacional de la Industria de Restaurantes y Alimentos Condimentados (CANIRAC) asi lo indican, con una generación de empleo del 6.8%, generando el 1.8% de la producción bruta total (PBT). Sin embargo en Sonora existe poca información relativa a esta industria, concentrada principalmente en CANIRAC, quien también realiza la promoción de cursos para una mejora en las actividades gerenciales y en el servicio al cliente, con presencia en el Tianguis Turístico de Acapulco 2019, donde se realizó una muestra de los producto típicos de la gastronomía sonorense como lo fueron la Machaca, Coyotas, Carne seca, Carne con chile, y por supuesto la bebida espirituosa Bacanora, (SONORA.GOB, 2019).

Recientemente en el año 2010, la gastronomía mexicana fue declarada Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Gracias a esto, se enalteció a la cocina en México como un elemento de identidad nacional, que si bien, se tiene apropiado ese atributo por los mexicanos, el hecho de ser reconocido exalta a México y lo convierte en un atractivo tanto de residentes como de visitantes.La gastronomía sonorense se distingue del resto del país principalmente por la calidad y el sabor de su carne y todos los platillos que se desprenden de ésta, como la típica carne asada y la carne machaca: con esta demás se preparan diversos caldos, (Gobierno del Estado de Sonora, 2019). Además de esto existen diversos elementos únicos regionales como lo son: el chiltepín que se da en las partes serranas de la región, las “tortillas de agua” o mejor conocidas como “tortillas sobaqueras”. Dentro de los dulces típicos se encuentran las famosas coyotas y jamoncillos. Y la bebida típica de agave “Bacanora” con más de 300 años de tradición.

El estudio de la experiencia en torno al consumo de la gastronomía típica de la región, permitirá dar a conocer y reconocer el valor cultural del estado mediante sus tradiciones culinarias. La búsqueda por socializar el valor gastronómico entre los sonorenses, de una nueva forma, una manera que resalte su cultura y genere vínculos que se conviertan en un factor de suma importancia para el consumo dentro de la región.

Marco teórico

Marketing

El concepto esencial como punto de partida de esta investigación es el marketing, y diferentes autores han tratado de definirlo, uno de ellos ha sido, Santesmases, M. (2012),

quien menciona que éste se concibe actualmente como medio para establecer relaciones de intercambio estables y duraderas con los clientes, que sean mutuamente satisfactorias.

Este concepto ha evolucionado a lo largo del tiempo, con aportaciones de diversos autores e instituciones de renombre, como es es el caso de la Asociación Americana de Marketing (AMA), quien puntualiza que el marketing es la actividad, el conjunto de instituciones y los procesos para crear, comunicar, entregar e intercambiar ofertas que tienen valor para los clientes, clientes, socios y la sociedad en general. (AMA, 2019).

Así mismo, el Marketing se trasladó de "*brand equity*" a "capital cliente" para finalmente centrarse en la "capital de los negocios" como señalada Dussart y Nantel (2007). Inicialmente, la función principal era apoyar la producción teniendo en cuenta los componentes de recursos financieros y humanos. El concepto de marketing fue transformándose de afuera hacia dentro, siempre enfocado satisfacer las necesidades del cliente para la obtención de utilidades, como lo señalan Kotler y Armstrong, (2017). Incluso después de estas contribuciones el marketing continuó en constante cambio, abonando a su modelo de 4p´s, desagregando e incluyendo herramientas necesarias para la resolución de necesidades del cliente. A continuación se la evolución que ha tenido el concepto del marketing.

Marketing 1.0

Durante los años de la revolución industrial (1900), el marketing se enfocaba en exponer los beneficios o características de los productos y/o servicios, únicamente para ser comercializados dando solo importancia al margen de ganancias. Hecho de una comunicación unidireccional, la difusión de los mensajes por las marcas y las grandes empresas era vertical y distribuida para las masas. En relación con las redes, el único objetivo era la venta del producto y se dejaba de lado, cualquier otro aspecto. Kotler, Kartajaya, & Setiawan, (2011), explican que los productos eran bastante básicos y estaban diseñados para atender las necesidades de un mercado masivo, con producción de igual forma, para con esto, estandarizar todo y aplicar economías a escala y reducir los costos de producción, obtenido un precio accesible para abarcar a un mayor número de compradores.

Marketing 2.0

Con el surgimiento de la época de la bidireccionalidad en sustitución de la unidireccionalidad, la estructura de los medios relacionados a la comunicación y al marketing se ven modificadas, en este contexto, el marketing participativo ofrece un espacio comunicativo diferente para los consumidores, confiando en un marco más conversacional e interactivo y en un ambiente de cercanía y complicidad según Erragcha & Romdhane, (2014) .Los nuevos espacios creados en internet permitieron que nuevas interacciones surgieran con los consumidores y la reacción comenzó a establecerse de manera muy distinta. Esta interacción permitía la implicación del cliente, incluso dentro del

proceso de creación o fabricación del producto o servicio, lo que traería consigo mejoras del mismo. Se buscaba mediante foros y redes sociales identificar actitudes hacia la marca del consumidor. Sin embargo, a pesar de lo atractivo que resultó ser este nuevo enfoque de marketing fue velozmente sustituido por el Marketing 3.0.

Marketing 3.0

El surgimiento del marketing 3.0 se ve favorecido por cambios profundos en el comportamiento del consumidor que necesitan la intervención combinada del marketing colaborativo, cultural y espiritual, como lo afirma Erragcha & Romdhane, (2014), ya que este tipo de marketing fue la base que dio pie a esta nueva generación del mismo, por que la comunicación ya no es una cuestión de persuasión o conversación, y se hizo inversiva. Dentro de este contexto, las marcas y empresas se involucran en mayor medida con los clientes. La visión masiva de los consumidores comenzó a desvanecerse y desde otra óptica se adoptó la segmentación por grupos de interés. Pero el marketing ha continuado evolucionando, prueba de ello es la llamada nueva era del Marketing 4.0

Marketing 4.0

Como parte de esta tendencia Kotler, Kartajaya, & Setiawan, (2018), mencionan al consumo colaborativo, la economía del "ahora", la integración omnicanal, el marketing de contenidos o el CMR social, entre otras, además afirman que la adaptación de las empresas a la era de la economía digital y la oferta y consumo se da a través de nuevos medios.

Considerando la apreciación de otros aspectos como los son las subculturas digitales, y la hiperconectividad que se da por los dispositivos móviles; muchos otros términos aparecen en el mapa, como lo son los follower, las interacciones, youtubers, infografía y todo lo que nutra la participación en redes y su contenido, por lo que los canales y las formas de promoción se vuelven otros. Resulta relevante comprender entonces, que el marketing ha sufrido cambios importantes, y situaciones del entorno como lo han sido la formas de comunicación modificando sus procesos de oferta en su premisa de satisfacción del cliente.

La experiencia

Para comprender el marketing de experiencias es necesario entender que es la experiencia por sí misma. Aunque aún no existe un concepto claro y definido por la carga personal, emocional y sensorial de las experiencias, como lo afirman Pine y Gilmore, (1999) y Schmitt, (2000).

Aunque no se ha llegado a un concepto definido de experiencia debido a que a frecuentemente está cargado de un significado emocional importante, basado en la

interacción con los estímulos que son los productos o servicios consumidos. (Holbrook y Hirschman, 1982).

Dentro de las diversas investigaciones en correspondencia con la experiencia se menciona constantemente el involucramiento de los sentidos como parte de la misma, Gómez y García, (2012), definen el marketing sensorial como la utilización de estímulos y elementos que los consumidores perciben a través de los sentidos, para generar determinadas atmósferas. Y es mediante la utilización de sus sentidos como el consumidor conecta a nivel emocional con la marca o servicio. Cada sentido se utiliza en un nivel distinto, dependiendo de la experiencia, pero según Álvarez del Blanco, (2011), los sentidos predominan en su utilización de la siguiente forma: el sentido de la vista el de mayor importancia con un 58%, seguido por el olfato con 45%, el oído con 41%, el gusto con 31% y el tacto con 25%.

Marketing de experiencias

El marketing de experiencia se enfoca en los aspectos estéticos y emocionales del consumo, ofreciendo así una visión más ajustada a la realidad, como lo menciona Cuenca Amigo, (2012), quien afirma que el marketing experiencial, no solo se centra en proponer un producto u ofrecer un servicio., sino que abarca algo más, evocando sentimientos y sensaciones que permiten al cliente recordar la experiencia dentro de una lógica en la que, como resultado se puede tener un agregado, un valor único al producto, servicio y/o marca.

En cuanto a la experiencia del consumidor, existen tres diferenciaciones: 1) Experiencia de producto, 2) Experiencia de consumo y 3) Experiencia de compra y servicio. Al respecto, Hoch, (2002), explica que la experiencia de producto ocurre cuando los consumidores interactúan con los productos, los examinan y los evalúan, pudiendo ser directa cuando existe contacto físico con el producto; o según Kempf y Smith, (1998) en forma indirecta cuando un producto es presentado virtualmente o en un anuncio.

Por otra parte, Manzano, Gavilán, Avello, Abril, & Serra, (2012), exponen las diferencias del “marketing tradicional” al marketing experiencial” y afirman que la búsqueda experimental por parte de los clientes pone a prueba a las empresas en su capacidad para provocar sensaciones, emociones, pensamientos o acciones estimulantes.

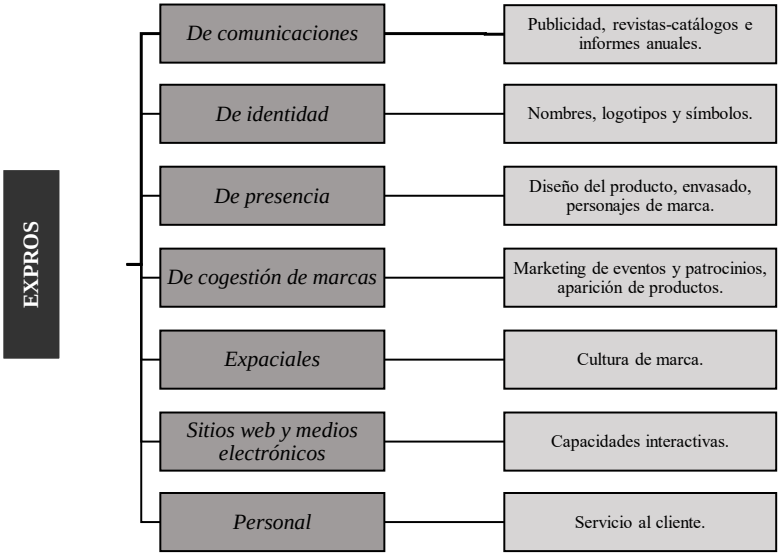
Tambien Brakus, Schmitt, y Zhang (2014), y Holbrook, (2000), afirman que las experiencias se producen cuando los consumidores buscan un producto, cuando lo compran y reciben el servicio, y cuando lo consumen.

Por lo anterior se puede concluir que las experiencias envuelven diversos procesos, fines, objetivos, formas e incluso exigencias propias del consumidor, de la calidad de la experiencia deviene los resultados. Es difícil definir y sobre todo crear la experiencia, pero este análisis contribuye para conocer que la misma puede ser única en cada caso.

Proveedores de experiencias

Las experiencias descritas anteriormente son promovidas por lo que Schmitt, (2000) denomina "EXPROS" (Proveedores de Experiencia). Estas clasificaciones son componentes técnicos y tácticos para creación de campañas basadas en alguno de los tipos de experiencia anteriormente expuestos, involucran a las comunicaciones, la identidad visual y verbal, presencia del producto, cogestión de marcas, entornos especiales, medios electrónicos y personal Dichos agentes de comunicación se observan el diagrama 1.

Diagrama 1
Proveedores de Experienca



Fuente: Elaboración propia basada en Schmitt 2000

Estos proveedores de experiencia, como se mencionó anteriormente puede contribuir a crear experiencias diversas y únicas. Cualquier EXPROS puede ser combinado con las dimensiones la experiencia, pero unos encajan mejor que otros para la creación de estrategias.

Servicio

Los servicios cuentan con ciertas características que los definen en forma única, como son la intangibilidad, la no diferenciación entre producción y entrega, y la inseparabilidad de la producción y el consumo (Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1985), además que la calidad

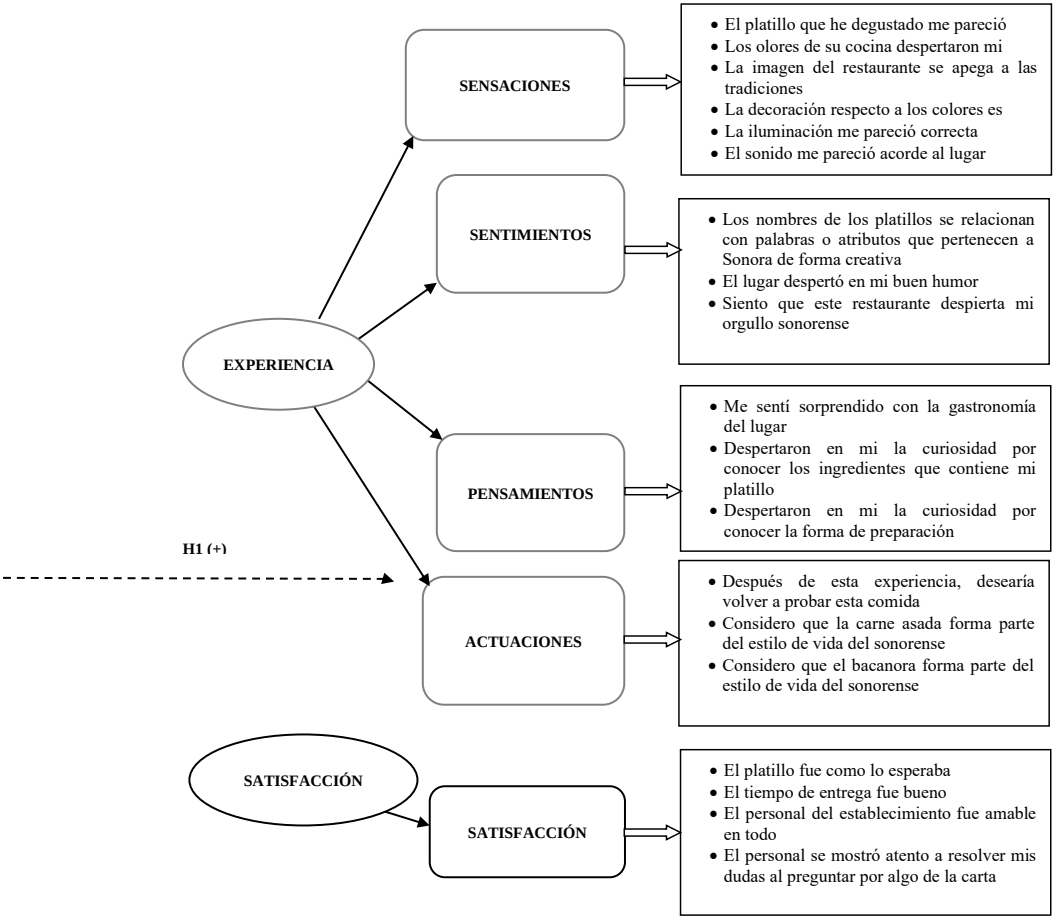
en el servicio es un antecedente de la satisfacción del consumidor, que a su vez, impacta las intenciones de compra, (Cronin, Brady, & Hult, 2000). Pero es justamente la búsqueda de la calidad en el servicio lo ha llevado investigadores a la búsqueda de mediciones y estrategias que permitan que ésta, se brinde para obtener satisfacción; y la satisfacción es a su vez un resultado buscado no solo por la industria restaurantera, sino por muchas industrias que ven en ella una oportunidad de crear lazos con los clientes.

Satisfacción

El concepto de satisfacción del cliente ha ido modificándose a lo largo del tiempo,es decir, que mientras en los años 60 el interés de los investigadores era principalmente indicar cuáles eran las variables que intervienen en el proceso de la formación de la satisfacción, en los años 80, se va más lejos, analizándose también las consecuencias del proceso de la satisfacción, (Moliner, Berenguer, Gil, y Fuentes, 2008). Los restaurantes se encuentran a la mitad del continuo producto-servicio, es decir, la entrega del bien al cliente está compuesta tanto por elementos tangibles (comida), como de elementos intangibles (atención, comodidad), (Vera y Trujillo, 2009).
Los conceptos y teorías se resumen de la siguiente forma, en un constructo teórico de elaboración propia, pertinente para la presente investigación.

Diagrama 2

Constructo teórico



Fuente: elaboración propia basado en Schmitt (2000) y Rust & Oliver (1994)

Metodología

El estudio y desarrollo de estrategias está planteado para los habitantes del estado de Sonora, que realicen con frecuencia consumo en establecimientos de comida típica sonorense.

Objetivos de investigación

Objetivo general

Determinar cómo es la experiencia del cliente en relación al consumo de la gastronomía sonorense.

Objetivos específicos

a) Evaluar la experiencia en relación a las sensaciones empleadas en la gastronomía sonorense
b) Medir la experiencia en relación a los sentimientos empleados en la gastronomía sonorense
c) Evaluar la experiencia relacionada a las actuaciones empleados en la gastronomía sonorense
d) Medir la experiencia en relación a los pensamientos empleados en la gastronomía sonorense
e) Medir el nivel de satisfacción del servicio al cliente relacionada a la gastronomía sonorense.

Considerando los objetivos antes planteados y con base en la revisión teórica se formularon las siguientes hipótesis.

Hipótesis

Hipótesis 1: A mayor experiencia del cliente, mayor satisfacción en el servicio de consumo de productos gastronómicos

H1A: A mayor involucramiento de las sensaciones en el servicio, mayor satisfacción en el consumo de productos gastronómicos

H1B: A mayor involucramiento de las sentimientos en el servicio, mayor satisfacción en el consumo de productos gastronómicos

H1C: A mayor involucramiento de las pensamientos en el servicio, mayor satisfacción en el consumo de productos gastronómicos

H1D: A mayor involucramiento de las actuaciones en el servicio, mayor satisfacción en el consumo de productos gastronómicos.

Esta investigación tiene un enfoque cuantitativo y decriptivo, además de correlacional, ya que se especifican las relaciones entre dos o más variables y sus asociaciones, que propocionan un nivel explicativo y predictivo para futuras investigaciones. Para este efecto las hipótesis se someterán a prueba o escrutinio empírico para verificar si serán aceptadas o rechazadas, considerando las siguientes variables:

Población y muestra

Se consideró como población a los habitantes estado de Sonora. De acuerdo a (INEGI), Sonora en 2015 contaba con 2, 850,330, de los cuales el 51. 5% se encuentra en estado de dependencia económica (número de personas entre 0 y 14 y los mayores de 65 años) y el 48.5% restante son económicamente activos, lo que representa 1,382 410 habitantes (INEGI, 2019). Se consideró un nivel de confianza del 95% (1.96) y un 8% de error muestral.

$$\boldsymbol{n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 2,850,330}{(0.05^2 * (2,850,330 - 1)) + 1.96^2 * 05 * 0.5} = 386}$$

El cuestionario consta de 4 apartados, el primero con datos demográficos, en el segundo la selección de un establecimiento de consumo, en el tercero, se desglosan 16 ítems en escala Likert que tiene relación con la variable experiencia de Schmitt 2006; las cuatro dimensiones seleccionadas para su estudio: sensaciones, sentimientos, pensamientos y actuaciones.La cuarta y última sección para el encuestado, se presentan cinco ítems relacionados a la variable satisfacción, retomada del modelos de los tres componentes de Rust & Oliver, (1994). La aplicación de la prueba piloto fue realizada a través de la plataforma Google Forms, la cual al concluir la aplicación de la misma, brinda como resultado una base de datos Excel. Posteriormente, se hizo usos de estos datos para su análisis estadístico a través del software IBM® SPSS® Statistics Versión 22.

Resultados

- En cuanto al género el mayor número de respuesta fue otorgado por el femenino con un 62% muestras que el masculino un 38%.
- Respecto a la edad el mayor número de encuestados se encuentra dentro del rango de los 26-33 años con un 42%, seguido del rango 18 – 25 con un 21%, 34 – 41 con 16% de participación, 42 – 49 respectivamente 12% y por ultimo 50 – 60 con un 9%.

- Refiriéndose al ingreso mensual de los encuestados un importante 36% tiene un ingreso entre 5, 001 y 10,000 pesos, éstos seguido de, quienes perciben un salario mayor de los 10, 001 – 15,000 siendo estos un 26%, en contraste con el siguiente grupo que dijo percibir menos de 5, 000 pesos mensuales siendo ellos un 20%, mientras que 15, 001 - 20,000 y más de 20, 000 representan el 9% respectivamente.
- El lugar de residencia la respuesta más destacada fue Hermosillo con un considerable 80% del total, seguida de Obregón con 4%, Nogales, Navojoa, Guaymas, Puesto Peñasco, Altar, Agua Prieta, entre otros .
- En la frecuencia de consumo la principal respuesta fue de 2 a 5 veces al mes con un valioso 52%, seguido de 1 sola vez al mes con 34% y por último más de cinco veces al mes 14% .
- En cuanto al gasto promedio en su consumo (por persona) el 86% de los encuestados dijo invertir de $100 a $500 pesos, seguido de un 12% que dijo consumir de $501 a $1,000 y sólo un 2% más de 1,001 pesos .
- Por último al solicitar al encuestado situarse en un establecimiento que define su experiencia de consumo, las respuestas principales fueron: Restaurante Xochimilco con un 16%, Viva San Pedro con 12%, Mochomos, Hermosillo con 12%, Los arbolitos, Cajeme con 11%, Restaurant Elba, Magdalena con 11%, Palominos, Hermosillo con 8%, El Tejaban de Ures con 6%, entre otros.

Cada una de las dimensiones de las variables, se sometió al análisis de confiabilidad mediante el Alfa de Cronbach obteniendo en cada una de esta un alto porcentaje, lo que según (Castañeda, Cabrera, Navarro, y de Vries, 2010), representa una confiabilidad ALTA.

Tabla 1 Análisis de confiabilidad de las variables

VARIABLE	DIMENSIONES	ALFA DE CRONBACH	No. DE ELEMENTOS
Experiencia	Sensaciones	.888	6
	Sentimientos	.866	3
	Pensamientos	.896	3
	Actuaciones	.853	4
Satisfacción	Satisfacción	.918	5

Así mismo cada una de las variables con sus respectivas dimensiones se analizaron para comprobar su validez mediante la prueba de KMO y Bartlett, así como con la varianza total explicada para cada uno de sus componentes.

Variable EXPERIENCIA

Tabla 2 Análisis de validez de experiencia para la Dimensión Sensaciones
Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		.852
Prueba de esfericidad de Barlett	Aprox. Chi-cuadrado	1291.994
	gl	15
	Sig.	.000

Tabla 3 Varianza total explicada dimensión sensaciones
Varianza total explicada

Componente	Auto valores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	3.854	64.235	64.235	3.854	64.235	64.235
2	.747	12.454	76.689			
3	.476	7.934	64.623			
4	.428	7.141	91.765			
5	.303	5.047	96.812			
6	.191	3.188	100.000			

Método de extracción: análisis de componentes principales

El KMO de la dimensión senasciones fue de un 85%, por tanto, en relación a la teoría se dice que es aceptable (Pérez, 2004). En relación al nivel de significancia se obtuvo que es igual a .000, por tanto, no representa errores en el grupo de valores; por consiguiente, puede ser aceptado. Los grados de libertad, es igual a 15. En relación al porcentaje acumulado de la varianza total explicada es del 64%

Tabla 4 Análisis de validez de experiencia para la Dimensión Sentimientos
Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		.738
Prueba de esfericidad de Barlett	Aprox. Chi-cuadrado	552.571
	gl	3
	Sig.	.000

Tabla 5 Varianza total explicada la Dimensión Sentimientos

Componente	Auto valores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	2.367	78.896	78.896			
2	.334	11.145	90.042			
3	.299	9.958	100.000	2.367	78.896	78.896

Método de extracción: análisis de componentes principales.

El KMO de la dimensión sentimientos fue de un 73%, por tanto, en relación a la teoría se dice que es aceptable (Pérez, 2004). En relación al nivel de significancia se obtuvo que es igual a .000, por tanto, no representa errores en el grupo de valores; por consiguiente, puede ser aceptado.Los grados de libertad, son igual a 3. En relación al porcentaje acumulado de la varianza total explicada es del 78%

Tabla 6 Análisis de validez de experiencia para la Dimensión Pensamientos

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		.702
Prueba de esfericidad de Barlett	Aprox. Chi-cuadrado	799.970
	gl	3
	Sig.	.000

Tabla 7 Varianza total explicada la Dimensión Pensamientos

Componente	Auto valores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	2.485	82.849	82.849	2.485	82.849	82.849
2	.385	12.832	95.682			
3	.130	4.318	100.000			

El KMO de la dimensión pensamientos fue de un 70%, por tanto, en relación a la teoría se dice que es aceptable (Pérez, 2004). El nivel de significancia que se obtuvo es igual a .000, por tanto, no representa errores en el grupo de valores; por consiguiente, puede ser aceptado.Los grados de libertad, son igual a 3. En relación al porcentaje acumulado de la varianza total explicada es del 82%

Tabla 8 Análisis de validez de experiencia para la Dimensión Actuaciones
Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		.785
Prueba de esfericidad de Barlett	Aprox. Chi-cuadrado	728.674
	gl	6
	Sig.	.000

Tabla 9 Varianza total explicada la Dimensión Sentimientos

Componente	Auto valores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	2.813	70.329	70.329	2.813	70.329	70.329
2	.566	14.139	84.469			
3	.364	9.089	93.558			
4	.258	6.442	100.000			

El KMO de la dimensión actuaciones fue de un 78%, por tanto, en relación a la teoría se dice que es aceptable (Pérez, 2004). En relación al nivel de significancia se obtuvo que es igual a .000, por tanto, no representa errores en el grupo de valores; por consiguiente, puede ser aceptado. Los grados de libertad, es igual a 6. En relación al porcentaje acumulado de la varianza total explicada es del 70%

Tabla 10 Resultados de validez para la variable: SATISFACCIÓN
Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		.852
Prueba de esfericidad de Barlett	Aprox. Chi-cuadrado	1441.944
	gl	10
	Sig.	.000

Tabla 11 Varianza total explicada la Dimensión Satisfacción

Componente	Auto valores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1						

2	3.792	75.834	75.834	3.792	75.834	75.834
3	.490	9.799	85.633			
4	.331	6.618	92.251			
5	.199	3.970	96.221			
	.189	3.779	100.000			

El KMO de la varaible satisfacción con su dimensión de igual forma, fue de un 85%, por tanto, en relación a la teoría se dice que es aceptable (Pérez, 2004). En relación al nivel de significancia se obtuvo que es igual a .000, por tanto, no representa errores en el grupo de valores; por consiguiente, puede ser aceptado. Los grados de libertad, es igual a 10. En relación al porcentaje acumulado de la varianza total explicada es del 75%

Correlaciones bivariada

En el análisis de datos cuantitativos la correlación sirve para analizar la relación entre variables o los órdenes de los rangos, (Méndez y Cuevas, 2019; Pérez, 2004). En este caso se busca medir la correlación entre las variables experiencia y satisfacción, tomando en cuenta el desglose de dimensiones de la variable independiente experiencia representados por: sensaciones, sentimientos, pensamientos y actuaciones.

Tabla 12 Resultados para la correlación de las variables: EXPERIENCIA Y SATISFACCIÓN

	NORMDIMSEN	NORMDOMSMT	NORMDIMPEN	NORMDIMACT	NORMDIMSATF
NORMDIMSEN Correlación de Pearson		.673	.594	.532	.604
Sig.(bilateral)	1	.000	.000	.000	.000
N	386	386	386	386	386
NORMDIMSNT Correlación de Pearson	.673	1	.637	.596	.648
Sig.(bilateral)	.000		.000	.000	.000
N	386	386	386	386	386
NORMDIMPEN Correlación de Pearson	.594	.673	1	.531	.530
Sig.(bilateral)	.000	.000		.000	.000
N	386	386	386	386	386
NORMDIMACT Correlación de Pearson	.532	.596	.531	1	.548
Sig.(bilateral)	.000	.000	.000		.000

N	386	386	386	386	386
NORMDIMS ATF Correlación de Pearson	.604	.648	.530	.548	1
Sig.(bilateral)	.000	.000	.000	.000	
N	386	386	386	386	386

Las correlaciones entre las dimensiones de la experiencia y la satisfacción arrojan efectos positivos en su totalidad más cercanas a el valor +1 que a valores negativos. En cuanto a nivel de significancia es importante mencionar que como expresa Castañeda, Cabrera, Navarro, y de Vries, (2010); aunque en ocasiones el coeficiente de correlación pueda ser un poco bajo, los resultados son importantes si la significancia es relevante. Para este caso se pudieron obtener niveles significativos en todas las correlaciones, lo que nos indica que la para otros casos los resultados pueden ser generalizados y la prueba puede ser replicada.

Considerando los resultados obtenidos se puede concluir lo siguiente:

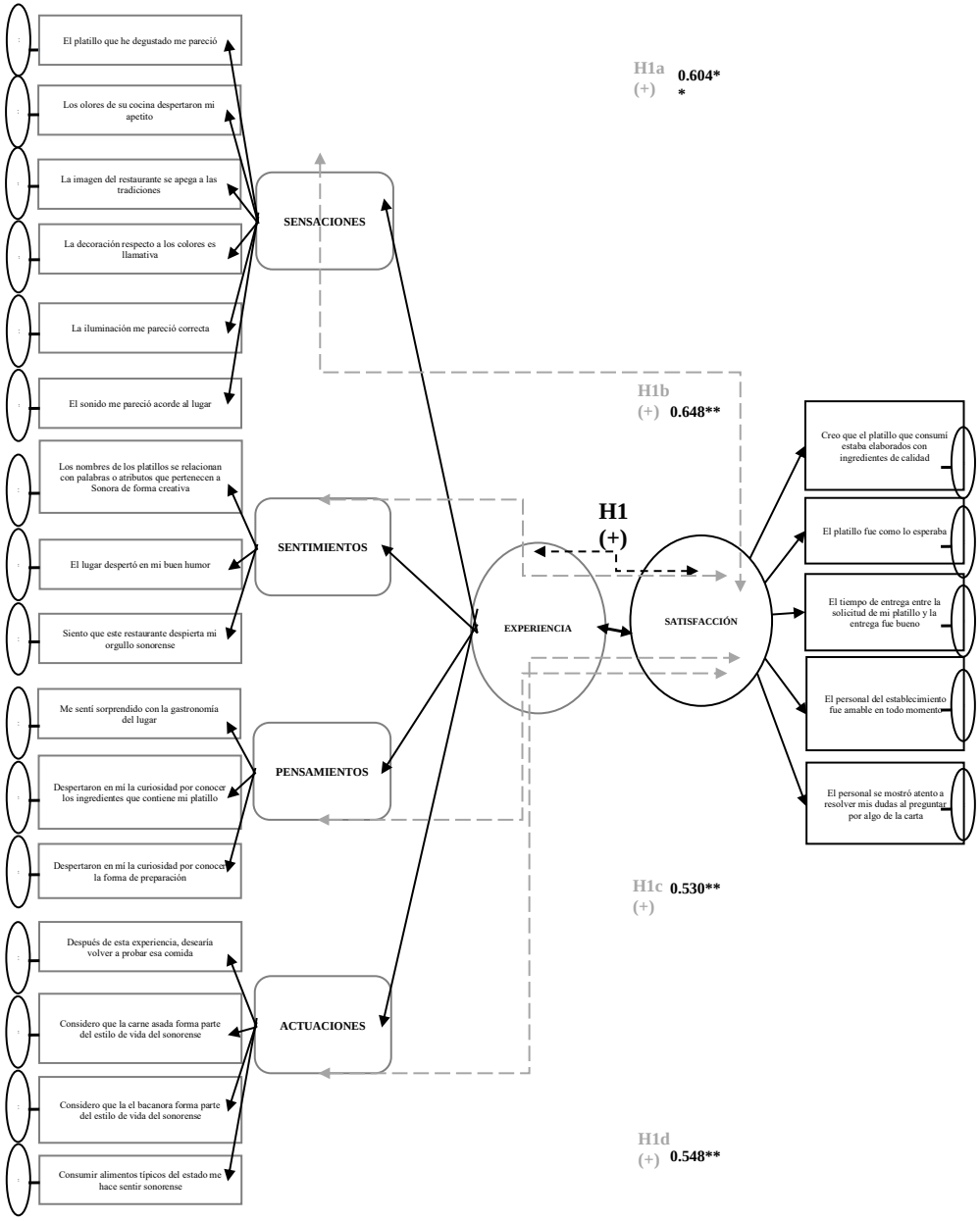
- La hipótesis H1A, A mayor involucramiento de las sensaciones en el servicio mayor efecto satisfacción en el consumo de productos gastronómicos, **es aprobada.**
- La hipótesis H1B, A mayor involucramiento de las sentimientos en el servicio mayor efecto satisfacción en el consumo de productos gastronómicos, **es aprobada.**
- La hipótesis H1C, A mayor involucramiento de las pensamientos en el servicio mayor efecto satisfacción en el consumo de productos gastronómicos, **es aprobada.**
- La hipótesis H1D, A mayor involucramiento de las actuaciones en el servicio mayor efecto satisfacción en el consumo de productos gastronómicos, **es aprobada.**

  En conclusión la hipótesis general se comprueba, A mayor experiencia del cliente, mayor efecto de satisfacción en el servicio de consumo de productos gastronómicos.

Modelo para la mejora de experiencia en la industria gastronómica

Como parte de las conclusiones resultantes de la presente investigación académica, a continuación se presenta los modelos que resume los supuestos teóricos y estadísticos que resumen esté trabajo

Modelo Estructural Resultante



Conclusiones y recomendaciones

Esta investigación tuvo como propósito determinar la experiencia del cliente en relación al consumo de productos gastronómicos de los Sonorenses, en una búsqueda por contribuir a la mejora de la misma. Sobre todo, se examinaron las dimensiones que inciden en la experiencia, delimitadas de la siguiente forma: sensaciones, sentimiento, pensamiento y actuaciones. Además, se establecieron, identificaron y analizaron aquellos factores referentes a la satisfacción del servicio; lo anterior, de acuerdo a un modelo formulado y propuesto a partir de una previa revisión teórica y de conceptos. Entre una de las principales conclusiones que brindan los resultados es el alto consumo de comida típica por parte de los sonorenses con un 52%, quienes aseguraron consumirlos de 2 5 veces al mes; lo que para los fines de la satisfacción de la experiencia tiene un alto significado.

Las correlaciones realizada permitieron una comprensión más profunda acerca de la relación de las variables satisfacción; y más en específico las dimensiones de la experiencia y el nivel de relación que tienen con la satisfacción de los comensales de alimentos típicos del estado de Sonora.

Respecto a la medición de dimensiones de la experiencia éstas resultaron positivas con relación a la satisfacción del cliente. Con valores más altos aparecen en primer lugar la dimensión sentimientos, seguida por las sensaciones, después, con menor valor las actuaciones y finalmente la dimensión pensamientos. En términos prácticos, esta información puede ser sumamente útil para saber cómo predecir el comportamiento del consumidor y controlar o contribuir en la mejora de la experiencia.

En cuanto a la información más relevante que puede servir para la toma de decisiones, destaca la frecuencia con la que los sonorenses afirmaron consumir alimentos sonorenses fuera de casa con el 52% . Pero también es importante tomar en cuenta el gasto promedio realizan en cada una de estas visitas, ya que el 86% afirma gastar de $100 a $ 500 pesos por persona. Es importante tomar en cuenta que dentro de los resultados, los sonorenses, consideran que la carne asada forma parte de su estilo de vida, por lo cual esto puede ser un referente importante que puede combinarse con la explotación de las dimensiones dentro de las estrategias del marketing.

Además, es sumamente relevante encontrar que en la percepción que se tiene sobre la satisfacción del cliente, es positiva en las respuestas de los sonorenses encuestados. Pero se reitera la recomendación de realizar una medición periódica para continuar en la mejora. En este estudio solo se utilizaron las dimensiones individuales de la experiencia, por tanto para futuras investigaciones se recomienda, ampliar e incluir la dimensión relacional que tiene que ver con lo colectivo o social del individuo. Además de tomar en cuenta el cruce con los proveedores de experiencia para una mayor riqueza de información y resultados. En cuanto a las emociones, puede retomarse la comida tradicional sonorense, pero explotarse a nivel de sentimiento por la tierra, la cultura y la tradición. Respecto a a las actuaciones, puede buscarse un mayor involucramiento del consumidor ya que como se encontró, se manifiesta muy limito dentro de los procesos de creación del platillo. Finalmente en cuanto a la dimensión menos relacionada con la

satisfacción, que resulto ser el pensamiento, se propone plantear estrategias basada en la creatividad, para estimular de esta forma al comensal.

Limitaciones

Una de las principales limitantes en la etapa incial del estudio, fue la escaza y desactualizada información relativa al sector restaurante, así como que el estudio no logró alcanzar respuestas a nivel estatal, reflejado en que el mayor porcentaje se concentró en de la ciudad capital.

Referencias

Álvarez del Blanco, R. (2011). *Neuromarketing, fusión perfecta. Seducir al cerebro con inteligencia para ganar en tiempos exigentes.* Editorial Pearson Education.

AMA. Asociación Americana de Marketing. https://www.ama.org/the-definition-of-marketing/

Brakus, J. J., Schmitt, B. H., & Zhang, S. (2014). Experiential product attributes and preferences for new products: The role of processing fluency. *Journal of Business Research*, *67*(11), 2291-2298.

Castañeda, M. B., Cabrera, A. F., Navarro, Y., y de Vries, W. (2010). *Procesamiento de datos y análisis estadísticos utilizando SPSS: Un libro práctico para investigadores y administradores educativos.* EDIPUCRS.

Cronin Jr, J. J., Brady, M. K., & Hult, G. T. M. (2000). Assessing the effects of quality, value, and customer satisfaction on consumer behavioral intentions in service environments. *Journal of retailing, 76*(2), 193-218.

Cuenca Amigo, J. (2012). *El valor de la experiencia de ocio en la modernidad tardiagenesis y condiciones de posibilidad* (No. 301.216 306.4812). e-libro, Corp..

Dussart, C., & Nantel, J. (2007). L'évolution du marketing. *Gestion, 32*(3), 66-74.

Erragcha, N., & Romdhane, R. (2014). New faces of marketing in the era of the web: from Marketing 1.0 to Marketing 3.0. *Journal of Research in Marketing,2,* (2) 137 - 142.

Gobierno del Estado de Sonora. Gastronomía Sonorense. https://www.sonora.gob.mx/conoce-sonora/gastronomia-sonorense.html

Gómez, M., y García, C. (2012). Marketing sensorial: cómo desarrollar la atmósfera del establecimiento comercial. *Distribución y consumo, 2*,(122),30-39.

Holbrook, M. B., & Hirschman, E. C. (1982). The experiential aspects of consumption: Consumer fantasies, feelings, and fun. *Journal of consumer research, 9*(2), 132-140.

Holbrook, M. B. (2000). The millennial consumer in the texts of our times: experience and entertainment. *Journal of Macromarketing, 20*(2), 178-192.

Hoch, S. J. (2002). Product experience is seductive. *Journal of consumer research, 29*(3), 448-454.

Kempf, D. S., & Smith, R. E. (1998). Consumer processing of product trial and the influence of prior advertising: a structural modeling approach. *Journal of Marketing Research, 35*(3), 325-338.

Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2018). *Marketing 4.0: Transforma tu estrategia para atraer al consumidor digital.* LID Editorial.

Kotler, P., y Armstrong, G. (2017). *Marketing: versión para Latinoamérica*. Editorial Pearson Prentice Hall.

Kotler, P., Kartajaya, H., y Setiawan, I. (2011). *Marketing 3.0.* LID Editorial Empresarial.

INEGI. (2015). *Panorama sociodemográfico de Sonora 2015*. http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/inter_censal/panorama/702825082383.pdf

Manzano, R., Gavilán, D., Avello, M., Abril, C., y Serra, T. (2012). *Marketing sensorial. Comunicar con los sentidos en el punto de venta.* Pearson educación S.A.

Méndez Valencia, S., y Cuevas Romo, A. (2014). Manual introductorio al SPSS Statistics Standard. https://www.fibao.es/media/uploads/manual_de_spss_universidad_de_celaya.df

Moliner Velázquez, B., Berenguer Contrí, G., Gil Saura, I., y Fuentes Blasco, M. (2008). La formación del comportamiento de queja del consumidor: una investigación exploratoria en usuarios de restaurantes. *Innovar, 18*(31), 29-44.

Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of marketing, 49*(4), 41 - 50.

Pérez López, C. (2004). *Técnicas de análisis multivariante de datos aplicaciones con SPSS®.* Pearson Educación

Pine, B. J., & Gilmore, J. H. (2001). La economía de la experiencia. Ediciones Granica SA.

Rust, R. T., & Oliver, R. L. (2000). Should we delight the customer? *Journal of the Academy of Marketing Science, 28*(1), 86 - 94.

Rust, R. T., & Oliver, R. L. (1994). *Service quality: New directions in theory and practice*. Sage Publications.

Santesmases, M. (2012). *Marketing.* Ediciones Pirámide.

Schmitt, B. H. (2000). *Experiential Marketing.* Ediciones Deusto.

SONORA.GOB. (2019). Presente Cofetur en Tianguis Turístico 2019. Hermosillo, Sonora, México.

Vera M., J., y Trujillo L., A. (2009). El papel de la calidad del servicio del restaurante como antecedente de la lealtad del cliente. *Panorama Socioeconómico, 27*,(38), 16.

Photo by Di_An_h on Unsplash

Impacto de la innovación y la calidad del servicio en la competitividad de las empresas: sector restaurantero de la zona metropolitana de Guadalajara.

Impacto de la innovación y la calidad del servicio en la competitividad de las empresas: sector restaurantero de la zona metropolitana de Guadalajara.

Oscar Alejandro Espinoza-Mercado

José Sánchez-Gutiérrez

Universidad de Guadalajara, México.

Introducción

El propósito de esta investigación es determinar el impacto de la innovación y la calidad del servicio en la competitividad en el sector restaurantero de la zona metropolitana de Guadalajara (SRZMG) a través de sus principales dimensiones.

A lo largo del capítulo se hace una exhaustiva revisión literaria que involucra factores y determinantes ampliamente estudiados, tales como la innovación, calidad del servicio, expectativas, desempeño, deseos, efecto y acción (Spreng, et al 1996; Szymanski y Henard 2001).

Evidentemente, existe una mayor cantidad de determinantes, así como las dimensiones subyacentes de los juicios de satisfacción (Rust y Oliver, 1994). Además, se desarrolla una escala que provee al estudio de solidez, validez y veracidad, ya que se determinan los principales factores que intervienen en el sector restaurantero mediante ecuaciones estructurales.

Se considera que la exploración del uso del criterio evaluativo para formar expectativas en cuanto a la innovación y la calidad del servicio tiene un impacto significativo en el sector restaurantero (Mittal y Tsiros, 1999).

Justificación

El estudio se debe al interés por identificar los determinantes innovadores que intervienen en el SRZMG, muy particularmente en aquellos restaurantes afiliados a la Cámara Nacional de la Industria Restaurantera y Alimentos Condimentados (CANIRAC) y Consejo Regional de la Industria Restaurantera y Gastronómica (CRIREG). De tal manera que el desempeño referente a dicho sector y sus factores fueron evaluados principalmente por los mismos restauranteros.

Hoy en día es común que los consumidores se enfrenten a un conflicto al tomar una decisión, especialmente cuando existen buenas alternativas (Myung, McCool, y Feinstein, 2008). Es por ello que el interés de cómo los consumidores toman una decisión ha sido omnipresente en la mercadotecnia, así como los factores que influyen en los consumidores al elegir un restaurante. Tales factores han sido discutidos frecuentemente con fines de mejorar la comercialización en el sector restaurantero. Estudios anteriores han examinado la preferencia de restaurantes asociada a diferentes grupos de personas, tales como sus motivadores (Barta, 2008) propósitos de visita (Cullen, 2004), duración de la estancia y edad entre otros.

Los factores que principalmente influyen en la toma de decisiones de los consumidores al seleccionar un restaurante han variado con respecto a diferentes ambientes y razones para salir y disfrutar esta experiencia. Además, se debe reconocer que los consumidores tienen una amplia gama de necesidades y deseos, por ejemplo, el decidir dónde, qué y con quién salir a comer (Tikkanen, 2007). Estas diferencias llevan a los consumidores a elegir un restaurante con base en sus preferencias.

Planteamiento del problema

La necesidad básica de alimentarse, el socializar e interactuar de manera cómoda son algunos de los motivos que incentivan al comensal a visitar ciertos restaurantes. Por tanto, desde el momento que los comensales llegan al lugar elegido, ya han creado una expectativa sobre lo que está por experimentar. Sin embargo, cabe destacar que es justo en ese momento cuando los comensales se tornan más susceptibles. Es importante reconocer que un cliente molesto y con una mala percepción en cualquier dimensión puede optar por generar aversión y simplemente no incurrir en la recompra del bien impuro.

El estudio realizado coadyuvará al sector restaurantero de la zona metropolitana de Guadalajara (SRZMG) a identificar factores que intervienen en la innovación, además de los principales determinantes que el cliente toma en cuenta para puntualizar la calidad del servicio que se le otorga, esto con el propósito de brindar un mejor grado de satisfacción y mejorar la competitividad en dicho sector.

Objetivos de la investigación

Objetivo general

Demostrar el impacto de la innovación y la calidad del servicio en la competitividad en el sector restaurantero de la zona metropolitana de Guadalajara.

Objetivos específicos

1- Analizar los aportes teóricos de frontera respecto a la innovación y la calidad del servicio
2- Identificar los principales factores que fomentan la innovación en el SRZMG
3- Mostrar las dimensiones clave de la calidad del servicio SRZMG
4- Distinguir los principales determinantes de la competitividad SRZMG
5- Correlacionar la innovación y calidad del servicio con respecto a la competitividad SRZMG

Preguntas de la investigación

Pregunta general

¿Cuáles son los principales elementos de la innovación y la calidad del servicio que impactan en la competitividad en SRZMG?

Preguntas específicas

1. ¿Cuál es la realidad teórica respecto a la innovación y la calidad del servicio?
2. ¿Cuáles son los principales factores que fomentan la innovación en el SRZMG?

3. ¿Cuáles son los factores clave de la calidad del servicio SRZMG?
4. ¿Cuáles son los principales determinantes de la competitividad en el SRZMG?
5. ¿Qué relación existe entre innovación y calidad del servicio con respecto a la competitividad SRZMG?
6.

Hipótesis:

H1:La innovación impacta positivamente en la Competitividad de las empresas del SRZMG

H1a:La innovación del servicio mejora la competitividad en el SRZMG

H1b:La innovación en los alimentos mejora la competitividad en el SRZMG

H1c:La innovación en el ambiente mejora la competitividad en el SRZMG

H2: La calidad impacta positivamente en la Competitividad de las empresas del SRZMG

H2a: La calidad del servicio mejora la competitividad en el SRZMG

H2b: La calidad en los alimentos mejora la competitividad en el SRZMG

H2c: La calidad en el ambiente mejora la competitividad en el SRZMG

Competitividad

Porter (1990) afirma que no existe una definición de competitividad ni una teoría de la misma para explicarla que sean generalmente aceptadas. Asimismo, reconoce que su significado puede ser diferente cuando se habla de una empresa, una nación o también de acuerdo con la especialidad o enfoque que lo defina. Por su parte, para Chudnovsky y Porta (1990) la competitividad internacional es un concepto muy utilizado en la discusión corriente para referirse al desempeño de una firma, una industria o un país en la economía internacional.

Sin embargo, un concepto aparentemente tan obvio ha dado lugar a las más variadas definiciones, lo cual pone de relieve no sólo la falta de consenso acerca del concepto en la literatura económica sino también la ambigüedad y dificultades que encierra.

Para efectos de este estudio, entiéndase por competitividad como la habilidad de una organización, ya sea pública o privada con o sin fines de lucro, de crear o mantener ventajas comparativas que le permitan alcanzar, sostener o mejorar una posición específica en el ambiente socioeconómico. En términos generales, este concepto se usa para considerar cómo planear y desarrollar cualquier tipo de iniciativa relacionada a los negocios, que a su vez traiga consigo la evolución en el modelo de negocio (Porter, 2005).

Calidad del servicio

Aunque no es fácil definir el término calidad del servicio, la teoría de la mercadotecnia la ha aceptado recientemente como algo personal y subjetivo, donde la percepción del cliente es un elemento esencial. En consecuencia, la definición más común de la calidad del servicio específica al juicio global del cliente en relación con la superioridad del servicio (Parasuraman,

Zeithaml y Berry, 1988), teniendo en cuenta el servicio que el cliente espera recibir y la percepción de la empresa que ofrece este servicio (Grönroos, 1994).

De acuerdo a la aportación de Cronin y Taylor (1992) la calidad del servicio es un antecedente de la satisfacción del consumidor que impacta las intenciones de compra. La satisfacción del consumidor también aumenta el valor para el sector restaurantero (Anderson, Fornell, y Mazvancheryl, 2004).

Hoy en día, la calidad de los bienes y servicios es muy importante. De hecho, se ha vuelto casi una obligación para las empresas ya que se espera que ofrezcan bienes de calidad. Así es necesario seguir de cerca las expectativas de los clientes con prontitud y tomar las medidas esenciales para poder empatarlas, sino es que excederlas (Çırpın y Sarica, 2014). Vale la pena destacar que el cliente es el centro de atención, y el servicio es el factor distintivo (Jham y Khan, 2008). Además, la calidad es una de las innovaciones clave de la organización del siglo XX, lo que ha contribuido a sostener la atención en los clientes (Lillrank, 2003). Numerosos estudios han tratado de dar razón en cuanto a la relación existente entre la calidad del servicio y la satisfacción del cliente. Uddin y Akhter (2012) indican que la calidad del servicio tiene un impacto positivo en la satisfacción del cliente en industrias donde el servicio es imprescindible.

Innovación en el servicio

La innovación en los servicios es una interacción de conceptos de servicio, sistemas de prestación de servicios, interfaces de clientes y tecnologías (Den Hertog 2000), ya a menudo implica nuevas formas en que los clientes ven y utilizan el servicio. Agarwal y Selen (2011) conceptualizan la innovación de servicios como una oferta de servicios elevados que se compone de nueva interfaz cliente / cliente encuentro; Nuevo sistema de prestación de servicios; nueva arquitectura organizacional o propuesta de marketing; y / o mejoras en la productividad y el desempeño a través de la gestión de recursos humanos, destacando además sus aspectos multidimensionales.

La intangibilidad de los servicios hace que la innovación de servicios sea relativamente más difícil de hacerlo inimitable mediante la protección de patentes (Trott, 2012, Miles 2005) y medir su desempeño principalmente evaluado en base a la percepción del usuario (Bessant y Tidd, 2007). Como resultado, una nueva innovación de servicio se prueba generalmente en el mercado real en lugar de en laboratorios de investigación y desarrollo (Tidd y Hull, 2003).

Calidad en los alimentos

En general, se supone que los restaurantes están dedicados exclusivamente a la venta de alimentos (Yüksel y Yüksel, 2002), aunque en realidad el restaurante ofrece alimentos y bebidas. Se plantea que la comida sigue siendo el principal producto del restaurante y esto se justifica por el hecho de que los clientes reconocen un determinado restaurante por la comida que vende en lugar de las bebidas (Talib, 2009). Aunque Raajpoot (2002) califica la calidad de los alimentos

como una dimensión de servicio / producto, este estudio adopta la calidad de los alimentos porque el término es más apropiado y describe con precisión la subdimensión que se discute. En el ambiente de los restaurantes, la calidad de los alimentos no sólo proporciona evidencia tangible de la calidad de los resultados, sino que también es un componente importante de la calidad de los resultados en la industria de la hospitalidad (Namkung y Jang, 2007).

Calidad en el ambiente

La calidad del entorno físico tiene una definición más amplia que la dimensión tangible de SERVQUAL que se refiere a los aspectos físicos del servicio. En un entorno de servicio tradicional, el ambiente de servicio se relaciona con el ambiente físico del encuentro de servicio (Rust y Oliver, 1994). De acuerdo con Ryu y Han (2011), comer fuera de casa para una mayoría de los clientes del restaurante es más importante que comer. Tales clientes pueden buscar una experiencia culinaria memorable lejos de casa el ambiente. El ambiente del restaurante puede jugar un papel crítico en la creación de una experiencia memorable. Para captar cómo los clientes del restaurante perciben la calidad del ambiente físico en los restaurantes de lujo, normalmente se proponen seis subdimensiones (ambiente de restaurante, estética de restaurante, decoración, diseño de menú, configuración de mesa y limpieza de restaurante). Se discuten en las subsecciones siguientes.

Los factores ambientales del restaurante incluyen la música, la temperatura, la iluminación, el ruido y el olor (Tombs y McColl, 2003). El ambiente del restaurante tiene un apoyo considerable en la literatura de servicio de alimentos. Por una parte, Milliman (1986) examinó el efecto de la música de fondo en el comportamiento de los clientes del restaurante. Sus hallazgos sugirieron que el ritmo de la música de fondo afecta la velocidad del comedor. Otras investigaciones apoyan la idea de que los buenos olores coadyuvan a la venta. Por otra parte, los aromas agradables mejoran el estado de ánimo (Robson, 1999), por si fuera poco, el aroma de los alimentos resulta ser un fuerte indicador de la calidad del alimento mismo (Raajpoot, 2002). En un estudio de restaurantes étnicos, Josiam et al. (2007) afirman que la vista, el sonido, el olfato y el tacto se combinan para crear el escenario perfecto para la experiencia gastronómica.

Innovación en el ambiente

La estética de las instalaciones, según Wakefield y Blodgett (1994), se refiere a una función del diseño arquitectónico, junto con el diseño y la decoración de interiores. Varios elementos categorizados como estética de las instalaciones como decoración de paredes (como pinturas y marcos), flores, plantas y muebles, pueden distinguir un restaurante de sus competidores (Ryu y Jang, 2007). Los factores estéticos de la instalación son importantes porque influyen en el ambiente (Bitner, 1992). Según Ryu y Jang (2008), la estética de las instalaciones se ha convertido en una parte integral e innovadora del lugar, ya que una vez que los clientes del

restaurante están dentro del comedor pueden pasar horas observando y disfrutando el interior del comedor, consciente o inconscientemente.

Esta observación puede afectar su actitud hacia el restaurante (Baker, Berry y Parasuraman, 1988). En los restaurantes de lujo moderado, los clientes del restaurante pueden estar influenciados por los esquemas de color, decoraciones de pared con cuadros o pinturas, la instalación de la mesa, los revestimientos de piso, y la calidad de la mesa de comedor y sillas en el comedor. Estos aspectos pueden crear una impresión estética general de la instalación mejorando la calidad percibida del ambiente en el comedor, incluso influenciando las futuras intenciones de comportamiento positivas de los clientes del restaurante, (Han y Ryu, 2009; Ryu y Han, 2011).

Metodología

Muestreo

Se llevó a cabo un análisis a través de una muestra representativa compuesta por 381 restaurantes afiliados al Consejo Regional de la Industria Restaurantera y Gastronómica (CRIREG) y la Cámara Nacional de la Industria Restaurantera y Alimentos Condimentados (CANIRAC). Dicha muestra fue determinada con base en la fórmula para poblaciones finitas con un 95% de confianza, manteniendo un 5% de error estándar.

$$\frac{n = Z^2.N.p.q}{i^2(N-1)Z^2.p.q}$$

El estudio de campo se llevó a cabo en la zona metropolitana de Guadalajara (ZMG), específicamente en corredores gastronómicos durante el período 2018 – 2019. Para el análisis de la información se hace uso de la paquetería SPSS (Statistical Package for Social Sciences) y del software especializado para Ecuaciones Estructurales EQS.

Discusión

Se considera la aplicación de un análisis factorial exploratorio, ya que es determinante identificar el número de factores. Es en esta aplicación empírica, donde se determina dicho número. Eventualmente, se considera la aplicación del análisis factorial confirmatorio, en donde los factores están fijados a priori utilizándose contrastes de hipótesis para su corroboración.

En primera instancia, se obtienen valores que brindan una visión detallada en cuanto a la validez y su grado de interrelación. Su pertinencia es de suma importancia. Para la realización de este análisis factorial fue necesario calcular y examinar la matriz de correlaciones o covarianzas de las variables para poder comprobar si los datos poseen las características adecuadas. En este sentido se consideraron algunas pruebas que permiten evaluar el grado de adecuación de sus datos, (Bisquerra, 1989), como por ejemplo el test de esfericidad de Bartlett (Chi-square

6687.026, Sig. .000) y el índice de medida de adecuación de la muestra KMO (Measure of sampling adequacy 0.916), mostrado en la tabla 1.

Tabla 1 - Índice de medida de adecuación muestral

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.916
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	6687.026
	df	780
	Sig.	.000

Fuente: Elaboración propia

Con respecto al primero, para comprobar que las correlaciones entre variables son distintas de cero de modo significativo, se comprueba si el determinante de la matriz distinto de uno; es decir, si la matriz de correlaciones es distinta de la matriz de identidad.

Si las variables están correlacionadas, hay muchos valores altos en valor absoluto fuera de la diagonal principal de la matriz de correlaciones, además el determinante es menor que 1.

Siendo así, se debe resaltar que el determinante de la matriz da una idea de la correlación generalizada entre todas las variables se basa en el test de distribución de Chi-cuadrado, donde valores altos llevan a rechazar H0; así la prueba de esfericidad de Barlett contrasta si la matriz de correlaciones es una matriz de identidad, que indicaría que el modelo factorial es inadecuado. Por otro lado, la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin contrasta si las correlaciones parciales entre variables son pequeñas.

Por lo tanto, se debe considerar que este índice se extiende de 0 a 1, llegando a 1 cuando cada variable es perfectamente predicha sin error por las otras variables. De tal forma que la medida pueda llegar a ser interpretada con las siguientes directrices: 0.80 o superior, sobresaliente; 0.70 superior, regular; 0.60 o superior, mediocre; 0.50 o superior despreciable; y por debajo de 0.50 prácticamente no se considera. Siendo así y habiendo obtenido un resultado de 0.916, se cuenta con una medida superior lo que denota que la muestra es óptima.

Analizando la matriz de correlaciones anti-imagen se debe centrar en la diagonal, justo la del súper índice “a”, la cual debe estar por encima de 0.5 para considerar que cada una de estas variables es adecuada para el análisis factorial. Básicamente señala el qué tan adecuada es su consideración en el estudio. Como resultado en esta matriz se obtienen valores bastante positivos ya que se cuenta con un solo valor de 0.793, 8 por encima de 0.800 y el restante por encima de 0.900. Esto sostiene que la muestra es solida y adecuada.

En cuanto a las comunalidades analizadas, se debe considerar como la proporción de su varianza que puede ser explicada por el modelo factorial obtenido. Al llevar a cabo este análisis se puede valorar cuáles de sus variables son peor explicadas por el modelo.

Dicho de otra manera, es la proporción de la variabilidad de dicha variable explicada por los factores considerados. En este caso si los valores dados en la extracción son iguales a 0 significa que los factores comunes no explican la variabilidad. Caso contrario, si son iguales a 1, se entiende que queda totalmente explicada.

En el "análisis de componentes principales" se cuenta con valores bastante altos. Sin embargo, existen algunos ítems que no llegan a explicar la variabilidad esperada. Las variables; *"Nuestros productos se enfrentan a nuevos competidores"* .435; *"Existe un alto grado de lealtad por parte de los clientes"* .477; *"El acomodo de mesas y sillas son adaptadas a los requerimientos del cliente* .502. Estas son algunas de las cuales obtuvieron valores más bajos, lo cual arroja que no llegan a ser significativas, dado que no generan correlación al modelo.

El estudio cuenta con alta significancia, se puede pensar que si se volviera a hacer lo mismo, en las mismas circunstancias, pero con otra muestra, se terminaría concluyendo algo similar, algo equivalente. Se concluye que se está ante una muestra adecuada, una buena muestra de muestras, una muestra que es representativa del conjunto de todas las muestras que se hubieran podido tener.

Por lo tanto, lo que se está calculando en la muestra es un valor fiable, un valor que no cambiaría mucho con otra muestra tomada en las mismas circunstancias. Esto es que se tiene alta proximidad al valor poblacional. Se cree que aquel resultado con alto nivel de significación es muy poco probable que sea fruto del azar de un muestreo. La significación se mide mediante el p-valor. Éste es un valor que va del 0 al 1, con dos zonas, dentro de este intervalo, totalmente diferenciadas.

Una correlación será significativa si su valor "p" es inferior a 0,05. Si no es significativa se presupone que, entonces, r = 0. Pero si, por el contrario, el valor "p" es inferior a 0,05 tal afirmación entonces suspende y se decide que la r no es 0 y nos se queda el signo y la magnitud de la r calculada. Se determina que el margen de la afirmación r = 0 es muy amplio: va del 0,05 al 1; o sea, es una longitud de 0,95 sobre 1. Esto es lo que permite hablar de "significativo" cuando suspende.

De esta forma se puede decir que una r = 0,8 con un p-valor de 0,26 es, en realidad, una correlación más baja que una r=0,4 con p=0,001 porque, en este caso, la r = 0,8, al no ser significativa, no se puede fiar de ella. Puede ser un efecto del azar del muestreo. De la misma forma que en esta muestra se ha calculado una r=0,8 en otra muestra tomada en las mismas condiciones se puede tener r = -0,8. Por lo tanto, este 0,8 no es fiable. Por eso ante esta posibilidad la técnica estadística postula: Ante la duda mejor afirmar que no hay relación; o sea, que r es igual a 0.

Es importante señalar que se debe decidir el tamaño de la muestra con el objetivo de facilitar el funcionamiento óptimo de esta técnica estadística. Para este tema subyacen una gran cantidad de perspectivas que abordan tanto el tamaño muestral total del estudio como la consideración del número de casos por variable (N / p). En primera instancia, Hair, Anderson, Tatham y Black (2004) indican que nunca se debe realizar el análisis con una muestra inferior a 50 observaciones, siendo preferible trabajar con 100 o más unidades muestrales. Algunos otros

autores opinan que la muestra nunca debería ser inferior a 100 (Gorsuch, 1983; Kline y Rosenberg 1986).

La validez del constructo se encuentra íntimamente relacionada con la calidad de la operacionalización que el test realiza del concepto o constructo que se pretende medir, (Cook y Campbell, 1979). Este es precisamente uno de los métodos estadísticos que permiten estudiar la escancia de los constructos y su validez.

Una vez hecha una segunda iteración se determina que no existe gran cambio en cuanto al KMO (.916) ni la significancia (.000). Sin embargo, se presenta una serie de ajustes que, si bien no parecieran modificar el modelo, si lo optimizan. En la aplicación general de este análisis. En cuanto a los valores otorgados por la matriz de correlación de Pearson se debe reconocer que siguen siendo óptimos, al igual que los niveles de significancia, pues más del 95% de ellos tienden a .000.

Por otro lado, lo verdaderamente significativo, tras haber hecho una segunda iteración con cierto ajuste, es el número de factores que arroja la tabla de "Varianza total explicada". La tabla arrojó la asignación de 6 factores principales cuyos valores van por encima del entero. Esto no significa que el modelo se reduce a 6 factores, sino que estos factores son los que explican mejor el fenómeno. Sin importar que se hayan identificado estos factores a través de "autovalores" o "valores fijos", el resultado expresa que aún así se consideran los 9 factores ya contemplados.

En términos de fiablilidad, para evaluar cada una de sus 7 escalas de medida, fue preciso analizar cada uno de los Alfas de Cronbach además del índice de fiabilidad compuesta, (Bagozzi y Yi, 1988). Los resultados fueron bastante positivos, ya que en todos los casos el nivel arrojado en el Alfa de Cronbach rebasó lo recomendado: .07; por lo que se declaró que esto justifica la fiabilidad interna de las escalas, (Hair et al., 2004).

En cuanto a la confiabilidad, se debe destacar que los ajustes que se utilizaron en el modelo fueron el índice de ajuste normalizado (NFI), el índice de ajuste no normalizado (NNFI), el índice de ajuste comparativo (CFI) y la raíz cuadrada de la medida del error de aproximación (RMSEA) (Bentler y Bonnet, 1980).

En un orden estricto y de acuerdo con la teoría, aquellos valores en NFI, NNFI y CFI que se ubican entre el 0.80 y 0.89 representan un ajuste "razonable", mientras que aquellos valores superiores o iguales a 0.90 son prueba de un buen ajuste. (Byrne, 1989; Papke, Malhotra y Grover, 2002).

Los resultados de la aplicación del Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) se presentan en la tabla 2 y sugieren que el modelo de medición final proporciona cierto ajuste de los datos con base en número de ajustes estadísticos (S-B X2 = 125.3174; DF = 574; P = 0.000; NFI = 0.625; NNFI = 0.651; CFI = 0.682; y RMSEA = 0.115). Como evidencia de la validez convergente, los resultados del AFC indican que todos los ítems de los factores relacionados son significativos ($p < 0.001$), en su mayoría, el tamaño de todas las cargas factoriales estandarizadas son superiores a 0.60, prácticamente solo 3 cargas cayeron por debajo de lo esperado, (Bagozzi y

Yi, 1988) y el promedio de las cargas factoriales estandarizadas de cada factor superan sin problema alguno el valor de 0.70, (Hair, 1995).

Tabla 2 - Índices de ajuste

Bentler-bonett normed fit index.	=	0.625
Bentler-bonett non-normed fit index	=	0.651
Comparative fit index (cfi)	=	0.682
Bollen's (ifi) fit index	=	0.685
Mcdonald's (mfi) fit index	=	0.022
Joreskog-sorbom's gfi fit index	=	0.600
Joreskog-sorbom's agfi fit index	=	0.536
Root mean-square residual (rmr)	=	0.313
Standardized rmr	=	0.262
Root mean-square error of approximation (rmsea)	=	0.115
90% confidence interval of rmsea		(0.110, 0.120)

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar que si bien los resultados no son como se esperaban debido a que no se encuentran por arriba de lo que se considera como un buen ajuste, tampoco son muy bajos. Es por ello que se consideró realizar ajustes pertinentes con el propósito de obtener los mejores resultados. Esto significó una modificación a la estructura original del constructo en el Software especializado EQS, en donde se fue ajustando poco a poco la propuesta original con base en los resultados ya analizados. Al realizar estas modificaciones se busca obtener el mayor valor posible en los índices previamente analizados ya que coadyuvarían en mayor grado a explicar el modelo. En consecuencia se decidió desconsiderar 4 ítems, ya que de acuerdo con la teoría se pueden suprimir hasta un 10% de los ítems que conforman a cada uno de los constructos. En concreto los ítems clasificados como v15, v20, v26 y v29 fueron descartados ya que además de ser aquellos que el estudio arrojaba con cargas factoriales bajas, proporcionaron un mejor ajuste.

Por lo tanto, se realizó una serie de iteraciones para brindar el mejor ajuste. Se determinó la mejor iteración en donde el modelo de medición fue analizado con 36 ítems. Esto proporcionó un incremento considerable en los índices de ajuste: NFI = 0.689; NNFI = 0.715; CFI = 0.745; y RMSEA = 0.105.

La fiabilidad compuesta representa la varianza extraída entre el grupo de variables observadas y el constructo fundamental (Fornell y Larcker, 1981). Por tanto, un índice de fiabilidad compuesta (IFC) superior a 0.60 es considerado deseable (Bagozzi y Yi, 1988); en la investigación, este resultado es ampliamente superado, ya que se obtuvo un valor de 0.745.

Por otra parte, cabe resaltar que habiendo determinado la sintaxis propia de la investigación fue preciso determinar el α de Cronbach de cada uno de los constructos de las variables. De hecho, acorde a los resultados, existe una alta consistencia interna de los

constructos, ya que en cada caso el α de Cronbach excede el valor de 0.70 recomendado por Nunnally y Bernstein (1994).

Habiendo declarado lo anterior en esta discusión, se puede constatar que los estadísticos obtenidos muestran una realidad, que de acuerdo con los estándares de grandes teóricos, sustenta sustancialmente la parte medular del estudio. El ajuste del modelo fue óptimo, cada factor fue sometido a todas y cada una de las pruebas necesarias y sus resultados mantuvieron consistencia desde el principio hasta el fin.

Siendo así, se establece el resultado final relacionado a cada una de las hipótesis planteadas.

H1: La innovación impacta positivamente en la Competitividad de las empresas del SRZMG. Los factores que componen la hipótesis 1 (H1) son ampliamente comprobados, lo cual quiere decir que esta hipótesis puede ayudar a comprobar que la ventaja competitiva de las empresas consideradas en este estudio es positiva. Esto se concluye ya que se obtuvieron cargas factoriales sustancialmente representativas en cada unos de la ellos.

- H1a: La innovación del servicio mejora la competitividad en el SRZMG

  Hipótesis comprobada ya que cuenta con una carga factorial de .844
- H1b: La innovación en los alimentos mejora la competitividad en el SRZMG

  Hipótesis comprobada ya que cuenta con una carga factorial de .793
- H1c: La innovación en el ambiente mejora la competitividad en el SRZMG

  Hipótesis comprobada ya que cuenta con una carga factorial de .883

H2: La calidad impacta positivamente en la Competitividad de las empresas del SRZMG. Al analizar las cargas factoriales, en general la calidad no resultó ser parte directa de los factores que generan la ventaja competitiva para esta industria. Además tampoco puede considerarse como factor externo, aun cuando se consideró la hipótesis para su medición. Únicamente la calidad del servicio contó con gran representatividad. De tal manera que si bien la calidad es importante, el estudio revela que no es determinante.

- H2a: La calidad del servicio mejora la competitividad en el SRZMG

  Hipótesis comprobada ya que cuenta con una carga factorial de .864
- H2b: La calidad en los alimentos mejora la competitividad en el SRZMG

  Hipótesis rechazada ya que fue una dimensión que no presentó consistencia interna dado que sus cargas explicaban pobremente el modelo ex-post.
- H2c: La calidad en el ambiente mejora la competitividad en el SRZMG

  Hipótesis rechazada ya que fue una dimensión que no presentó consistencia interna dado que sus cargas explicaban pobremente el modelo ex-post. En este caso, la calidad en el ambiente resulta ser una variable subjetiva que al analizar las cargas factoriales no arroja un nivel de representatividad considerable ni representativo.

Conclusiones

La innovación coadyuva a generar valor en el mercado, mejorar procesos, productos y servicios que se encuentran en un estado de eterna evolución. Su dinamismo, demanda constante,

adaptación e instauración de diferentes mecanismos e instrumentos permiten identificar patrones y tendencias en cualquier sector. La incertidumbre que se experimenta o el retorno de la inversión no son los únicos aspectos a considerar cuando se habla de factores que intervienen en la competitividad de las empresas.

El estudio comprobó y validó que los factores considerados juegan roles de suma importancia, que si bien existe una amplia gama de factores adyacentes, éstos son determinantes clave para determinar su impacto en la competitividad del SRZMG.

Se identificó que la mayoría de los restaurantes experimenta cierto grado de dificultad en cuanto a su capacidad de innovación y adaptación. La creación de valor resulta un concepto que mantiene al sector alejado de las mejores prácticas. Es por ello que los restauranteros deberían tomar acciones orientadas a las demandas del mercado, escuchar tanto a sus comensales como a sus propios empleados, ya que son los principales actores. Este sentido de respuesta es lo que hace a una empresa mantenerse en el mercado, especialmente cuando sus principales factores son revelados y tomados en cuenta.

El estudio no pretende que el sector se apegue los hallazgos encontrados teóricamente. Sin embargo, dada su naturaleza, si plantea que sus resultados puedan ser de utilidad, ya que es un estudio de corte interventivo. Por si fuera poco, también contrasta la realidad teórica con la realidad práctica, el contexto en el que se desarrolla y una rigurosa metodología que brinda sustento a lo que se plantea.

Es de suma importancia resaltar que el estudio concluye con base en tres aspectos:

- Se comprobaron todas y cada una de las hipótesis y objetivos del estudio
- Se creó una escala de medición que cumplió con estándares teóricas y metodológicas para ser considerado como un modelo de medida. Incluso, las variables e indicadores brindan gran oportunidad de que pueda ser ajustado o hibridado.
- Se llegó a la propuesta de un modelo de innovación y calidad del servicio pertinente que emana no únicamente de la teoría, si no de una realidad práctica, que cuenta con validez consistente y fue sometido a pruebas estadísticas rigurosas de alto nivel. Además, dicho modelo pudiera llegar a tener un alcance y replicabilidad en una amplia gama de industrias o sectores de servicio con rasgos similares.

Referencias

Agarwal, R, & Selen, W. (2011) Multi-dimensional nature of service innovation-operationalisation of the elevated service offerings construct in collaborative service organizations. *International Journal of Production Management*, *31*(11),1164–1192.

Anderson, E., Fornell, C., & Mazvancheryl, S. (2004). Customer satisfaction and shareholder value. *Journal of Marketing*, *68*(10), 172–185.

Bagozzi, R. & Yi, Y. (198). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, *16*(1), 74-94.

Baker, J., Berry, L. & Parasuraman, A. (1988). The marketing impact of branch facility design. *Journal of Retail Banking, 10*(2), 33-42.

Barta, A. (2008). Foreign tourists' motivation and information source influencing their preference for eating out at ethnic restaurants in Bangkok. *International Journal of Hospitality & Tourism Administration*, *9*(1), 1–17.

Bentler, P. & Bonnet, D. (1980). Significance tests and goodness of fit in analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, *88*, 588-606.

Bessant, J. & Tidd, J. (2007). Innovation and entrepreneurship. West Sussex.

Bisquerra, R. (1989). *Introducción conceptual al análisis multivariable. Un enfoque informático con los paquetes SPSS-X, BMDP, LISREL y SPAD*. PPU.

Bitner, M. (1992). Servicescapes: The impact of physical surroundings on customer´s employees. *Journal of Marketing, 56*(2), 57-71.

Byrne, B. (1989). *A Primer of LISREL: Basic applications and programming for confirmatory factor analysis analytic models.* Springer.

Chudnovsky, D. y Porta, F. (1990). *La competitividad internacional. Principales cuestiones conceptuales y metodológicas.* CENIT.

Çırpın, B. and Sarıca, A. (2014). Measurement of service quality in banking industry: A case study from Turkey. *Istanbul University Journal of the School of Business*, *43*(2), 205-217.

Cook, T. & Campbell, D. (1979). *Quasi-experimention: design and analysis issues for field settings.* Rand McNally.

Cronin, J. and Taylor, S. (1992). Measuring service quality: A re-examination and extension. *Journal of Marketing*, *56*(3), 55-68.

Cullen, F. (2004). Factors influencing restaurant selection in Dublin. *Journal of Foodservice Business Research*, *7*(2), 53–84.

Den Hertog, P, Der Aa, W. & Jong, M. (2010). Capabilities for managing service innovation: towards a conceptual framework. *Journal of Marketing*. *21*(4), 490–514.

Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics.

Gorsuch, R. (1983). *Factor analysis*. Lawrence Erlbaum.

Grönroos, C. (1994). *Marketing y gestión de servicios: la gestión de los momentos de la verdad y la competencia en los servicios*. Díaz de Santos.

Hair, J. (1995). *Multivariate data analysis with readings*. Prentice Hall.

Hair, J., Anderson, R., Tatham, R. y Black, W. (2004). *Análisis Multivariante*. Pearson.

Han, H., & Ryu, K. (2009). The roles of the physical environment, price perception, and customer satisfaction in determining customer loyalty in the restaurant industry. *Journal of Hospitality & Tourism Research, 33*(4), 487-510.

Jham, V. and Khan, K. (2008). Determinants of performance in retail banking: perspectives of customer satisfaction. *Singapore Management Review*, *30*(2), 35-45.

Josiam, B., Sohail, S. & Monteiro, P. (2007). Curry cuisine: Perceptions of Indian restaurants in Malaysia. TOURISMOS: An International Multidisciplinary Journal of Tourism, 2(2), 25-37.

Kline, S. J., & Rosenberg, N. (1986). An overview of innovation. The positive sum strategy: Harnessing technology for economic growth. *The National Academy of Science*, USA.

Lillrank, P. (2003). The quality of information. *International Journal of Quality & Reliability Management, 20*(6), 691-703. http://dx.doi.org/10.1108/02656710310482131.

Miles, I. (2005). Knowledge intensive business services: prospects and policies. *foresight*.

Milliman, R. (1986). The influence of background music on the behavior of restaurant patrons. *Journal of Consumer Research, 13*(2), 286-290.

Mittal, V. & Tsiros, M. (1999). Attribute level performance, satisfaction and behavioral intentions over time, *Journal of Marketing*, *63*(2), 88-101.

Myung, M., McCool, A. & Feinstein, A. (2008). Understanding attributes affecting meal choice decisions in a bundling context. *International Journal of Hospitality Management*, *27*(1), 119–125.

Namkung, Y., & Jang, S. (2007). Does food quality really matter in restaurants? Its impact on customer satisfaction and behavioural intentions. *Journal of Hospitality & Tourism Research, 31*(3), 387-409.

Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). Validity. *Psychometric theory*, *3*, 99-132.

Papke, K., Malhotra, M. & Grover, V. (2002). Strategic manufacturing planning systems and their linkage to planning system success. *Decision Sciences*, *13* (1), 1-30.

Parasuraman, A., Zeithaml, V. & Berry, L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, *64* (1), 12-40

Porter, E. (1990). M.(1990). The Competitive Advantage of Nations. Harvard Business Review.

Porter, M. (2005). *Ventaja Competitiva: Creación y sostenimiento de un desempeño superior.* CECSA.

Raajpoot, N. (2002). TANGSERV: A multiple item scale for measuring tangible quality in foodservice industry. *Journal of Foodservice Business Research, 5*(2), 109-127.

Robson, S. (1999). Turning the tables: the psychology of design for high-volume restaurants. *Cornell Hotel & Restaurant Administration Quarterly, 40*(3), 56-63.

Rust, R. & Oliver, R. (1994). *Service Quality: new directions in theory and practice:* Sage Publications.

Ryu, K., & Han, H. (2011). New or repeat customers: How does physical environment influence their restaurant experience? *International Journal of Hospitality Management, 30*(3), 599-611.

Ryu, K., & Jang, S. (2007). The effect of environmental perceptions on behavioral intentions through emotions: The case of upscale restaurants. *Journal of Hospitality & Tourism Research, 31*(1), 56-72.

Ryu, K., & Jang, S. (2008). DINESCAPE: A scale for customers' perception of dining environments. *Journal of Foodservice Business Research*, *11*(1), 2-22.

Spreng, R. & Mackoy, R. (1996). An empirical examination of a model of perceived service quality and satisfaction. *Journal of Retailing, 72*(2), 201–214.

Szymanski, D. & Henard, D. (2001). Consumer satisfaction: a meta-analysis of the empirical evidence. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 29(1), 16-35.

Talib, S. (2009). *Modeling satisfaction and behavioral intention of fine dining restaurant consumers' with different purchasing orientation* (Unpublished doctoral thesis), Universiti Teknologi MARA, Shah Alam, Malaysia.

Tidd, J. & Hull, F. (2003). *Managing Service innovation: variations of best practice. Service innovation: organizational responses to technological opportunities and market imperatives.* Imperial College Press,

Tikkanen, I. (2007). Maslow's hierarchy and food, tourism in Finland: Five cases. *British Food Journal*, *109*(9), 721–734.

Tombs, A., & McColl, J. (2003). Social-Servicescape conceptual model. *Marketing Theory, 3*(4), 447-475.

Trott, P. (2012). *Innovation management and new product development.* Pearson Education.

Uddin, M., & Akhter, B., (2012). Determinants of customer satisfaction of banking industry in bangladesh. *Pakistan Journal of Commerce & Social Sciences, 6*(2), 242-256.

Wakefield, K. & Blodgett, J. (1994). The importance of servicescapes in leisure service settings. *Journal of Services Marketing, 8*(3), 45-62.

Yüksel, A. & Yüksel, F. (2002b). Measurement of tourist satisfaction with restaurant services: A segment-based approach. *Journal of Vacation Marketing, 9*(1), 52-68. 162.

Photo by Werner Sevenster on Unsplash

Alimentos Funcionales en México: Oportunidades de Negocio Para Productores Rurales y Sus Capacidades de Innovación

Alimentos Funcionales en México: Oportunidades de Negocio Para Productores Rurales y Sus Capacidades de Innovación

Ana Lilia Coria-Páez
Emma Frida Galicia-Haro
Irma Cecilia Ortega-Moreno
Instituto Politécnico Nacional,
Escuela Superior de Comercio y Administración
Unidad Tepepan, México

Introducción

El sistema agroalimentario en el mundo enfrenta, al igual que otros sistemas, los embates de la globalización, esto implica la apertura de los mercados para nuevas formas de comercialización y de organización, pero por el otro lado también genera desigualdades y tensiones entre sus participantes; las cadenas agroalimentarias son encabezadas por grandes trasnacionales que controlan todo el proceso de la cadena productiva desde la producción de la materia prima hasta la comercialización, en esta última parte del proceso, las grandes cadenas de supermercados establecen las condiciones para obtener los productos que requieren con la mayor calidad y a los precios más bajos, eso ocasiona que los pequeños productores se vean forzados a disminuir sus precios y a cumplir con estrictas normas para la comercialización de sus productos, al mismo tiempo los intermediarios castigan aún más los precios aprovechando las dificultades de los productores para colocar sus productos de manera directa. En esta dinámica solo los grandes agricultores que poseen recursos económicos suficientes se adaptan a los requerimientos de una economía global, dejando en desventaja a los pequeños productores que trabajan en condiciones de vulnerabilidad. (Garrafa, Madera, Rivera, & Real, 2013; Macías, 2013).

Por lo anterior resulta importante que los pequeños productores puedan encontrar formas de agregar valor a sus productos para enfrentar a sus competidores a través de desarrollar sus capacidades innovadoras y con ello poder lograr la competitividad de sus emprendimientos. En este sentido En México, el sobrepeso y la obesidad, representan un grave problema de salud pública, que afecta a 7 de cada 10 adultos de las distintas regiones, esto implica que los esfuerzos para prevenir este problema deben tener prioridad nacional, al mismo tiempo que obliga a planear e implementar estrategias y líneas de acción efectivas, dirigidas a la prevención y control de la obesidad de niños, adolescentes y adultos. La experiencia global indica que la atención correcta de la obesidad y el sobrepeso, requiere formular y coordinar estrategias multisectoriales integrales que permitan potenciar los factores de protección hacia la salud (ENASU, 2018).

El problema de obesidad en México es un problema de salud que afecta a niños y adultos en forma creciente. De acuerdo con datos de 2016 de la Organización Mundial de la Salud, (2018), el 5.2% de los niños menores de 5 años presentan sobrepeso y en el caso de los adultos los porcentajes son los más altos de América Latina con el 63.6% de los hombres y el 66% de las mujeres. En el caso de los niños de no introducir medidas que favorezcan una alimentación sana el aumento de la población infantil obesa puede llegar a casi duplicarse manteniéndose obesos durante la infancia, la adolescencia y la edad adulta. Por lo que una de las recomendaciones de la organización es revalorar la dieta original mexicana generalmente sana, además de subvencionar productos saludables para las poblaciones de menores ingresos.

Los Alimentos Funcionales

Existe una tendencia en los últimos años que esta dominando los mercados mundiales y esa tendencia es una mayor conciencia de la salud. En la medida que los ingresos de la población se incrementan el cuidado de la nutrición toma mayor peso en las decisiones de consumo ocasionando un incremento del gasto en productos que mejoran la imagen y la salud. La educación es otra tendencia que impulsa la búsqueda de alimentación saludable, así como las campañas gubernamentales contra la obesidad, el tabaquismo, el azúcar, la sal y el consumo de grasas. El envejecimiento de la población mundial también presenta oportunidades de crecimiento, ya que se recomienda que los ancianos consuman productos funcionales que beneficien la salud ósea, las deficiencias vitamínicas y la diabetes. Incluso se espera que las empresas de comida rápida capitalicen el éxito de los alimentos funcionales produciendo gamas de productos que se comercializan como refrigerios con un beneficio para la salud en lugar de como "alimentos saludables" (Euromonitor International, 2018). A esta tendencia se agregan los altamente ocupados “millenials” enfocados en la búsqueda de snacks saludables o productos para consumir sobre la marcha y las denominadas opciones portátiles nutritivas.

En algunos estudios realizados desde el punto de vista psicológico se ubican dos tendencias en el consumo de alimentos saludables, la conciencia propia de la salud y la preocupación por mejorar la salud ya sea por deterioro o por pérdida. (Olsen, 2006; Sparks, 2001 y Maddock et al., 1999, mencionados por Annunziata y Pascale, 2011). Aunado a esto la existencia de cambios sociodemográficos que han dado como resultado el aumento de la esperanza de vida y el avance científico desarrollado alrededor de las interconexiones existentes entre dieta y salud y los efectos de hábitos alimenticios equivocados que deterioran la salud, han impactado en las decisiones de los consumidores al elegir alimentos considerados saludables (Alvidrez, González y Jiménez, 2002).

El término "alimento funcional" en sí mismo se utilizó por primera vez en Japón, en la década de 1980, para productos alimenticios fortificados con componentes especiales que poseen efectos fisiológicos ventajosos. Los alimentos funcionales pueden mejorar las condiciones generales del cuerpo (por ejemplo, pre y probióticos), disminuir el riesgo de algunas enfermedades (por ejemplo, productos para reducir el colesterol) e incluso podrían usarse para curar algunas enfermedades (Siro, et al, 2018).

A este respecto es importante tomar en cuenta que este es un mercado en expansión a nivel mundial que en 2017 generó ingresos por 299.3 miles de millones de dólares y se estima su valor para 2022 en 441.6 miles de millones de dólares (Statista, 2018), lo que implica un crecimiento anual promedio de más de 15%. Expectativa favorable si se toma en cuenta que en 2004-2005 su valor era de 40 mil millones de dólares

El Instituto Nacional de Salud Pública en México a la población opciones para poder sustituir cierto alimento por otro de similar calidad nutricional y de mayor accesibilidad en el momento. Esta opción presenta ventajas en el corto plazo tomando en cuenta que de acuerdo con los estudios realizados a nivel mundial los consumidores elijen alimentos funcionales derivado de la facilidad de ser persuadidos de reemplazar algo que ya

comen regularmente que pedirles que rompan un hábito o formen uno nuevo (Euromonitor International, 2018). "Si el Estado tiene que garantizar la alimentación de toda la población, independientemente de su estatus socioeconómico, y el 80 % de la población tiene algún grado de pobreza, tenemos que dar recomendaciones y generar la política pública con producción local de alimentos, acceso a alimentos que vayan directo al consumidor, sin intermediarios (Conacyt, 2018).

Problemática

En la Ciudad de México los recursos naturales han desempeñado un papel significativo en el desarrollo productivo y cultural de los pueblos, proporcionando elementos que refuerzan la identidad de las comunidades y que representan actividades sustentables para mejorar las condiciones de vida de los habitantes; es por ello que las actividades agrícolas incorporan constantemente elementos y tecnologías para adaptarse a los modelos de crecimiento económico actual que les permitan generar más valor, de acuerdo con datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP, 2018) en 2017 la producción agrícola tuvo un valor de 1,178,924.29 miles de pesos con una superficie sembrada de 17,013.37 hectáreas (ha), de las cuales solo se cosecharon 16,938.17 ha., lo que significa que una parte de la cosecha se pierde por factores atribuibles a fenómenos naturales, plagas o afectaciones externas, lo que impacta de manera negativa en el volumen de producción, el valor generado y la competitividad de los productores.

En ese sentido la Industria 4.0 representa cambios de paradigmas importantes, es un fenómeno que no debe subestimarse en todos los sectores, sin duda existen actividades en donde su efecto es más palpable como la logística, la música, las editoriales, el trasporte entre otros pero estos cambios implican efectos en la competitividad que consideran incrementos en la rivalidad de los competidores en cuestiones de costos de energía, mano de obra, responsabilidad social entre otros.

En las instituciones que desarrollan investigación básica como el caso del Instituto Politécnico nacional existen grupos de investigación que han desarrollado productos alimenticios innovadores que cumplen con los propósitos de atención a la solución de la obesidad. Entre estos avances se cuentan con patentes que a pesar de sus beneficios en la atención de este problema nacional no han sido aprovechados a nivel comercial. Lograr su incorporación al ámbito comercial no solo atiende al bienestar de la población, también aportaría beneficios a la reducción del creciente gasto público destinado a la atención de las enfermedades relacionadas con el problema de la obesidad que conforme pasa el tiempo absorben recursos crecientes. En el ámbito de los productores rurales estos pueden modificar sus modelos de negocios y hacer uso de alianzas estratégicas con el sector de la biotecnología que en la actualidad se aplica para la elaboración de alimentos funcionales, para ello resulta importante de primera instancia identificar cual es el impacto de las capacidades de innovación en la competitividad de dichos productores como parte de un

primer acercamiento para poder posteriormente sugerir modelos de comercialización y encadenamientos productivos.

Este estudio forma parte de un estudio más amplio que tiene que ver con propuestas de modelos de negocios para comercializar alimentos funcionales (galletas para reducir la obesidad), en este caso los productores de amaranto pueden incorporarse a través de procesos de biotecnología a la cadena de producción de este tipo de alimentos y con ello coadyuvar a la mejora de su competitividad y al mismo tiempo a la mejora de la calidad de vida de la población mexicana.

Marco Teórico

Determinantes de la innovación

Existen un gran número de factores que pueden ser considerados determinantes para que las innovaciones sucedan, su importancia depende del contexto y de su capacidad para aprovechar los recursos disponibles en las empresas al evitar desperdicios y esfuerzos innecesarios que obstaculizan el desarrollo de una innovación. Algunas investigaciones han tratado de identificarlos, Christensen (2001) los agrupa en tres; recursos, procesos y valores; Lawson y Samson (2001), señalan el uso efectivo de los recursos, las estrategias, la estructura organizativa, dirección y liderazgo, gestión de recursos humanos y orientación al mercado; posteriormente Jiménez y Sanz (2004) establecen que la innovación se facilita por factores internos de estructura, estrategia, dirección y liderazgo, gestión de recursos humanos, entre otros. De acuerdo con los autores mencionados se obtiene una clasificación de tres factores, a los cuales se pueden añadir los obtenidos en investigaciones posteriores:

Tabla 1. Clasificación preliminar de los determinantes de innovación

Tipo de factor	Determinante	Otros determinantes
Recursos	Personas	Conocimiento del mercado, adaptabilidad, tamaño de la empresa, Investigación y desarrollo
	Capital tecnológico acumulado	
Procesos	Estrategia	Liderazgo en alta dirección, estrategia de innovación y de negocios, integración
	Estructura organizativa	
	Dirección y liderazgo	
	Gestión de recursos humanos	
Valores	Orientación al mercado	Disposición al cambio

Fuente: elaboración propia con base en Christensen (2001), Lawson y Samson (2001) y Jiménez y Sanz (2004)

Es importante que las empresas identifiquen los factores verdaderamente relevantes para la innovación, así como su relación entre ellos para utilizarlos adecuadamente y mejorar sus capacidades de innovación, para ello se agrupan los principales determinantes de la innovación en tres categorías:

Tabla 2. Determinantes de la innovación

Determinantes relacionados con:	Determinante
El mercado	Orientación al mercado
	Conocimiento de mercado
La ejecución	Dirección y liderazgo
	Trabajo en equipo
La cultura	Ambiente favorable a la innovación
	Disposición al cambio

Fuente: Silva (2007)

La teoría de los recursos y capacidades

La competitividad está determinada por las condiciones cambiantes del entorno en el que se desenvuelve una organización, así como por factores internos, entre los que se encuentra la innovación, como un factor intangible que promueve la generación y el mantenimiento de ventajas competitivas, por ello es importante que los pequeños productores rurales de la Ciudad de México incrementen su volumen de innovaciones para alcanzar el éxito competitivo mejorando al mismo tiempo las condiciones de vida de su comunidad.

Para que una empresa sea competitiva debe tener una posición activa y creadora, aprender y evolucionar al mismo tiempo que su entorno, Porter (1991) considera que la competitividad depende de la innovación por ser esta última un factor estratégico para que las empresas encuentren nuevas formas de ofrecer valor al explotar las ideas innovadoras que surgen en las diferentes áreas que las conforman, en administración, procesos, productos, tecnología, entre otras. Del mismo modo, autores como Gálvez y García (2012) , Rubio y Aragón (2008), Bernal, Fracica y Frost (2012), Valladares (2013) señalan a la innovación como un factor determinante para el fortalecimiento de la competitividad, por lo que es importante motivar a las empresas para que aumenten su grado de innovación. La Teoría de los Recursos surge a partir de las propuestas de Penrose (1959) con su *Teoría del crecimiento de la firma* que afirma que los recursos internos con los que cuentan las organizaciones y el uso que se haga de ellos explican su crecimiento y la capacidad para generar servicios empresariales. Los recursos y capacidades que posee cada organización son los que determinan entonces su éxito competitivo, la posición en el mercado de una empresa se determina por la capacidad que esta posee de identificar sus recursos disponibles y de gestionarlos de manera exitosa.

La teoría de los recursos considera que una organización comprende una serie de recursos productivos, tangibles e intangibles, insertados en una herramienta de trabajo administrativo. Afirma que debido a las imperfecciones de los mercados las organizaciones presentan diferencias derivadas de los grados de especialización y por tanto sus recursos poseen tipos, magnitud y naturaleza diferente Por lo tanto, las principales razones para que las empresas sean competitivas se encuentra dentro de la misma organización, es decir, las empresas con recursos y capacidades superiores crearán una base para obtener y mantener la ventaja competitiva Según esta perspectiva, son los recursos (y capacidades) de cada empresa los que le permiten distinguirse de las demás, y su adecuada gestión permitirá obtener ventajas competitivas que harán posible que empresas de una misma industria obtengan niveles de rentabilidad diferentes (Penrose, 1959; Wernerfelt, 1984; Rumelt,1991; Amit y Schoemaker, 1993; y Peteraf, 1993). Grant (1996) y Aragón y Rubio (2005) clasifican los recursos y capacidades estratégicos de una organización en recursos intangibles, recursos humanos y capacidades.

Tabla 3 Factores que incentivan la competitividad

Recursos tangibles	Gestión financiera
Recursos intangibles	Recursos tecnológicos Innovación Capacidades de marketing Calidad
Recursos humanos	Políticas y procesos de dirección de recursos humanos
Capacidades	Capacidades directivas Sistemas de información

Fuente: Grant (1996) y Aragón y Rubio (2005)

Cabe mencionar que, aunque estos factores inciden en la competitividad de las empresas, se deben tomar en cuenta variables relacionadas con el sector en el que se encuentren ubicadas, del mismo modo que deben estar pendientes de las mejoras que pueden introducir en sus procesos o productos, aprovechar las oportunidades que les proporciona el entorno para hacer de la innovación una actividad permanente, pues como se ha señalado es uno de los factores clave para el éxito competitivo. La única forma en que una empresa puede sostener la ventaja competitiva que ha logrado a través de una innovación, es a través de una mejora incesante, avanzar continuamente para evitar que sus competidores la superen, además crece en función del valor que es capaz de generar, su rentabilidad depende de que este valor sea más elevado que los costos de generar un producto o servicio.

No obstante, lo sugerido por Barney (1991), los estudios empíricos realizados no han logrado evaluar completamente las capacidades de una empresa bajo este patrón. Esto

se debe a que existe un problema de proporción: qué tan rara, inimitable, insustituible y capaz de crear valor es una competencia. Además, las definiciones de ventaja competitiva y ventaja competitiva sostenible dejan grandes ambigüedades que permiten varias interpretaciones. No es suficiente que una estrategia cree valor y no pueda ser duplicada para que se considere que se tiene una ventaja competitiva; es necesario que se pruebe en el mercado y que muestre superioridad ante otras estrategias creadas por la competencia (Álvarez, 2003). Wernerfelt (1984) define como recurso a aquellos activos tangibles e intangibles que están relacionados de manera semipermanente con la empresa, Amit y Schoemaker (1993), Black y Boal (1994), Grant (1991), los definen como inputs o factores disponibles por las empresas a través de los cuales desempeñan sus actividades y tareas; aunque no todos los recursos son susceptibles de conferir una ventaja competitiva, sino sólo aquellos que reúnen unas condiciones determinadas (Barney, 1991).

Objetivo

El objetivo de esta investigación fue analizar la incidencia de las capacidades de innovación en la competitividad de los productores rurales de amaranto en la Ciudad de México con el propósito de identificar las posibilidades de innovar agregando valor a sus productos mediante su incorporación a la cadena de valor de los alimentos funcionales.

Diseño de la investigación

Se realizó una investigación aplicada de carácter correlacional, con una temporalidad transversal, con un enfoque mixto. El estudio se realizó con productores rurales de la alcaldía de Tlalpan dedicados al cultivo del amaranto. Se elaboró un instrumento con 43 preguntas que fue validado a través del coeficiente del Alfa de Cronbach. Con el fin de determinar la confiabilidad del instrumento se realizó un pre-test. La prueba de confiabilidad del instrumento mediante el coeficiente de alfa de Cronbach arrojó un valor de 0.86, lo que determino que era fiable para su aplicación. Se utilizó una escala de tipo Likert con 5 opciones, para poder construir el instrumento fue necesario establece las variables involucradas elegidas con base en la revisión de literatura que fueron:

a) Variable dependiente: Competitividad
b) Variables independientes: Calidad, innovación, Capacidades de MKT y Capacidades gerenciales

La investigación se realizó en la Ciudad de México entre 150 individuos. La población a estudiar se identificó de acuerdo a los propósitos de la investigación y la factibilidad de realizar el estudio, la población será la proveedora de información para el estudio que se realice, es fundamental que delimitar las características requeridas para el estudio (Hernández, Rodríguez & Baptista, 2014) con los resultados del cuestionario se procedió a aplicar la metodología de ecuaciones estructurales para poder plantear el modelo propuesto.

Análisis con ecuaciones estructurales (*Structural Equation Modeling*)

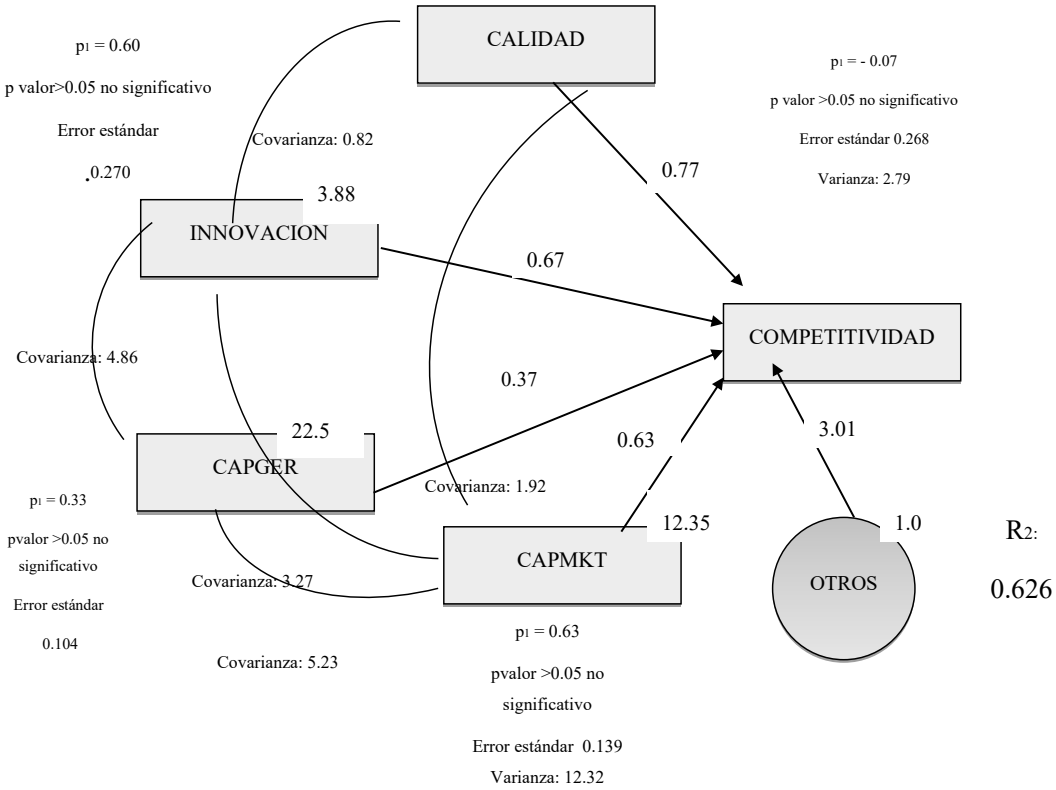
El estudio de las relaciones causales tiene su origen en la técnica del análisis multivariable, que analizan el efecto de una variable explicativa sobre la explicada, y en qué medida la variación observada de ésta es debida a los cambios producidos en aquélla. Tanto las técnicas de regresión como el path-análisis son categorías de lo que se han denominado de forma global *modelos de ecuaciones estructurales,* que analizan las relaciones causales y no causales entre variables tomadas como indicadores de medida de los constructos, excluyendo del análisis el error de medición.

Considerando que el último paso en la elaboración de un modelo de decisión según Van Gich (2008) es utilizar el modelo para establecer nuevas situaciones, se pondrá a prueba el modelo global propuesto, donde se analiza la incidencia de las variables Calidad, Innovación, Capacidades gerenciales y Capacidades de Mercadotecnia sobre la variable Competitividad, recurriendo al análisis de modelos de ecuaciones estructurales con la aplicación del programa SPSS AMOS (*Analysis of Moment Structures*) versión 20.0 de donde se obtuvieron los siguientes resultados:

Modelo de competitividad para productores del sector floricultor usando ecuaciones estructurales

En este modelo propuesto además de la relación entre la variable dependiente competitividad y las variables independientes Calidad, Innovación, Capacidades gerenciales, Capacidades de mercadotecnia, se agregan las correlaciones entre las variables:

Figura 1. Modelo de competitividad con ecuaciones estructurales



Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario Programa SPSS Amos v. 20.0

Una vez que se diseña el modelo se resuelve el sistema no lineal de ecuaciones proporcionando los coeficientes estructurales (similares a los coeficientes de regresión) que pueden presentarse en forma normalizada (puntuaciones Z) o no, la relación entre las varianzas y covarianzas de las variables, y la fracción de error de medida de la variable. Los valores que aparecen al costado de las flechas proporcionan coeficientes que ilustran la medida de contribución de la variable. Las relaciones entre variables no son necesariamente causales, pero por la forma en que se establecen las ecuaciones se dice que son formas que explican las varianzas entre variables dependientes e independientes.

Notas al modelo

a) Las variables observables se representan encerradas en rectángulos (Competitividad, calidad, innovación, capacidades gerenciales y capacidades de mercadotecnia).
b) El error de medida o predicción se representan con un círculo (Se especifica como "Otros").
c) Las relaciones bidireccionales (correlaciones y covarianzas) se representan como vectores curvos con una flecha en cada extremo.
d) El efecto causal se representa como una flecha recta, cuyo origen es la variable independiente y cuyo final, donde se encuentra la punta de la flecha, es la variable dependiente.
e) Los parámetros del modelo se representan sobre la flecha correspondiente (valores p_1 a p_4).
f) Se incluye junto a cada variable independiente, su varianza y, si se trata de una variable dependiente, su correspondiente proporción de varianza explicada.

Tabla 4. Estimación de coeficientes estructurales propuesta

			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
COMPETITIVIDAD	<---	OTROS	3.007	.292	10.296	***	
COMPETITIVIDAD	<---	CALIDAD	-.068	.268	-.253	.800	
COMPETITIVIDAD	<---	INNOVACION	.599	.270	2.220	.026	
COMPETITIVIDAD	<---	CAPGER	.335	.104	3.214	.001	
COMPETITIVIDAD	<---	CAPMKT	.626	.139	4.507	.050	

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario Programa SPSS Amos v. 20.0

Tabla 5. Estimación de coeficientes estructurales estandarizados (puntuaciones Z)

			Estimate
COMPETITIVIDAD	<---	OTROS	.612
COMPETITIVIDAD	<---	CALIDAD	-.023
COMPETITIVIDAD	<---	INNOVACION	.240
COMPETITIVIDAD	<---	CAPGER	.323
COMPETITIVIDAD	<---	CAPMKT	.447

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario Programa SPSS Amos v. 20.0

Tabla 6. Estimación de las covarianzas

			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
INNOVACION	<-->	CAPGER	4.861	1.412	3.444	***	
CAPGER	<-->	CAPMKT	5.232	2.280	2.295	.022	
CALIDAD	<-->	INNOVACION	.818	.402	2.033	.042	
INNOVACION	<-->	CAPMKT	3.268	1.025	3.188	.001	
CALIDAD	<-->	CAPMKT	1.919	.810	2.370	.018	

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario Programa SPSS Amos v. 20.0

Tabla 07. Estimación de las correlaciones

			Estimate
INNOVACION	<-->	CAPGER	.520
CAPGER	<-->	CAPMKT	.314
CALIDAD	<-->	INNOVACION	.248
INNOVACION	<-->	CAPMKT	.472
CALIDAD	<-->	CAPMKT	.327

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario Programa SPSS Amos v. 20.0

Tabla 08. Estimación de varianzas

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
OTROS	1.000				
CALIDAD	2.793	.543	5.148	***	
INNOVACION	3.884	.742	5.236	***	
CAPGER	22.497	4.370	5.148	***	
CAPMKT	12.346	2.373	5.203	***	

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario Programa SPSS Amos v. 20.0

Tabla 09. Estimación de coeficiente R^2

	Estimate
COMPETITIVIDAD	.626

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario Programa SPSS Amos v. 20.0

Criterios de bondad de ajuste de los modelos

Una vez que se ha estimado un modelo es necesario evaluar su calidad. Para ello se utilizan los estadísticos de bondad de ajuste. Existen tres tipos de estadísticos de bondad de ajuste: los de ajuste absoluto (valoran los residuos), los de ajuste comparativo (comparan el ajuste respecto a otro modelo de peor ajuste) y los de ajuste parsimonioso (valoran el ajuste respecto al número de parámetros utilizado). Ninguno de ellos aporta toda la información necesaria para valorar el modelo y habitualmente se utiliza un conjunto de ellos del que se informa simultáneamente (Ruiz, Pardo y San Martín, 2010). Existen diversos programas informáticos para ajustar modelos en este caso se ha utilizado el programa SPSS Amos V. 20.0 por la posibilidad de trabajar con diagramas. La evaluación del modelo se ha efectuado utilizando diferentes índices que se presentan a continuación.

Tabla 10. Comparación de criterios de bondad de ajuste del modelo

Índices de ajuste	Nivel Aceptable	Modelo propuesto
Chi-cuadrado □□	p-valor > 0.05	0.944 Aceptable
Índice de ajuste normalizado NFI	0 mal ajuste 1 ajuste perfecto, buen ajuste= 0.90	1.000 Ajuste perfecto
Índice de ajuste comparativo CFI	0 mal ajuste 1 ajuste perfecto, buen ajuste= 0.95	1.000 Ajuste perfecto
Índice no normalizado de ajuste NNFI o TLI	0 mal ajuste 1 ajuste perfecto, buen ajuste= 0.90	1.000 Ajuste perfecto
Índice de parsimonia	0 mal ajuste 1 ajuste perfecto, buen ajuste= 0.90	0.90 Buen ajuste
Índice de ajuste GFI	0 mal ajuste 1 ajuste perfecto, buen ajuste= 0.90	1.00 Ajuste perfecto
Índice de ajuste	0 mal ajuste 1	0.99

ponderado AGFI	ajuste perfecto, buen ajuste= 0.90	Buen ajuste
Índice de la raíz cuadrada de la media del error de aproximación RMSEA	< 0.05	0.00 Aceptable

Fuente: Elaboración propia con datos del cuestionario programa SPSS Amos versión 20.0

Conclusiones

El modelo planteado arroja que la competitividad de los productores se explica en un 63% por los recursos internos de sus organizaciones lo que implica que el restante 37% de determina por otros factores, las capacidades de innovación tienen una incidencia positiva y directa con la competitividad por lo que se puede afirmar que el desarrollo de este tipo de capacidades puede mejorar el desempeño competitivo de los productores analizados. La globalización ha afectado el sistema alimentario en todo el mundo, así como las ventajas que generan cada uno de sus participantes, existe una desventaja para los pequeños productores rurales derivada de la competencia que presentan las economías de escala que cuentan con mayores recursos para enfrentar las demandas del mercado. En este sentido el incorporar a los productores a la cadena de valor de la industria de los alimentos funcionales puede significar oportunidades para mejorar las condiciones de sus negocios a través de alianzas estratégicas con universidades y centros de investigación que desarrollan tecnologías para aprovechar los efectos positivos en la salud de ciertos ingredientes alimenticios, en este caso el amaranto, el nopal y otras hortalizas cultivadas en la alcaldía de Tlalpan. En esta región se pueden generar materias primas que además de los beneficios saludables que en sí poseen estos cultivos además cuentan con la ventaja de la sostenibilidad dado que en muchos casos son hortalizas cultivadas en invernaderos en situaciones orgánicas, que no cuentan con los distintivos debido a la falta de recursos pero que a través de los apoyos institucionales y de política pública pueden obtener.

La obesidad sin duda es un problema alarmante que no únicamente considera los factores del autocontrol sino además situaciones de recursos y educación que dificultan dietas saludables, por tanto el promover alimentos sustitutos que puedan apoyar los cambios de dieta que en ocasiones se tornan complejos por las situaciones de pobreza de algunas regiones del país y las cuales se ven afectadas en su mayor parte por enfermedades no transmisibles derivadas de malo hábitos alimenticios pueden significar oportunidades de mercado tanto para los productores como para la incubación de pequeñas empresas de base tecnológico que desarrollen este tipo de productos. La biotecnología puede modificar las harinas derivadas del amaranto para darle mayor valor agregado a los productos que de ella

se produzcan y agregándoles la capacidad de poder proveer de beneficios a la salud, en este caso aportar harinas para la elaboración de galletas como alimentos funcionales. Esta investigación precede a una de mayor alcance que considera propuestas de modificación en los modelos de negocios de los productores rurales con el fin de dar un mayor alcance a sus productos una vez que han incorporado estos procesos de incorporar innovaciones.

Referencias

Amit, R. y Schoemaker, P. (1993). Strategic assets and organizational rent. *Strategic Management Journal. 14*(1),33-46.

Álvarez, J.C. y García, E. (2003). Factores de éxito y riesgo en la pyme: Diseño e Implantación de un modelo para la mejora de la competitividad, *Economía Industrial*. 310, 149-161.

Alvidrez-Morales, A., González-Martínez, B. y Jiménez-Salas, Z. (2002). Tendencias en la producción de alimentos: Alimentos funcionales. *Revista Salud Pública y Nutrición*, *3*(3).

Annunziata, A., & Pascale, P. (2009). *Consumers' behaviours and attitudes toward healthy food products: The case of Organic and Functional foods* (No. 698-2016-47803).

Aragón, A., & Rubio, A. (2005). Factores explicativos del éxito competitivo: el caso de las PyMEs del estado de Veracruz. *Contaduría y Administración*, 216, 35–69.

Barney, J. (1991). Firms resources and sustain competitive advantage. *Journal of Management. 17*(1), 99-120.

Bernal, C., Fracica, G., & Frost, J. (2012). Análisis de la relación entre la innovación y la gestión del conocimiento con la competitividad empresarial en una muestra de empresas en la ciudad de Bogotá. *Estudios Gerenciales*, *28*, 303–315.

Christensen, C. M. (2001). Assessing your organization's innovation capabilities. *Leader to Leader*, *21*, 27–37.

CONACYT. *CONACYT: Noticias Conacyt Prensa*. http://www.conacytprensa.mx.

ENSANUT-ECU. (2018). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018. *Ensanut-Ecu 2018*.

Euromonitor International. Euromonitor 20608: Functional products meet the demands of todays consumer. https://www.euromonitor.com/

Gálvez, E., & García, D. (2012). Impacto de la innovación sobre el rendimiento de la mipyme: un estudio empírico en Colombia. *Estudios Gerenciales*, *28,* 11–27.

Garrafa, O., Madera, J., Rivera, K., y Real, M. (2013). Los pequeños productores de Ruiz, Nayarit, en el sistema agroalimentario: cambios y resistencias. *Carta Economica Regional, 25*(111-112), 37–64.

Grant, R. (1991). The resource-based theory of competitive advantage: implicatios for strategy formulation, *California Management Review, 33*,114-135

Grant, R. M. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal*, *17*(S2), 109-122. https://doi.org/10.1002/smj.4250171110

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, L. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill.

Jiménez, J. D., y Sanz, V. R. (2004). Determinantes del éxito de la innovación. *Revista de Empresa,* 7, 24–38.

Lawson, B., & Samson, D. (2001). Developing innovation capability organizations: a dynamic capabilities approach. *International Journal of Innovation Management*, *3,* 377–400.

Penrose, E., & Penrose, E. T. (2009). *The Theory of the Growth of the Firm.* Oxford university press.

Peteraf, M. (1993). The cornerstones of competitive advantage: a resource-based view. *Strategic Management Journal*, *14* (3), 179–191.

Porter, M. (1991). *Competitive strategy techniques for analyzing industries and competitors*. T. F. Press, Ed.

Rubio, A., y Aragón, A. (2008). Recursos estratégicos en las pymes. *Revista europea de dirección y economía de la empresa*, *17*, 103–126.

Ruiz, M., Pardo, A. y San Martín, R. (2010). Modelos de ecuaciones estructurales, *Papeles del Psicólogo,* 31(1) ,34-45.

SIAP. (2018). Cierre Estadistico de la Producción Agrícola 2017. Retrieved from https://nube.siap.gob.mx/cierreagricola/%0D

Silva, A. (2007). Determinantes de la innovacion en la Empresa. *Anales de la Universidad Metropolitana, 7*, 53–71.

Statista. (06 de septiembre de 2018). The Statics Portal: Consumer Goods & FMCG>Food and Nutrition>Global functional food market revenue 2017-2022. Obtenido de statista. The Statistics Portal: https://www.statista.com/

Valladares, E. V. (2013). La importancia de la ciencia, tecnología e innovación en la competitividad del sector agropecuario mexicano (México y la sociedad del conocimiento). *Revista Mexicana de Agronegocios*, *32*, 192-203.

World Health Organization. (2018). World health statistics 2018: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. *World Health Statistics 2018*, 14–21. https://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2018/EN_WHS2018_TOC.pdf?ua=1

Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic management journal*, *5*(2), 171-180.

Photo by Ryoji Iwata on Unsplash

Las Empresas Sociales Como un Reflejo de la Sociedad

Las Empresas Sociales Como un Reflejo de la Sociedad

Alma Delia Torres-Rivera
Libia Estela Lavanderos-Torres
Instituto Politécnico Nacional, México.

Introducción

Nuevos estudios muestran que la respuesta ante la crisis económico global muchas empresas estén ligando a procesos de innovación social para delinear sus estrategias a la creación de valor compartido (Porter y Kramer, 2011), lo que podría suponer que las acciones para optimizar el desempeño ambiental, financiero y social. Así, la diferenciación empresarial y el crecimiento apoyado en la innovación social sitúan a los objetivos del desarrollo sustentable en el centro de todas las esferas de la empresa como por ejemplo los programas de responsabilidad social que fomentan la equidad social y garantizan la protección del medio ambiente así como la adopción de prácticas empresariales en cumplimiento de las regulaciones medioambientales que configuren formas de resolver problemas sociales mediante una serie de elecciones que promueven la construcción de sociedades justas, inclusivas y solidarias (Sanz-Cañada, et al., 2015) para resolver o mitigar un problema en particular con un enfoque sustentable (Porter y Kramer, 2011; Román, Torres-Rivera, y Pantoja, 2008).

La crisis financiera internacional y sus efectos en la sociedad aunados a los efectos del cambio climático, en un escenario con un ritmo acelerado de la pobreza, que no se parece a nada a lo que alguna vez hayamos visto, son los procesos de innovación social un componente de la generación de estrategias de negocio en el marco de los principios del desarrollo sustentable. En este contexto, las empresas sociales son un reflejo de la sociedad, de ahí que el objetivo de este capítulo es identificar las características de las empresas en la generación de valor compartido, que han impulsado procesos de innovación social para construir sociedades justas, inclusivas, solidarias y sustentables.

Para lograr este propósito, en la primera sección se establecen los antecedentes de la investigación; mientras que en la segunda sección se abordan las diferentes perspectivas de la innovación social, generación de valor compartido y empresa social. En la sección tres, se describe la metodología con el uso del estudio de caso múltiple se seleccionan dos empresas como sujetos de estudios, posteriormente muestran los resultados y finalmente las conclusiones.

Desarrollo

La Organización de las Naciones Unidas lanza la iniciativa de establecer una agenda de desarrollo post-2015 para promover los objetivos sociales y medioambientales, para ello, plantea la generación de (i) conocimiento basado en el mapeo de las diversas experiencias de innovación social tanto en el ámbito nacional como internacional, y de (ii) una mejor comprensión de la naturaleza de los desafíos que surgen tanto de las dinámicas internas como de las relaciones exteriores de la empresa con los diferentes grupos de interés, del mercado e instituciones. Las empresas sociales como un reflejo de la sociedad.

Existen seis retos para la humanidad que han encontrado en la empresa una aliada para hacerles frente con impacto social y por lo tanto ser partícipes de un desarrollo y

beneficio de la sociedad. Así que la falta de infraestructura de servicios básicos en comunicaciones, transporte y urbanización; las escasas de oportunidades de vivienda propia; generación de empleo que proporcione una remuneración constante y digna; evitar la migración para permanecer en su lugar de origen; acceso a la educación de calidad para todos; las precarias condiciones de salud e higiene; y el poco cuidado del medio ambiente. En este escenario, el impacto social de la empresa se vuelve un elemento importante, ya que tiene en la comunidad un papel fundamental para dar solución a las adversidades sociales de la comunidad, región, del país y del mundo.

Es así que está en marcha una reconversión social, donde los procesos de innovación social pautan las estrategias empresariales objetivos sociales. Estas acciones son reconocidas por diferentes distintivos como: Responsabilidad Social Corporativa (RSC), el Retorno de Inversión Social (TSR), la Gobernanza Medio Ambiental y Social (ESG), el Impacto Total Social (TSI), la Inversión Socialmente Responsable (SRI), la Gerencia Social (GS), la Economía Social y Solidaria y la Economía Social de Mercado; con enfoque de Organizaciones Socialmente Inteligentes.

Una mirada más de cerca a las empresas en una economía que da paso a la reestructuración de industrias enteras, se producen inconsistencias estratégicas, derivada de las demandas de la sociedad del siglo XXI que exige que se pase del discurso de los principios del desarrollo sustentable a la implementación de procesos de innovación social, las habilidades directivas y generación de valor compartido (Dasgupta, P., & Hart, S. L. (2015).

Por lo que se refiere al reto de las organizaciones, no sólo radica en la introducción de proceso de innovación social con la formalización de la colaboración de diversos actores de las cadenas productivas mediante impulsores de valor para acceder a nuevos mercados, sino también: servir a una misión social, generar proceso de adaptación y aprendizaje en la comunidad; actuar en función de los recursos; responsabilidad hacia las comunidades y orientación a resultados. (Phillips, Alexander y Lee, 2017; Svirina, Zabbarova y Oganisjana, 2016).

Las empresas sociales están protagonizando el cambio en la segunda década del siglo XXI, derivado de dos ideas principales:

- Un gran número de empresas tienen el propósito de alcanzar el bien social, como principal motivación.
- La construcción de modelos de negocios alternativos como formas para combatir la pobreza y la exclusión, se concibe desde prácticas solidarias.
- Las empresas sociales integradas al mercado cumplen claramente con criterios de gobernanza y al adoptar criterios de toma de decisiones participativo y democrático.

En este contexto se establecen en la agenda de gestión un conjunto de acciones de nuevas formas de organización social como elemento clave de la ruta de la estrategia de las empresas en el marco del desarrollo sustentables. De aquí que es posible plantear como pregunta de investigación cuáles son las características de las empresas en la generación de

valor compartido, que han impulsado procesos de innovación social para construir sociedades justas, inclusivas, solidarias y sustentables.

La principal contribución de este capítulo radica en el hecho de que, a partir de un estudio empírico de prácticas empresariales con objetivos sociales edifican estructuras organizativas centradas en la comunidad como respuesta a los problemas sociales.

Revisión de la literatura la generación de valor compartido desde la gestión empresarial

En esta sección se desarrolla una revisión de literatura que muestra tres acciones generales que las empresas aplicaron para gestionar las relaciones con la comunidad: responsabilidad social, innovación social y gestión de las relaciones con la comunidad.

La gestión empresarial orientada a crear valor compartido se entiende como la conjugación de los resultados económicos, sociales y ambientales satisface una necesidad social) en mercados para clientes de bajo poder adquisitivo (Barkin y Lemus, 2014) con el uso de herramienta administrativa para encontrar oportunidades de negocio desde los distintos problemas del entorno, que pautan la generación de valor compartido.

La creación de valor es la suma de las utilidades derivadas de las actividades empresariales que con atención a los problemas de la sociedad desde las conexiones entre las preocupaciones sociales y ambientales. Existen tres formas clave en que las empresas pueden tener oportunidades para generar valor compartido: al reconcebir los productos y mercados, al redefinir la productividad en la cadena de valor y al permitir el desarrollo de un clúster local.

Las políticas y las acciones orientadas a incrementar los niveles de de competitividad de una empresa que se enfoca en identificar y expandir las conexiones entre los progresos económico y social descansan en premisas de progreso económico y el social cuyos principios se centran en el valor económicas, sociales y ambientales (Porter y Kramer 2011). La creación de valor compartido implica la construcción de relaciones externas por parte de las empresas para a aprovechar las capacidades de la comunidad como condición necesaria de la innovación social en la empresa social.

La innovación social tiene una la misión social en el proceso de identificación de oportunidades de mercado, que pone de relieve la importancia de la movilización de recursos y las capacidades para satisfacer una necesidad social a través de interacciones con actores clave e instituciones para:

- *Identificación de bienes y servicios diferenciados*. - Implica identificar requisitos de servicio para asegurar un nivel de servicio en el mercado local, regional, estatal, nacional e internacional.
- *Requerimientos de mercado*. - generar nuevas formas de producción para mercados de alto valor agregado considerando la subcontratación, respuesta a los nuevos cambios, formas de distribución, la alta movilidad del recurso humano, la

flexibilidad organizacional, el uso intensivo de las tecnologías (TIC) y altos niveles de productividad.

- *Estrategias para motivar la cooperación*. - Pieza clave dentro del engranaje empresarial, para fijar unos objetivos sociales bajo dos condiciones: lograr que se realice el trabajo de forma óptima, y la segunda es facilitar el desarrollo del equipo.
- *Estrategias de resolución de conflictos de grupos.* - Dichas estrategias tienen su origen en la intuición orientada hacia la cooperación mediante el logro de una meta común; que cuente con apoyo explícito que se realice entre grupos de igual parecido estatus o poder.
- *Relaciones de producción.* - La producción social sólo puede darse cuando las relaciones de propiedad sobre los medios de producción se desarrollan en conexión directa y en dependencia recíproca con las fuerzas productivas de la sociedad y actúan como forma de existencia y desarrollo de estas últimas.

Por lo tanto, la re-conceptualización de la gestión de relaciones de la comunidad y la formulación de proyecto a partir de las ideas de nuevos emprendimientos pasando por las implicaciones de la creación de redes empresariales y los vínculos que se desarrolla junto con los esfuerzos del emprendimiento social en un contexto altamente complejos (Engel, Kaandorp y Elfring, 2017).

Las empresas sociales están protagonizando el cambio en la segunda década del siglo XXI, derivado de la idea principal: hay un gran número y diversidad de organizaciones empresariales que coexisten con el propósito de alcanzar el bien social, como principal motivación.

Un aspecto relevante es que la conceptualización de la empresa social, es un constructo en debate (véase tabla 1). Sin embargo, existe consenso de integrar la responsabilidad social al configurar redes de las empresas sociales (Porter y Kramer, 2011). En este sentido, las disfunciones empresariales presentes han sido abordas desde procesos de innovación social como la ruta para alcanzar resultados sostenidos.

Tabla 1. **Concepto de empresa social**

Autor	Concepto
Mair y Noboa (2004)	Organización híbrida de carácter privado o público, con una misión social catalizadora del cambio social, mediante un modelo de negocio autosuficiente, en un contexto socioeconómico y cultural.
DTI del Reino Unido (2002)	Negocio con objetivo social primordialmente, que no está orientado hacia la maximización del beneficio para los accionistas o propietarios, sino que sus beneficios son reinvertidos en el negocio mismo o en la comunidad.

Haugh (2005)	Combinación de recursos y capacidades empresariales para el mejoramiento social, pero dentro de la lógica de un modelo de negocio que comercializa bienes y servicios de una manera autosostenible en el tiempo.
Defourny Nyssen Wallace (2006)	Forma organizacional se configura de la síntesis entre el beneficio económico y el beneficio social, pero estableciendo un límite a la distribución de los beneficios
Thompson y Doherty (2006)	Organización que busca soluciones para los problemas sociales con activos que se utilizan para crear un beneficio comunitario, lograr sus objetivos bajo las normas de mercado, y participan en la toma de decisiones estratégicas asociadas a su actuación y logran tanto resultados financieros y sociales
Manfredi (2005)	Habilidad de crear valor social y económico simultáneamente bajo la lógica de la red con una misión social enfocada hacia la transformación de la sociedad.

Fuente: Svirina, A., Zabbarova, A., & Oganisjana, K. (2016). Implementing open innovation concept in social business. Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 2(4). https://doi.org/10.1186/s40852-016-0046-8

No es privativo de la figura legal que tiene la empresa para ser considerada social, este carácter lo adquiere por el interés de los individuos por solucionar un problema que le atañe a la mayoría y por su contribución en iniciativas para lograr una mejor condición social al responder a los problemas sociales que se presentan en su comunidad y que no ha sido posible resolver. Se están fortaleciendo los mecanismos de cooperación mutua basados en la toma de decisión que incorporan las demandas de los grupos de interés, desde una aproximación ambiental y social. (Breuer, H., & Lüdeke-Freund, F. (2017).

La gestión empresarial ha marcado el rumbo de la innovación ya que se ve obligada a modificar o transformar el modo en cómo opera. Por lo tanto, la innovación es un catalizador clave de su transformación. Las empresas necesitan dotarse de nuevas capacidades y atributos, significativamente distintos a los que caracterizaban a lo que podríamos llamar “la empresa tradicional”, en cuanto a cómo organiza e integra con su entorno.

Los desafíos que tienen las empresas sociales tienen implicaciones en las estrategias que va más allá de considerar una amplia gama de las partes interesadas para promover procesos de innovación social, con base en principios éticos de solidaridad, equidad y democracia que se configuran alrededor de un conjunto de problemas y necesidades, tanto del medio ambiente y como de la sociedad. Para dar respuesta, se desarrollan acciones de

colaboración que generan beneficios sociales para las comunidades, que aceleran el diseño e implementación de estrategias que movilización recursos y capacidades para satisfacer una necesidad social en conexión con el progreso social y la participación de la comunidad (Aguiñaga, et al, 2018; Huggins, y Williams, 2014) como ruta para alcanzar resultados sostenidos con una participación comunitaria, desde la acción colectiva en la definición de propuestas de valor orientada a segmentados de mercados (Barkin, D., & Lemus, B. 2014).

Pittz, Madden, y Mayo, (2018), Lopes, (2017) y Lewandowski, (2015) afirman que con el fortalecimiento de los mecanismos de colaboración, toma de decisiones y las demandas de las partes interesadas se establecen mediante una serie de parámetros que movilizan a los actores para abordar problemas sociales complejos como la inclusión social, financiera y laboral, que reconceptualiza la gestión de relaciones de la comunidad con pautas para el bienestar social (Engel, Kaandorp y Elfring, 2017; Ramos-Pinto, 2015).

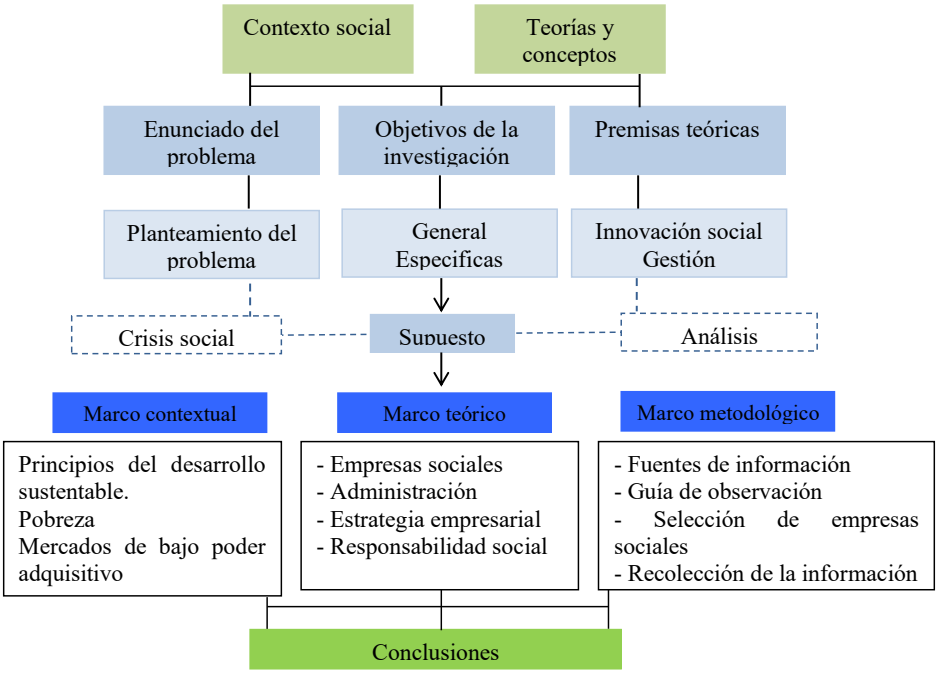
La innovación social motiva el desarrollo de nuevas redes de interacciones que aborden problemas sociales complejos, por ejemplo, la transición hacia un modelo de negocio para la inclusión social, financiera y laboral, aborda des la lógica del mercado, un problema inherente a la identificación de oportunidad de negocio (Alam, Boamah y Moir, 2018).

De acuerdo con Porter and Kramer (2011: 4) las estrategias que integran acciones de responsabilidad social, participación, democratización, innovación social y calidad de vida como cimientos para ampliar las conexiones entre el progreso social y el económico, mediante procesos de innovación social que configuran redes (Breuer, H., & Lüdeke-Freund, F. 2017).

Método de investigación

El abordaje metodológico del estudio se divide en dos fases. Primero se realizó la revisión de la literatura con énfasis en la recopilación y síntesis de las aportaciones de la innovación social y la gestión empresarial; y en la segunda fase con la comparación de las acciones empresariales desde a dimensión económica, social y ambiental de dos pequeñas empresas. La selección de las empresas se realizó por su interés en participar en el estudio.

Figura 1. Método de investigación



Fuente: Elaboración propia.

La revisión de la literatura inició con la (1) el planteamiento del problema, (2) consulta a las bases de datos electrónicas Elsevier, Emerald, Taylor & Francis, Springer, Wiley, EBSCO, ISI Web of Science y Google Scholar relacionados con el objeto de estudio: empresa social e innovación social (3) supuesto, (4) análisis y discusión, y (5) resultados, y (6) conclusiones.

La revisión de la literatura se gestionó con Mendeley como herramienta para evitar artículos duplicados, después se clasificaron y con técnicas de meta-análisis se combinan cuantitativamente los resultados de la investigación que abordan los procesos de innovación social de dos empresas seleccionadas que participaron en el taller de innovación social y modelos de negocios, con sede en Salina Cruz y Juchitán Oaxaca que se realizó el 23 de julio del 2019.

Las entrevistas fueron tratadas con el software Atlas-ti versión 8 que se utilizó el análisis comparativo cualitativo, desde la teoría fundamentada con técnicas de análisis de contenido (Strauss y Corbin, 1998) a los datos recolectados con la guía de entrevista, para ello se hizo una categorización procesos de innovación social, las habilidades directivas y generación de valor compartido.

Finalmente se describen las acciones de gestión empresarial que se estructuran como procesos de innovación para el cambio social desde la lógica socio-económica que rige su funcionamiento, principios, instituciones, prácticas; y los factores críticos de éxito de la innovación social.

Resultados y discusión

En tabla 2 se muestran a dos organizaciones que apoyan a comunidades del estado de Oaxaca, que participan activamente en programas sociales garantizando la continuidad de largo plazo. Las organizaciones se orientan al bien común consideran.

Tabla 2. **La innovación social desde dos experiencias organizacionales.**

Aspecto clave	Sevillana	Eco-tierra
Giro	Venta-compra de abarrotes, elaboración y venta de alimentos de origen artesanal	Producción de aceite y derivados de ajonjolí orgánico, chile pasilla y tamarindo
Municipio	Salina Cruz	Istmo de Tehuantepec
Participación de la comunidad	Comportamiento solidario y voluntarios en la ejecución de proyectos comunitarios con recursos de otras asociaciones sin fines de lucro	Comportamiento solidario con base en la misión social de la organización

Fuente: Elaboración con base en la información proporcionada por el responsable de la fundación de la Sevillana y personal del área de producción de Eco-tierra.

En los años de noventa, en la localidad de Salina Cruz, Oaxaca, bajo la dirección de la familia Varo Ramos inicia operaciones “La Colmena” y la siguiente sucursal tuvo por nombre “La Dulcería”, en el ramo de los abarrotes, se posicionó como la tienda que mayor variedad de productos que ofrecía a la comunidad de la zona. Con una visión y misión, desde su origen destacan como oportunidad de mejorar la calidad de vida de la comunidad, en 2002 crece el negocio con la apertura de “La Plaza” bajo el concepto de tienda de autoservicio, le sigue “La Super”, ubicada en la zona comercial más concurrida de Salina Cruz. Después del éxito de la apertura de estas comercializadoras se piensa en la mejora de los procesos y se considera tener un centro de distribución donde también puedan estar las oficinas generales de la empresa y se puedan llevar a cabo las ventas de mayoreo, este espacio comercial se denomina “La Bodega”.

En este contexto, nace la Sevillana, una sociedad anónima para brindar una variedad de servicios a sus clientes, cubrir necesidades básicas de las personas de distintas edades y niveles socioeconómicos; y procura que gran parte de sus proveedores sean locales, ya que de esa forma pueden contribuir al crecimiento de la región y se convierten en un canal

importante para dar a conocer los productos de la zona. Además del papel que la fundación CH Iván Varo Ramos cuyo propósito es el bienestar social que se promueve con el comedor para ofrecer desayunos a niños de escasos recursos, clases de música, artes plásticas, actividades físicas, entre otras, ya que se realizan de acuerdo a lo que puedan ofrecer las personas que las brindan como voluntarios.

La Sevillana cuenta con una Política de Buenas Prácticas Laborales que garantizan igualdad de oportunidades, inclusión, desarrollo y sin discriminación hacia las adultas mayores, personas con discapacidad, personas con VIH, personas de la comunidad Lésbico, Gay, Bisexual, Transexual, Transgénero, Travesti e Intersexual y personas liberadas con la gestión de servicios, han actuado como vínculo con el gobierno local para que la comunidad tenga servicios de urbanización, energía eléctrica y escuela. Acciones que en 2009 fueron reconocidas con el Distintivo Empresa Incluyente "Gilberto Rincón Gallardo" ®, por parte de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social,

En el caso de una organización campesina del Istmo de Tehuantepec en el estado de Oaxaca, denominada Ecotierra Agroemex que surgió aproximadamente hace 11 años como cooperativa dedicada a la siembra y cosecha orgánica de diversos cultivos como el ajonjolí, el tamarindo, el chile pasilla navideño tiene como misión social evitar la migración de las personas de las comunidades de San José Magdalena Tequisistlán al incluir a las mujeres en el ciclo económico y productivo de la zona.

En la zona del Istmo las comunidades se apoyan entre si y protegen el mercado de productos locales. El mercado de los productos de Ecotierra Agroemex es amplio, va desde los clientes que compran a granel las semillas, fruta o chile ya sea como materia prima para elaborar productos comestibles o alimentos, hasta aquellos que lo utilizan para preparar productos de corte cosmético o terapéutico. Ecotierra siembra, cosecha y comercializa ajonjolí orgánico, tamarindo y chile pasilla navideño, produce aceite de ajonjolí orgánico claro y oscuro, harina de ajonjolí orgánico y productos elaborados a base de ajonjolí. En las comunidades que integran Eco tierra, Agroemex se carecía de necesidades básicas como lo son: servicios urbanos, salud, educación, vivienda digna, empleo y cuidado del medio ambiente.

Dentro de los objetivos empresariales se encuentra internacionalizar los productos agroecológicos que produce la empresa, también posicionar la marca Eco tierra a nivel nacional y no sólo en la región del Sur. El motor impulsor de su labor social se expresa en su cultura empresarial y en la certificación de los productos orgánicos genera un valor de marca que tiene presencia Oaxaca, Puebla, Veracruz y la Ciudad de México. El principal rasgo de esta organización es la forma de elaborar sus productos que combina un trabajo artesanal con tecnología de manuefactura de vanguardia para aumentar la producción sin bajar los estándares de calidad.

El crecimiento y desarrollo de Ecotierra Agroemex ha estado acompañado de diversos programas gubernamentales como los apoyos del INAES, que se han traducido en recursos para ser líder en el mercado de productos orgánicos, con la participación de la

comunidad basada en valores como el respeto a las tradiciones, costumbres, estilos de vida y medio ambiente. De esta experiencia destaca que la gestión de las relaciones con la comunidad.

Tabla 3. **La innovación social desde dos experiencias organizacionales.**

Aspecto clave	Sevillana	Eco-tierra
Procesos de innovación social	Autonomía y voluntariado en los proyectos productivos y programas sociales con la implementación de mecanismos de rendición de cuentas.	Inversión social con objetivos sociales y rendimientos económicos con rendición de cuentas en la distribución de los beneficios sociales
Habilidades directivas	Participación activa con la comunidad mediante consulta a la comunidad para el diseño de los programas de responsabilidad social	Definición de metas sociales acordes con las necesidades de la comunidad y las decisiones económicas, sociales y ambientales
Gestión de relaciones con la comunidad	Programas de responsabilidad social	Asume los riesgos económicos y financieros

Fuente: Elaboración con base en la información proporcionada por el responsable de la fundación de la Sevillana y personal del área de producción de Eco-tierra.

En la experiencia de las dos organizaciones que están apoyando a comunidades del estado de Oaxaca, en la tabla 3 los procesos de innovación social, las habilidades directivas y la gestión de las relaciones con la comunidad, en sentido teórico, de acuerdo con Kramer, M. R., & Porter, M. (2011) en la generación de valor compartido están implicados la propiedad de los bienes comunes desde una aproximación económica que sumada a las dimensiones socio-ambientales inciden significativamente en los niveles de la participación y el compromiso de la acción colectiva (para promover nuevas formas de organización que asociadas con la gestión de las relaciones con la comunidad) se afrontan las nuevas tendencias en términos de la propiedad y la gobernanza, mediante mecanismos de rendición de cuentas en los programas de responsabilidad social que se incorporan a la estrategia de los negocios de las empresas bajo estudio.

En empresas estudiadas, la inversión social se apoya de procesos de innovación social y la construcción de alianzas con los grupos de interés que se establecen dentro de los sistemas productivos locales y de comercio interno, de acuerdo con los usos y costumbres de la comunidad, de modo que sirven para realizar el mapeo de los impulsores de la generación de valor compartido factor clave de la gestión de las relaciones con la comunidad en el marco de las políticas de desarrollo territorial y el impacto de la inversión social de los programas gubernamentales y su relación directa con los programas de responsabilidad social.

En otras palabras, los beneficios o perjuicios colectivos están determinados por las negociaciones, política y de las habilidades directivas, para estar en condiciones de desplegar estrategias de negocios que incorporan objetivos sociales independiente de la figura jurídica de la empresa.

Conclusiones

El debate de la compatibilidad de la generación del valor económico, social y ambiental es un tema complejo y polémico. A continuación, se enumeran las principales conclusiones derivadas del análisis de dos empresas mexicanas:

- La decisión y elección es un proceso que parte de la identificado de un problema u oportunidad con varias alternativas de acción.
- Las instituciones como marcos estructurados de comportamiento bajo un acuerdo destinado a dirigir, prevenir o resolver un problema, así como restringir comportamientos contrarios al interés social.
- Las instituciones juegan un papel relevante en la constitución de los procesos de innovación social en función de los alcances, características, operaciones y ámbitos de acción.
- La innovación social es un mecanismo de coordinación y cooperación entre los distintos agentes, superando los alcances limitados de las acciones individuales.
- La concepción del hombre económico cede el paso a una concepción de hombre social contenida en el enfoque institucional.

La crisis ambiental y económica ha puesto el énfasis en la creación de valor compartido como condición de los procesos de innovación social, desde los objetivos de la acción colectiva para la articulación de los objetivos sociales en la definición de propuestas de valor orientada a segmentados de mercados.

Es así que, uno de los principales retos que enfrenta una organización es la gestión de las relaciones con la comunidad, a partir de la participación activa en la toma de decisiones como plataforma de la transformación bajo la lógica de la creación de valor compartido. Por lo tanto, las empresas sociales como un reflejo de la sociedad es la ruta para identificar la oportunidad de negocio con base en procesos de innovación social genera valor compartido con la sistematización de acciones para el aprovechamiento de los recursos y capacidades de la comunidad, con lo que se configura la arquitectura organizacional con enfoque sustentable que incorporen la nueva dinámica de las comunidades e innovación social.

Agradecemos al Instituto Politécnico Nacional por el apoyo financiero al Proyecto Innovación social y nuevos modelos de negocio: creación de valor compartido con número de registro: 20182076 que se realiza en la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la Escuela Superior de Comercio y Administración como parte de la línea de

investigación de Desarrollo Sustentable del programa de Maestría en Administración de Empresas para la Sustentabilidad.

Referencias

Afseer, K. P., Jose, S., & Thomas, L. (2017). Budding social entrepreneurs through social work education: a prospective analysis. *Journal of Social Work Education and Practice*, *2*(3), 1-8

Aguiñaga, E., Henriques, I., Scheel, C., & Scheel, A. (2018). Building resilience: a self-sustainable community approach to the triple bottom line. *Journal of Cleaner Production*, 173, 186-196.

Alam, J., Boamah, M. I., & Moir, R. (2018). An examination of the social economy: some new theoretical insights. *International Journal of Social Economics*, *45*(6), 940-956.

Barkin, D., & Lemus, B. (2014). Rethinking the social and solidarity society in light of community practice. *Sustainability*, *6*(9), 6432-6445.

Breuer, H., & Lüdeke-Freund, F. (2017). Values-based network and business model innovation. *International Journal of Innovation Management*. https://doi.org/10.1142/S1363919617500281

Cañeque, F. C. (2017). Open innovation and engagement platforms for inclusive business design. In Base of the Pyramid 3.0 (59-77). Routledge.

Chen, C. W. (2018). Guidance on the conceptual design of sustainable product-service systems. *Sustainability* (Switzerland), *10*(7). https://doi.org/10.3390/su10072452

Dasgupta, P., & Hart, S. L. (2015). Creating an innovation ecosystem for inclusive and sustainable business. In Base of the Pyramid 3.0: Sustainable Development through Innovation and Entrepreneurship, *Greenleaf Publishing Limited*. https://doi.org/10.9774/gleaf.978-1-78353-202-5_8

Engel, Y., Kaandorp, M., & Elfring, T. (2017). Toward a dynamic process model of entrepreneurial networking under uncertainty. *Journal of Business Venturing*, *32*(1), 35–51. https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2016.10.001

Garduño, R., G., Torres-Rivera, A., & Rojas, P., (2009). El valor de la integración de la cadena productiva del cacao en México. *Revue Sciences de Gestion*, (66), 35-45.

Halme, M., & Korpela, M. (2014). Responsible innovation toward sustainable development in small and medium-sized enterprises: A resource perspective. *Business Strategy and the Environment*, *23*(8), 547–566.

Hede, S., Ferreira, P. V., Lopes, M. N., & Rocha, L. A. (2015). TRIZ and the paradigms of social sustainability in product development endeavors. *Procedia engineering*, 131, 522-538.

Huggins, R., & Williams, N. (2014). Entrepreneurship and regional competitiveness: The role and progression of policy. *Entrepreneurship and Regional Development*, *23*(9–10), 907–932.

Kramer, M. R., & Porter, M. (2011). Creating shared value. *Harvard Business Review*, *89*(1/2), 62-77.

Lopes, D. P. T., dos Santos Vieira, N., Barbosa, A. C. Q., & Parente, C. (2017). Management innovation and social innovation: convergences and divergences. *Academia Revista Latinoamericana de Administración*.

Phillips, W., Lee, H., Ghobadian, A., O'Regan, N., & James, P. (2015). Social innovation and social entrepreneurship: A systematic review. *Group & Organization Management*, *40*(3), 428-461.

Phillips, W., Alexander, E. A., & Lee, H. (2019). Going it alone won't work! The relational imperative for social innovation in social enterprises. *Journal of Business Ethics*, *156*(2), 315-331.

Pittz, T. G., Madden, L. T., & Mayo, D. (2018). Catalyzing social innovation: Leveraging compassion and open strategy in social entrepreneurship. *New England Journal of Entrepreneurship*, *20*(2), 37–52.

Ramos-Pinto, P. (2012). Social capital as a capacity for collective action. *Assessing social capital: Concept, policy and practice 53*(69) 53-69. Cambridge Scholars Publishing in association with GSE Research.

Sanz-Cañada, J., Coq-Huelva, D., Sánchez-Escobar, F., & Hervás-Fernández, I. (2015). Environmental and territorial problems of the Spanish olive oil sector and priorities for research and innovation: a Delphi analysis. *Local Agri-food Systems in a Global World: Market, Social and Environmental Challenges 173*(193). Cambridge Scholars Publishing.

Svirina, A., Zabbarova, A., & Oganisjana, K. (2016). Implementing open innovation concept in social business. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, *2*(4).

Photo by Markus Spiske on Unsplash

Ciberseguridad 4.0: Análisis de los Factores que Incrementan la Prevención de los Delitos Informáticos

Ciberseguridad 4.0: Análisis de los Factores que Incrementan la Prevención de los Delitos Informáticos

Laura Angélica Guzmán-Cedillo
Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, México
Werner Horacio Varela-Castro
Universidad Autónoma de Coahuila, México
María de los Angeles Briceño-Santacruz
Universidad Autónoma de Coahuila, México
María Olivia Castro-Solano
Universidad Veracruzana, México

Introducción

Haciendo un poco de historia, la frase delito informático como término se empezó a usar a finales de los años noventa en Lyon Francia, ya que se funda un grupo denominado G8 con la intención de estudiar todos los problemas emergentes de criminalidad que eran propiciados por la migración a Internet, así se empezaron a diseñar Tratados sobre Delito Informático. Este tratado describía las diferentes disposiciones por las que se requería una legislación sobre la criminalidad informática que incluye una amplia variedad de delitos informáticos entre otros, sabotaje informático, Piratería informática, Robo de identidad y Phreaking entre otros. Por otra parte desde 2006 a la fecha se han presentado diversas proposiciones con puntos de acuerdo para exhortar a las autoridades del sector financiero mexicano a la adopción de medidas que tiendan a prevenir y combatir las prácticas de suplantación de identidad, y ya para 2016 se firma el documento titulado Bases de Colaboración para inhibir la suplantación de identidad a través del sistema financiero mexicano, donde se establece ejercer acciones conjuntas para la prevención de este delito.

Algunos datos relevantes sobre la Ciberseguridad en México y el mundo. Los delitos cibernéticos tienen un valor para la economía mundial de 445,000 millones de dólares, de acuerdo con el especialista en Tecnologías de la Información de IBM Eduardo Palacios (en Riquelme, 2017) además establece que la seguridad cibernética es una práctica que debe estar integrada a la estructura organizacional de las empresas y de cualquier tipo de organización. La seguridad de la infraestructura digital es un elemento que debe ser considerado si es que una organización quiere vincularse con el proceso de transformación digital que están viviendo muchas entidades a nivel mundial. De acuerdo con información de Julio Sánchez Onofre (en Riquelme, 2017), la industria del secuestro de información alcanzó un valor de 1,000 millones de dólares en el 2016. El ataque de WannaCry que impactó a más de 200,000 equipos a nivel mundial en mayo del 2017 puso en evidencia la vulnerabilidad de las organizaciones frente a los ataques de rápida propagación. Para hacerle frente a este tipo de ataques o intrusiones a la seguridad de una organización, es necesario que las organizaciones protejan toda su información sensible; incrementar el alcance de la Ciberseguridad a todos los dispositivos que forman parte de la red de la organización; así como proteger toda la infraestructura digital. Estos son algunos datos relevantes sobre la ciberseguridad en México y en el mundo. 1) 4,000 millones de registros digitales comprometidos en el 2016. Del 2015 al 2016, hubo un aumento de 566% en el número de archivos comprometidos por amenazas de crímenes cibernéticos en todo el mundo, el cual pasó de 600 a 4,000 millones 2) 445,000 millones de dólares al año es el costo del cibercrimen para la economía mundial. Los delitos cibernéticos tienen un valor para la economía mundial de 445,000 millones de dólares, 3) El tipo de fraude cibernético más frecuente es el phishing, con 41%. 4) 39 días es el tiempo promedio para contener una

intrusión cibernética. 5) Para 46.7% de las organizaciones en México existe solo una probabilidad media de que sus archivos digitales sean robados o dañados. 6) Gobierno, banca y finanzas son los sectores más propensos a recibir ataques cibernéticos. Debido a la apertura y alcance de Internet, prácticamente todos los sectores económicos y sociales son vulnerables de sufrir un ataque si no tienen la infraestructura y una estrategia adecuada para contrarrestar este tipo de amenazas. De acuerdo con VU Labs, 29% (en Riquelme, 2017). de las organizaciones de América Latina consultadas en su estudio Ciberseguridad en entornos digitales dijo que además de la banca y el sector financiero, el sector gubernamental es el más propenso a sufrir este tipo de ataques. Le sigue, con 27%, telecomunicaciones; luego salud, con 16%; educación, con 13%; minería, 8%, y construcción, con 7 por ciento. Tal disparidad en los indicadores demuestra la preocupación e interés creciente por conocer a fondo los diferentes tipos de fraude financiero que asechan principalmente en internet. De acuerdo con la Condusef, las actividades delictivas más frecuentes en el comercio electrónico son la suplantación de identidad, el robo de datos personales, las campañas falsas de afiliación, las compras trianguladas y el *hackeo* de cuentas.

Desarrollo

Ciberseguridad e internet, la nueva era del delito.

Pons Gamón (2017) menciona que el ciberdelito, ciberterrorismo, legislación y ciberseguridad derivados del uso de Internet, representan la nueva era del delito, y analiza la visión que tienen diversos autores sobre la aparición del ciberdelito y la respuesta de las naciones en defensa cibernética. En primer lugar estudia el nacimiento de un nuevo espacio delictivo el "ciberespacio" y todas sus amenazas, en una segunda parte, revisa la reacción que este fenómeno ha provocado en las naciones y organizaciones internacionales en dirección a determinar y estudiar todos estos delitos, sus causas, métodos y reacciones, para poder combatirlos desde el aspecto legal y a partir de aquí finaliza mostrando la visión estratégica de defensa de los estados, estudiando como ejemplos las líneas de actuación que utilizan diversos países de Europa para contrarrestar su efecto destructivo en la sociedad actual. Mientras Ibarra y Nieves (2016) pretenden identificar el desafío que se le presenta al Estado, sorteando los obstáculos que le anteponen actores transnacionales desde dos frentes: por un lado, el ilegal y su expresión cibernética, y por otro lado desde el sector privado que actualmente domina en gran medida el acceso a internet, y por ende se adueña de la mayor parte de la información en línea. Intentan mostrar un mundo on-line donde la seguridad hemisférica hoy es multidimensional. Fenómenos como transaccionalidad, terrorismo, tecnología e internet, no solo han eventualmente signado la agenda internacional de estos tiempos, sino que resumen en materia de ciberseguridad una característica sustancial de la sociedad internacional, y por tanto un foco de análisis trascendente para las Relaciones Internacionales. Todo ello reconociendo que el mundo está conectado digitalmente. Con el propósito de resguardar la libertad y asegurar el ejercicio

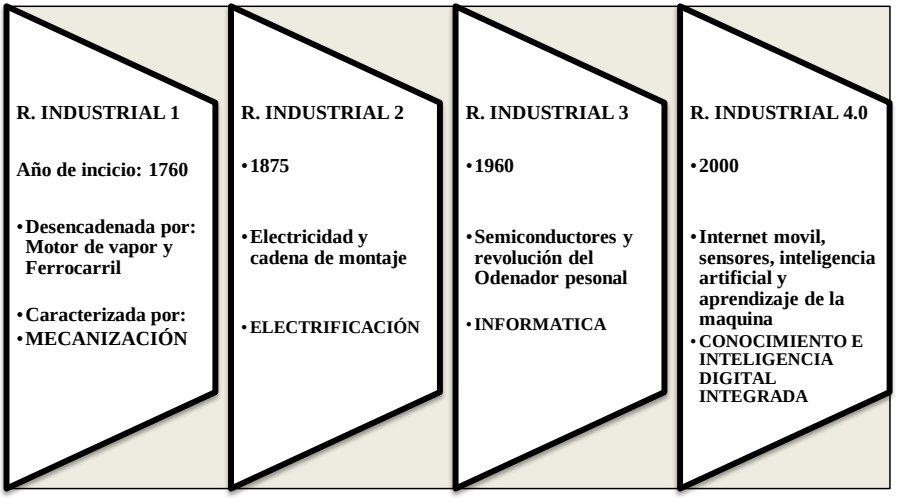
pleno de los derechos de los ciudadanos, el Estado depende y se apoya inevitablemente en la tecnología. Entre otros atributos soberanos, la vigilancia estatal condiciona su efectividad a los recursos tecnológicos disponibles. Adicionalmente Sancho Hirare (2017), presenta la ciberseguridad establece que la gobernabilidad de todo sistema político requiere al menos considerar tres factores: seguridad como condición, institucionalidad como medio y desarrollo como objetivo. En este contexto, la ciberseguridad constituye una condición para permitir que los ciudadanos, las organizaciones e instituciones puedan beneficiarse del uso del ciberespacio como dimensión en la cual las relaciones sociales pueden efectuarse en forma más rápida y económica en comparación con otras formas conocidas de intercambio de información. Fojón Chamorro y Sanz Villalba (2010), describen como en la Ciberseguridad; las relaciones sociales, económicas y culturales dependen, cada vez más, de las tecnologías e infraestructuras de la información y comunicación (ciberespacio), haciendo necesario articular un sistema nacional de seguridad (ciberseguridad) que gestione los riesgos que amenazan su funcionamiento. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han coadyuvado al bienestar y progreso de las sociedades de forma que gran parte de las relaciones públicas y privadas dependen de estas tecnologías. Con el tiempo y la evolución de las TIC, han aparecido riesgos que hacen necesario gestionar su seguridad. Inicialmente, la ciberseguridad se ocupó de proteger la información de una manera reactiva, pero posteriormente ha evolucionado hacia una posición proactiva que identifica y gestiona los riesgos que amenazan el ciberespacio. Realiza una aproximación a los conceptos de ciberespacio y ciberseguridad, a los riesgos y amenazas conocidos, a la gestión existente en países europeos y a la necesidad de desarrollar un sistema nacional de ciberseguridad que fomente la integración de todos los actores e instrumentos, públicos o privados, para aprovechar las oportunidades de las nuevas tecnologías y hacer frente a los retos que presentan. Por último, Navarro Carrasco y Villalón Puerta (2013), proponen una visión global de la ciberseguridad de los sistemas de control industrial y la protección de infraestructuras críticas se encuentra entre dos mundos: el de los expertos en seguridad y el de los profesionales de los sistemas industriales. Actualmente, la aproximación a este problema se ha realizado exclusivamente desde una perspectiva, la tecnológica, posiblemente por incomparecencia de la otra parte. Sin embargo, la aportación de ambas visiones del problema es fundamental para una adecuada protección de nuestras infraestructuras.

La revolución industrial 4.0.

La palabra “revolución” indica un cambio abrupto y radical. Las revoluciones se han producido a lo largo de la historia cuando nuevas tecnologías y formas novedosas de percibir el mundo desencadenan un cambio profundo en los sistemas económicos y las estructuras sociales. Dado que la historia se utiliza como un marco de referencia, la brusquedad de estos cambios puede tardar años en desplegarse. A partir de lo anterior

Klaus Schwab (2017), describe el contexto histórico de los cambios profundos en el proceso de industrialización de la humanidad (Figura 1).

Figura 1. Evolución histórica hacia la cuarta revolución industrial.



Fuente: Elaboración propia tomado de Schwab (2017).

El primer cambio profundo en nuestra manera de vivir fue la transición del forrajeo a la agricultura y esto ocurrió hace alrededor de diez mil años y fue posible gracias a la domesticación de animales. La revolución agrícola combinó los esfuerzos de los animales con los de los seres humanos con vistas a la producción, el transporte y la comunicación. Poco a poco la producción de alimentos mejoró, estimulando el crecimiento de la población y facilitando asentamientos humanos más grandes. Esto condujo a la postre, a la urbanización y el surgimiento de las ciudades. La revolución agrícola fue seguida por una serie de revoluciones industriales (Figura 1) que comenzaron en la segunda mitad del siglo XVIII. Estas marcaron la transición de la energía muscular a la mecánica y evolucionaron hasta lo que conocemos hoy, con la cuarta revolución industrial: un mayor poder cognitivo que aumenta la producción humana (Schwab, 2017). La primera revolución industrial abarcó desde aproximadamente 1790 hasta más o menos 1840. Desencadenada por la construcción del ferrocarril y la invención del motor de vapor, marcó el comienzo de la producción mecánica. La segunda revolución industrial, entre finales del siglo XIX y principios del XX, hizo posible la producción en masa, fomentada por el advenimiento de la electricidad y la cadena de montaje. La tercera revolución industrial se inició en la década de 1960. Generalmente se la conoce como la revolución digital o del ordenador, porque fue catalizada por el desarrollo de los semiconductores, la computación mediante

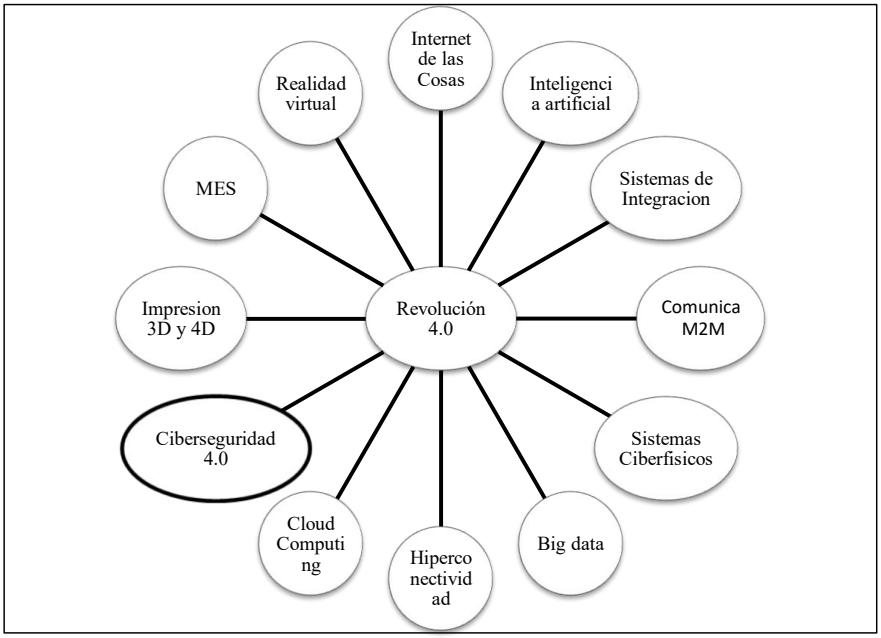
servidores tipo “mainframe” (en los años sesenta), la informática personal (décadas de 1970 y 1980) e internet (década de 1990). Habida cuenta de las diversas definiciones y argumentos académicos utilizados para describir las tres primeras revoluciones industriales, estamos en los albores de una cuarta revolución industrial. Esta comenzó a principios de este siglo y se basa en la revolución digital. Se caracteriza por un internet más ubicuo y móvil, por sensores más pequeños y potentes que son cada vez más baratos, y por la inteligencia artificial y el aprendizaje de la máquina. Las tecnologías digitales que en su núcleo poseen hardware para computación, software y redes no son nuevas, pero, a diferencia de la tercera revolución industrial, son cada vez más sofisticadas e integradas y están, de resultas de ello, transformando las sociedades y la economía mundial. Esta es la razón por la que los profesores Erik Brynjolfsson y Andrew McAfee (en Schwab, 2017), afirmaron que el mundo está en un punto de inflexión en que el efecto de estas tecnologías digitales se manifestará con “toda su fuerza” a través de la automatización y la creación de cosas “sin precedentes”.

El gobierno y las instituciones públicas, así como el sector privado, tienen que cumplir su parte, pero también es esencial que los ciudadanos vean los beneficios a largo plazo. Schwab (2017) está convencido de que la cuarta revolución industrial será en cada detalle tan poderoso, impactante e históricamente importante como las tres anteriores. Sin embargo, tiene dos preocupaciones fundamentales acerca de los factores que podrían limitar el potencial de la cuarta revolución industrial para que sea eficaz y coherente. En primer lugar, piensa que los niveles necesarios de liderazgo y comprensión de los cambios en marcha, en todos los sectores, son bajos en comparación con la necesidad de rediseñar nuestros sistemas económicos, sociales y políticos para responder a la cuarta revolución industrial. Como resultado de ello, a escala tanto nacional como mundial el marco institucional (y legal) requerido para dirigir la difusión de la innovación y mitigar la disrupción es inadecuada en el mejor de los casos y, en el peor, completamente inexistente. En segundo lugar, el mundo carece de una narrativa consistente, positiva y común que describa las oportunidades y los desafíos de la cuarta revolución industrial, una narrativa que es esencial si queremos empoderar a un conjunto diverso de individuos y comunidades, y evitar una violenta reacción popular contra los cambios fundamentales en curso.

Industria 4.0 y ciberseguridad.

El concepto Industria 4.0 o su homólogo Cuarta Revolución Industrial, supone un nuevo hito en el desarrollo industrial aspirando a la digitalización de los procesos productivos aumentando su eficiencia, calidad y seguridad a partir de la introducción de tecnologías digitales en las plantas industriales renueva la forma de operar y producir transformando productos, cadena de suministro y expectativas con clientes.

Figura 2. Tecnologías clave de la revolución industrial 4.0



Fuente: Elaboración propia tomado de Garatu (2018)

Cuatro avances constituyen el motor que favorece el impulso de la transformación digital: Información digital, automatización de procesos, fabricación inteligente y cliente conectado. El alcance de estos grandes avances en la integración digital de la información proporciona acceso en tiempo real a los datos nos hacen vislumbrar grandes mejoras en los puestos de trabajo, productos personalizados para cada cliente, mayor interacción con los proveedores, convirtiendo a las organizaciones en entes más predictivos. Lo que conlleva a un aumento de la productividad y competitividad y una significativa reducción de los costes, y un interesante aumento de la rentabilidad. Por otra parte revolución Industria 4.0 ofrece una nueva visión apoyándose en unas bases tecnológicas (Figura 2) que se encuentran actualmente cada vez más desarrolladas y que permitirán transformar y garantizar un sobresaliente apoyo al usuario, entre otros tales como: Internet de las cosas, robótica e inteligencia artificial, sistemas para la integración vertical y horizontal, comunicación M2M (Machine to Machine), sistemas ciberfísicos, Big Data, hiperconectividad, cloud computing (nube), fabricación digital (Impresión 3D/4D), MES, así como la realidad virtual y aumentada (Garatu, 2018). Así mismo se requiere destacar el elemento, Ciberseguridad: Es la práctica de proteger los sistemas informáticos de las

empresas de ataques malintencionados que pudieran poner en riesgo la adecuada actividad de dichos sistemas, utilizándolos o perturbando su funcionamiento (Figura 2). En resumen, la incorporación de alguno de estos elementos en la cadena de valor de la empresa facilita el flujo de información desde el mundo físico a las decisiones de negocio en tiempo real. Como ya lo mencionamos es por esto que la convergencia entre la automatización de los procesos relativos y las Tecnologías de la Información permiten mejorar las operaciones (automatización, flexibilidad, velocidad y productividad), reducir costos, así como mejorar la calidad de dichos procesos.

Ciberseguridad: La colaboración público-privada en la era de la cuarta revolución industrial (Industria 4.0 versus Ciberseguridad 4.0).

El movimiento Industrial 4.0 comenzó en Alemania, (Schwab, 2017) y continua creciendo esta digitalización de los procesos productivos notablemente también en todos los países desarrollados donde se presentan beneficios que lo propician aunque también existen obstáculos que están ralentizando la digitalización: La falta de cultura digital y formación adecuada, resistencia al cambio, la ausencia de una visión clara de las operaciones digitales y el liderazgo de la alta dirección, un conocimiento confuso de los beneficios económicos de invertir en tecnologías digitales, talento insuficiente, fiabilidad de la seguridad digital y el más importante de todos la Ciberseguridad. Las sofisticadas amenazas a la propiedad intelectual y a la privacidad, a los sistemas y los productos conectados, requieren estrategias y herramientas de Ciberseguridad (Aguilar, 2017).

Tabla 1. México en la Clasificación mundial de los países por índice de Ciberseguridad

Posición	País	Índice	Clasificación mundial
1	Estados Unidos de América	0,824	1
2	Canadá	0,794	2
3	Australia	0,765	3
4	Malasia	0,765	3
5	Omán	0,765	3
6	Nueva Zelandia	0,735	4
7	Noruega	0,735	4
8	Brasil	0,706	5
9	Estonia	0,706	5
10	Alemania	0,706	5
11	India	0,706	5
12	Japón	0,706	5
74	México	0,324	18
75	Perú	0,324	18

Fuente: Unión Internacional de Telecomunicaciones (2015).

De esta manera se desarrolló una clasificación bajo el concepto de si están preparados para la siguiente revolución. Para ello la Unión Internacional de Telecomunicaciones (2015) presenta una clasificación mundial (Tabla 1) donde muchos países tienen la misma clasificación, lo que indica que se encuentran en el mismo nivel de preparación. Este índice tiene un bajo nivel de detalle, ya que su objetivo es representar la preparación de los países para la Ciberseguridad o su compromiso con ésta, y no el detalle de sus capacidades ni sus posibles vulnerabilidades.

El Índice Mundial de Ciberseguridad (IMC) surge de la asociación de colaboración entre el sector privado y una organización internacional, con el fin de impulsar la cuestión de la Ciberseguridad hasta el primer plano de las agendas nacionales. El IMC es un proyecto conjunto emprendido por ABI Research y la Unión Internacional de Telecomunicaciones (2015), que contribuye a una mejor comprensión del compromiso de los estados soberanos con la Ciberseguridad. El IMC no pretende determinar la eficacia ni el éxito de una medida particular, sino simplemente la existencia de estructuras nacionales para implementar y promover la Ciberseguridad. La base del IMC tiene sus raíces en la agenda sobre Ciberseguridad Global de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (2015) y considera el nivel de compromiso en cinco ámbitos: medidas jurídicas, medidas técnicas, medidas organizativas, creación de capacidades y cooperación internacional. Que como resultado se observa que México ocupa el lugar 74 de más de doscientos estados miembros (Tabla 1), y a pesar de ello está dentro de los tres mejores índices y clasificación en américa latina. El propósito del IMC es ofrecer una instantánea de la situación de los países en cuanto a su compromiso con la Ciberseguridad a nivel nacional y junto a los gobiernos mejorar la salvaguardia de la integridad del ciberespacio debe conllevar el desarrollo de la Ciberseguridad.

La Ciberseguridad: tema de negocios.

En la actualidad, ninguna empresa es inmune a un ataque cibernético. La inquietud no reside en saber si existe la posibilidad de que les suceda, sino en cuándo va a sucederles (Gutiérrez, 2019). Se trata de que una compañía conozca los procedimientos que debe seguir, a quién avisar y cómo hacerlo, entre otros puntos, tras ser víctima de un ciberataque y al final de cuentas, toda la organización debe entender que para enfrentar a una nueva amenaza se necesita tener una visión que vaya más allá de controles y temas tecnológicos, pues un ataque de esta naturaleza afecta no solo a esa área de la empresa, sino a toda la organización. Lo anterior está provocando que las empresas asignen cada vez un mayor presupuesto para protegerse De acuerdo a Gutiérrez (2019), la industria del Cibercriminal ha crecido de tal manera que es improbable prever una disminución de sus ataques, debido a las grandes cantidades de dinero que este delito genera y sigue generando. Este fenómeno seguirá sucediendo mientras las empresas continúen abriéndose al mundo digital, una tendencia que no va a parar y que se ha impulsado con iniciativas como el

Internet de las Cosas, que ha engrandecido el terreno sobre el cual hoy los atacantes actúan. En ese sentido, las organizaciones deben aprender a mejorar sus niveles de protección, detectando cuáles son las áreas en donde necesitan invertir más tiempo, dinero y esfuerzo para protegerlas de mejor manera.

Ciberseguridad en México.

México se encuentra entre los tres países más desarrollados en temas de Ciberseguridad en América Latina. Nuestro país está llevando a cabo diversas iniciativas en esta materia, tanto en el sector privado como en el público e incluso el ciudadano. La Ciberseguridad es un tema que llegó para quedarse y, en ese sentido, las organizaciones deben ser capaces de anticiparse al impacto de una amenaza, esto implica progresar en capacidades de Ciberinteligencia, y reaccionar correctamente cuando el incidente se manifieste (Gutiérrez, 2019). Uno de los principales retos de acuerdo a lo expresado por Robles (2018) que tendrá la nueva administración gubernamental será convertir a la Ciberseguridad en una prioridad en las estrategias y proyectos que decida poner en marcha, en otras palabras, posicionar a la Ciberseguridad como una prioridad que esté presente desde el inicio de los proyectos, será, sin duda, uno de los retos principales que tendrá que afrontar el próximo gobierno. De igual forma, será primordial que se comprenda que la Ciberseguridad es un tema de seguridad nacional, que afecta tanto al ciudadano, como al sector público y privado, por lo que tiene que ser visto como una prioridad en los planes y proyectos que el gobierno entrante decida poner en marcha, al final de cuentas, también los ciudadanos participan de manera activa en el ecosistema digital y, por ende, están expuestos a diversos riesgos cibernéticos. Como se mencionó anteriormente la base del IMC tiene sus raíces en la Agenda sobre Ciberseguridad Global de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (2015) y considera el nivel de compromiso privado y gubernamental en cinco ámbitos: medidas jurídicas, medidas técnicas, medidas organizativas, creación de capacidades y cooperación internacional las cuales buscan contrarrestar el delito informático, criminalidad informática, robo de identidad

Delito informático.

Utilización de la informática o de las tecnologías de la información y de las comunicaciones para a producción de un hecho delictivo. Es complejo hablar del tema de seguridad al definir un delito informátic**o, y**a que son todas aquellas conductas ilícitas susceptibles de ser sancionadas por el derecho penal, que hacen uso indebido de cualquier medio informático implicando actividades criminales. Haciendo un poco de historia, éste término se empezó a usar a finales de los años noventa, en Lyon Francia, donde se funda un grupo denominado G8 cuya finalidad es estudiar todos los problemas emergentes de criminalidad por la migración a Internet.

Criminalidad informática.

Incluye una amplia variedad de delitos informáticos: Sabotaje informático, piratería informática, robo de identidad, phreaking entre otros las afectaciones financieras que son delitos de Ciberseguridad relacionados con la empresa: Transferencia ilícita de dinero, apropiación fraudulenta de datos personales, intercepción ilegal de datos. Especialistas en delitos informáticos indican las dificultades en las investigaciones de delitos propiciados por el uso de la tecnología de la información cruzada de redes sociales o correos electrónicos que no se encuentran en el país. Tampoco se cuenta con convenios internacionales que faciliten el cruce de datos por lo que se dificulta detectar las direcciones IP desde la que se habrá realizado el ataque por lo que los procesos pueden tardar meses.

Robo de identidad.

Consiste en la apropiación o usurpación de datos y documentos de identificación de una persona para fabricar con ellos documentos de identidad, o bien, generar, condiciones mínimas de identidad que sirvan como plataforma para realizar en perjuicio de la víctima todo tipo de operaciones delictivas.

Método de investigación

Definición del problema

Con base en la literatura revisada se encontró una restricción a la Ciberseguridad en el contexto de la revolución industrial 4.0, lo que permite definir el problema de investigación como: el robo de la Identidad Digital personal que propicia el fraude informático en los procesos financieros mediante el uso de instrumentos digitales.

Objetivo general

Conocer qué factores influyen en el robo de Identidad Digital Personal

Objetivo específico

Conocer como la tecnología influye en la protección de la identidad digital de las personas.

Hipótesis

Ht: Existen factores que influyen en el robo de identidad digital

Límites y alcances de la investigación

Dentro de los alcances de esta investigación de tipo explicativa se busca conocer qué factores influyen en el robo de identidad digital. Es una investigación no experimental, porque no se manipuló deliberadamente ninguna de las variables ni se desarrollaron

condiciones o estímulos a los cuales se expusieran los sujetos de investigación y no se construyó ninguna situación para ver sus efectos. Es de campo y no aleatorio puesto que las encuestas se realizaron en una muestra a conveniencia. Es transversal, pues no se llevó a cabo un estudio a través del tiempo. Este trabajo de investigación es útil y se justifica en la búsqueda de conocer y explicar los factores que influyen en el robo de identidad digital, así como conocer como las legislaciones y la tecnología influye en la protección de la identidad digital de las personas.

Muestra

Se aplicó un instrumento de medición de elaboración propia a 90 sujetos, este instrumento está compuesto por 54 variables de intervalo con escala de Likert de 0 a 6, cinco nominales, y se encontró un Alfa de Cronbach de 90% lo que nos proporciona un nivel de validez y confiabilidad muy bueno con un error de estimación de 2.7%

Resultados

Características de los sujetos

De los sujetos entrevistados el 54% pertenece al sexo femenino y 46% al sexo masculino. También se observa que de los sujetos entrevistados el 0% tienen un nivel de estudios de primaria y secundaria, el 20% tiene un nivel de preparatoria, el 54% tienen un nivel de profesional, el 20% tiene nivel de posgrado y el 5% tiene otro nivel de estudio no especificado.

En relación con los instrumentos digitales que utilizan se observa que, el 54% de los entrevistados son tarjetas de crédito, 18% las tarjetas de débito, 13% pagos por aplicación móvil, 10% hacen transferencias bancarias y 4% utiliza otro instrumento digital no especificado, en relación con las instituciones bancarias que utilizan los entrevistados se observa que el 69% lo hace con Bancomer, 22% Banamex, 3% Banorte, 3% Santander Serfin, 0% Scotiabank, 2% el banco HSBC y 0% otro banco no especificado. También se observa que en relación con la edad de los entrevistados el 10% son menores de 18años, el 58% tiene entre 19 y 38 años y el 32% tienen más de 39 años de edad.

Análisis de datos descriptivos

Una vez analizados los datos que caracterizan de manera nominal la muestra, pasamos a realizar una descripción de las variables más importantes de la investigación mediante la utilización de diversas técnicas estadísticas.

Tabla 2. Variables comúnmente más correlacionadas con las nuevas TIC´s que modifican la cultura de la prevención del fraude informático

Variable	Media	Des Std.	Media Total	Des Std.	Corr. Total	R_2
Expertos20	3.40	1.63	197.17	32.42	0.60	0.85
Convenios21	3.49	1.59	197.08	32.45	0.60	0.83
Tratados23	3.51	1.54	197.07	32.55	0.56	0.80
Tecnicas47	4.29	1.28	196.28	32.70	0.55	0.73
Financiera9	3.73	1.71	196.84	32.48	0.54	0.76
Procedimientos37	3.30	1.47	197.27	32.62	0.53	0.84
Convenios19	3.34	1.58	197.24	32.57	0.52	0.79
Normativas11	4.17	1.54	196.40	32.61	0.51	0.81
Automatizados38	3.35	1.39	197.22	32.69	0.51	0.76
Tecnologias53	4.25	1.37	196.33	32.71	0.51	0.85

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados alcanzados en el proyecto "Ciberseguridad 4.0 y delito informático"

Como se observa en la Tabla 2, basados en la correlación de cada una de las variables bajo estudio, se encontró que las nuevas tecnologías de información y comunicación modifican la cultura de prevención del fraude informático. (Tecnologias53), a partir de dos vertientes, en primer lugar se observa que a nivel internacional se desarrolla una actividad inusitada, en la cual existen expertos internacionales que trabajan en pro de un nuevo orden internacional de los derechos jurídicos contra el robo de identidad (Expertos20), lo que genera un conjunto de convenios y tratados jurídicos internacionales que se llevan a cabo para prevenir el robo de identidad (Convenios21), el fraude informático (Convenios19), y el uso indebido de los instrumentos digitales financieros (Tratados23). Además, como variables más correlacionadas por otra parte; a nivel nacional y regional las empresas financieras generan una cultura de prevención de robo de identidad digital (Financiera9), a partir de los apoyos proporcionados por estas tales como procesos automatizados que toman decisiones para evitar el fraude. (Automatizados38), así mismo al aplicar con antelación técnicas informáticas adecuadas (Técnicas47), recomendaciones Normativas al utilizar instrumentos financieros (Normativas11), de esta manera buscan dichas empresas financieras, garantizar con la aplicación de procedimientos de informática jurídica evitar el fraude informático (Procedimientos37).

Análisis factorial multivariante

Para determinar si el estudio contenía variables validas se realizaron tres pruebas iniciales: Determinante de la matriz de correlaciones, KMO y Esfericidad de Bartlett. En la prueba se muestra que la validez del estudio (Tabla 3) se fundamenta en el coeficiente del determinante de la matriz de correlaciones con valor casi cero (3.20E-017), donde se

observa una correlación en un nivel regular de adecuación muestral de las variables en 60.6% inicial en KMO.

Tabla 3. Prueba del determinante, prueba de KMO y prueba de Esfericidad de Bartlett

Determinante de Matriz de Correlaciones		3.20E-017
Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		.606
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	2626.9
	Grados de Libertad	1431
	Significancia.	.000

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados alcanzados en el proyecto "Ciberseguridad 4.0 y delito informático"

Además, la Chi cuadrada (2626.9) se encuentra en un nivel aceptable por lo cual al correlacionar las variables se obtuvieron datos significativos a través de los cuales se aprobó la hipótesis inicial, el factor mínimo de validez en la prueba de esfericidad de Bartlett es de 1431 cuya significancia se aproxima a 0.000 lo cual indica que es significativa al 95% de confianza ($\alpha < 0.05$). En la Tabla 4, se muestra la varianza explicada total de 63.6 en donde las variables se reducen a comunalidades y se determina el nivel máximo de explicación de la encuesta para la investigación; un nivel mínimo aceptable es de 50%,

Tabla 4. Eigenvalues y porcentaje de varianza explicada total.

	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
Factor	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	9.75	18.05	18.05	9.40	17.42	17.42	3.58	6.62	6.62
2	5.01	9.28	27.33	4.67	8.65	26.06	3.54	6.55	13.18
3	3.28	6.07	33.40	2.93	5.43	31.49	3.38	6.25	19.43
4	2.40	4.44	37.84	2.04	3.77	35.26	2.20	4.08	23.52
5	2.29	4.24	42.08	1.94	3.60	38.86	2.19	4.06	27.57
6	2.16	3.99	46.07	1.80	3.34	42.20	2.06	3.81	31.38
7	1.91	3.54	49.61	1.54	2.84	45.04	2.04	3.77	35.15
8	1.78	3.29	52.90	1.40	2.59	47.63	1.99	3.69	38.84
9	1.71	3.17	56.07	1.37	2.53	50.16	1.82	3.37	42.21
10	1.61	2.99	59.06	1.25	2.31	52.48	1.78	3.30	45.51
11	1.47	2.73	61.79	1.11	2.06	54.53	1.77	3.28	48.79
12	1.40	2.59	64.38	1.03	1.91	56.44	1.63	3.02	51.81

13	1.24	2.30	66.67	.90	1.67	58.11	1.56	2.89	54.71
14	1.18	2.18	68.86	.82	1.53	59.64	1.33	2.47	57.17
15	1.13	2.10	70.95	.77	1.42	61.06	1.27	2.35	59.52
16	1.11	2.06	73.02	.74	1.36	62.43	1.14	2.11	61.64
17	1.02	1.90	74.91	.64	1.19	63.62	1.07	1.98	63.62

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados alcanzados en el proyecto "Ciberseguridad 4.0 y delito informático"

El resto se explica con la teoría contenida en la literatura y con ello se complementa el modelo para la aplicación en las organizaciones de las medidas preventivas relevantes para evitar el fraude informático a partir de del robo de identidad.

Como se observa en la Tabla 5, para efectos de significancia de los factores a estudiar se realizó un Re-Test tomando en cuenta un valor mínimo de 0.6 para efectos de explorar la significancia de los factores individuales. Fundamentado en la tradición: el valor de fiabilidad en investigación exploratoria debe ser igual o mayor a 0.6; entre estos autores Nunnally (1995): establece inclusive que en las primeras fases de la investigación un valor de fiabilidad de 0.6 o 0.5 puede ser suficiente.

Con base en lo anterior se describen en las partes subsecuentes los ocho (8) factores significativos en términos de confiabilidad y validez individual, como se observa en al Tabla 10, que refiere al Re-Test del alfa de Cronbach, los factores: 1 Incremento y prevención del delito informático (0.745), 2 Tratados Internacionales (0.828), 3 Informática Jurídica (0.815), 4 Castigos legales a delitos informáticos (0.717), 7 Conceptualizar "Robo de identidad Digital" (0.768), 8 Crimen Informático internacional (0.662), 9 Impunidad delictiva informática (0.738), 10 Minimizar Robo de identidad Digital (0.668), todos con alfa de Cronbach mayor a 0.6 exploratorio con Eigenvalues mayor a uno

Tabla 5. Re-Test exploratorio de confiabilidad de los factores unitarios

Factor no.	Nombre Factor	Variables	Carga factorial	Alfa de Cronbach
F1	Incremento y prevención del delito informático	Previene10 Delito12 Normativas11 Influencia39	.720 .700 .640 .503	0.745
F2	Tratados Internacionales	Convenios21 Expertos20 Convenios19 Tratados23	.780 .692 .633 .567	0.828
F3	Informática Jurídica	Estafa36 Acciones34 Internet35 Procedimientos37	.706 .700 .690 .577	0.815

F4	Castigos legales a delitos informáticos	Proceso22 Penas40 Castigos41	.657 .603 .545	0.717
F7	Conceptualizar "Robo de identidad Digital"	Conceptualizar29 Legislacion28	.857 .590	0.768
F8	Crimen Informático internacional	Fraudes24 Criminales25 Expertos26	.692 .621 .534	0.662
F9	Impunidad delictiva informática	Falta13 cometer14	.754 .690	0.738
F10	Minimizar Robo de identidad Digital	Peligro4 Preventivos5	.744 .659	0.668

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados alcanzados en el proyecto "Ciberseguridad 4.0 y los delitos informáticos"

Como se muestra en la Tabla 6, el Factor 1 que refiere a la prevención del delito informático, los encuestados consideran que casi siempre (Md=5) la influencia del uso de la computadora ha incrementado el fraude informático (Influencia39), aunque por otra parte están de acuerdo en que muchas veces (Md=4) la utilización de los Instrumentos Digitales Financieros (IDF) por si mismos de manera consciente (Previene10), así como la aplicación de disposiciones legales existentes (Delito12) y la aplicación de recomendaciones normativas bancarias (Normativas11) al utilizar dichos instrumentos financieros, previenen el delito informático.

Factor 2, tratados internacionales: Los sujetos entrevistados consideran que muchas veces (Md=4) existe un conjunto de convenios jurídicos internacionales que se llevan a cabo para prevenir el robo de identidad (Convenios21), desarrollados regularmente (Md=3) por expertos internacionales que trabajan en pro de un nuevo orden internacional de los derechos jurídicos contra el delito de robo de identidad (Expertos20), además de que dichos acuerdos y tratados internacionales existen contra el fraude informático (Convenios19) y buscan actualmente contrarrestar el uso indebido de instrumentos digitales financieros (Tratados23).

Factor 3, sobre la informática jurídica: Los sujetos consideran que regularmente (Md=3) las leyes contrarrestan la estafa informática derivada del uso del internet (Estafa36), ya que además de las acciones judiciales basadas en informática jurídica que evitan la propagación del robo de identidad digital (Acciones34), la computadora (Internet35), y los procedimientos de informática jurídica (Procedimientos37), son herramientas de apoyo que aprovecha el internet para minimizar el robo de identidad digital y en su aplicación evitan el fraude informático

Factor 4, Castigos legales a delitos informáticos: Los entrevistados consideran que muchas veces (Md=4) los castigos que ha impuesto la autoridad a quienes cometen delitos

informáticos han ido incrementándose (Castigos41) ya que regularmente (Md=3) se observa que al día de hoy se somete a proceso legal y se han establecido penas jurídicas. (Penas40) a un número mayor de aquellas personas que cometen delitos informáticos internacionales (Proceso22) y/o acciones informáticas contrarias a la ley.

Factor 7, que refiere a Conceptualizar "Robo de identidad Digital": Los sujetos entrevistados consideran que muchas veces (Md=4) que la falta de una correcta conceptualización del término "Robo de identidad digital", dificulta su legislación (Legislacion28), de tal manera que limita las propuestas legislativas acertadas que prevengan el fraude informático (Conceptualizar29)

Factor 8 que refiere a Crimen informático internacional: Los sujetos entrevistados consideran que muchas veces (Md=4) los expertos internacionales sobre crímenes informáticos actualizan sus propuestas de acuerdo a casos de fraude informático que transitan en la red (Expertos26), aunque estos fraudes informáticos internacionales sobrepasan la capacidad de las autoridades mexicanas (Fraudes24) al igual que sobrepasan las capacidades jurídicas de los gobiernos internacionales para contrarrestarlos (Criminales25).

Factor 9, para la Impunidad delictiva informática: se considera que casi siempre (Md=5) existe una falta de legislación que castigue el delito informático (Falta13), lo que permite muchas veces (Md=4) a cualquier persona cometer delitos informáticos (cometer14).

Por último, el Factor 10, que refiere a minimizar el robo de identidad digital: los sujetos entrevistados consideran que regularmente (Md=3) el uso de los Instrumentos Digitales Financieros (IDF) minimiza el peligro de robo de identidad digital (Peligro4), además de ser su uso preventivo contra los llamados robos digitales (Preventivos5).

Análisis del modelo de ecuaciones estructurales multivariante.

Por otra parte, para determinar corroborar el conjunto de variables latentes (factores con validez) se realizaron cuatro pruebas adicionales mediante el Modelo de Ecuaciones Estructurales como se describe en la tabla 6, así como las relaciones entre los factores: Incremento y prevención del delito informático, Tratados Internacionales, Informática Jurídica, Castigos legales a delitos informáticos

Conceptualizar "Robo de identidad Digital", Crimen Informático internacional, Impunidad delictiva informática, Minimizar Robo de identidad Digital, al eliminar variables no significativas se alcanzó buen ajuste del modelo y los parámetros de aceptación de relación Chi-cuadrada (244.9) y grados de libertad (188), con un nivel de significancia (p) de 0.003, un residuo cuadrático medio (RMSEA) de 0.058, un índice de Tucker – Lewis (TLI) de 0.879 , un NFI de 0.724 , IFI de 0.9191 y un mínimo valor de la función de discrepancia (CMIN/DF) es igual a 1.303 del modelo y un (CFI) índice de ajuste comparativo de 0.910.

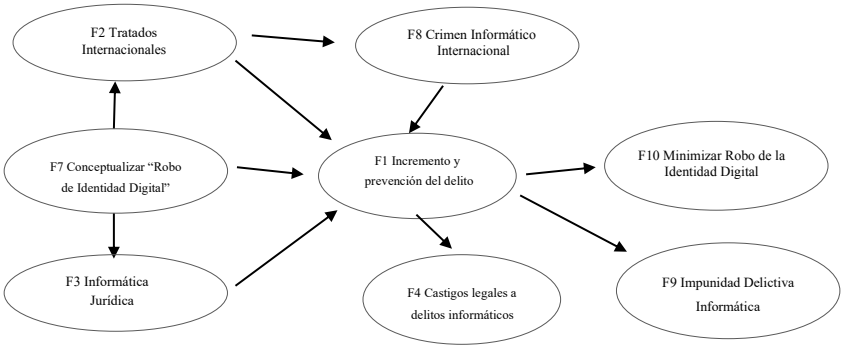
Tabla 6. Pruebas del Modelo de Ecuaciones Estructurales

Prueba del modelo por omisión	Chi-cuadrado	244.9
	G. l.	188
	Sig.	0.003
Prueba Modelo por defecto: CMIN	CMIN	244.9
	G. l.	188
	Sig. (CMIN/DF)	1.303
Prueba del modelo por omisión: Comparaciones Baseline	NFI Delta 1	0.724
	IFI Delta 2	0.919
	TLI	0.879
	CFI	0.918
Prueba del modelo por defecto: Comparación **RMSEA**	Sig. (RMSEA)	0.058
	LO	0.035
	HI	0.078

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados alcanzados en el proyecto "Ciberseguridad 4.0 y los delitos informáticos"

Estos valores indican que el modelo es consistente y con una bondad de ajuste muy buena, lo que corrobora y constata la hipótesis inicial.

Figura 3. Modelo Estructural para comprobación de modelo a



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados alcanzados en el proyecto "Ciberseguridad 4.0 y los delitos informáticos"

En la figura 3, se observa que las variables latentes F7 Conceptualizar "Robo de Identidad Digital es la fuente de la correlación con las F3 Informática Jurídica y F2 Tratados Internacionales permiten de acuerdo al modelo crear un clima laboral estable y en armonía con lo cual los estados de ánimo del personal se manifiestan como felices y motivados, por lo que en la Figura 3 y la Tabla 6 se corrobora lo establecido en la Hipótesis de trabajo.

Conclusiones

La muestra de sujetos entrevistados estuvo compuesta por una gran mayoría de mujeres (54%), personas con estudios de licenciatura y posgrados (74%) y manejan tarjeta de crédito o débito (72%), y de los cuales solo un pequeño grupo realiza operaciones digitales tales como pagos por aplicación móvil (13%) y transferencias bancarias (10%), aunque casi en su totalidad hacen uso del sistema bancario (99%). También se observa que en relación a la edad de los entrevistados ser en su mayoría gente joven menor a 38 años (68%).
Este trabajo mostró que entre otros la falta de un concepto de "Robo de identidad digital", concepto que no se ha definido correctamente en su proceso de actualización constante, lo que conlleva poco acierto en las propuestas legislativas que prevengan el fraude informático y permiten la incidencia de una impunidad ante el delito informático derivado de una falta de legislación que lo castigue justamente y que permite que cualquier persona lo pueda cometer. Así mismo, cuándo se habla de crimen informático internacional encontramos que los expertos internacionales actualizan sus propuestas de acuerdo a casos de fraude que se dan por Internet, aunque estos fraudes informáticos internacionales sobrepasan las capacidades jurídicas de los gobiernos internacionales y las autoridades mexicanas para contrarrestarlos, por lo que estos expertos Internacionales actualmente trabajan en pro de un nuevo orden internacional de los derechos jurídicos contra el robo de identidad, el fraude informático y el uso indebido de instrumentos financieros digitales. De tal manera que la autoridad mexicana con base en los acuerdos internacionales ha incrementado los procesos y penas jurídicas a un mayor número de personas que cometen delitos y acciones informáticas contrarias a la ley.

Este estudio también mostro cómo la tecnología influye en la protección de la identidad digital de las personas, ya que a pesar de que se incrementa el delito informático también se previene. En otras palabras, de alguna manera la influencia del uso de la computadora ha incrementado el fraude informático pero el público en general acepta y utiliza los instrumentos digitales financieros en el entendido de que por sí mismos; legal y normativamente protegen y previenen el delito informático y por ende su patrimonio económico. De esta forma la Informática Jurídica, que refiere el establecimiento de leyes que contrarresten el robo de identidad digital es regularmente necesaria, pero es mejor si se apoya en procedimientos de informática y computadoras como tecnología de sustento para minimizar el robo de identidad digital, ya que las utilizaciones de instrumentos digitales financieros minimizan el robo de identidad digital y previene con ello los fraudes digitales.

Lo anterior explica en mucho como mejorar el desempeño de los procesos financieros mediante instrumentos digitales.

Como parte de la conclusión de las relaciones funcionales obtenidas se requiere incidir en la cultura de la prevención del fraude informático mediante la aplicación y uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación se necesita partir de cuatro vertientes: En primer lugar es más común observar que a nivel internacional se desarrolla una actividad inusitada que busca prevenir el fraude informático, en segundo, a nivel nacional y regional es más común que las instituciones financieras busquen que sus instrumentos digitales financieros por sí mismo limiten el fraude informático y el robo de identidad digital, en tercer lugar, existe mucha confianza en el uso de instrumentos digitales financieros (IDF), a pesar de la existencia de hackers y la alta impunidad al llevar a cabo sus actividades ilícitas y en cuarto lugar existe poco apoyo jurídico y normativo ya que existe un exceso de indefinición de las palabras clave de esta investigación, cada país maneja definiciones diferentes. Por lo tanto, la hipótesis de investigación sobre la existencia de factores que influyen en el robo de identidad digital, quedo debidamente contrastada y corroborada mediante los instrumentos estadísticos aplicados.

Referencias.

Aguilar, L. J. (2017). *Ciberseguridad: La colaboración público-privada en la era de la cuarta revolución industrial (Industria 4.0 versus ciberseguridad 4.0)*. http://www.dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6115620.pdf

Barba Álvarez, R. (2017). El robo de identidad en México. *Revista de Investigación en Derecho, Criminología y Consultoía Jurídica*. http://www .apps.buap.mx/ojs3/index.php/dike/article/view/532

Barrio Andrés, M. (2017). *Ciberdelitos: amenazas criminales del ciberespacio*. Editorial Reus.

Fojón Chamorro, E. y Sanz Villalba, Á. F. (2010). Ciberseguridad en España: una propuesta para su gestión. http://www. ¿Real institutoelcano.org/wps/wcm/connect/c1360e8042e4fcf49e51ff5cb2335b49/ARI102-2010Fojon_Sanz_ciberseguridad_Espana.pdf? MOD=AJPERES&CACHEID =

Garatu, G. (2018). *¿Qué es y qué aporta la Industria 4.0?* https: //grupogaratu.com/que-es-y-que-aporta-la-industria-4-0/

Gutiérrez, S. (2018). *Así sacudió a México el ciberataque al sistema financiero*. https://www2.deloitte.com/mx/es/pages/dnoticias/articles/ciberataque-sistema-financeiro.html

Gutiérrez, S. (2019). *La Ciberseguridad: tema de negocios.* https://www2.deloitte.com/mx/es/pages/dnoticias/articles/ciberseguridad-y-negocios.html

Hérnandez Aros, L., Cerquera Suaréz , J. A., y Vanegas Rodríguez , J. A. (2016). Riesgos presentes en los Ciberataques: Un análisis a partir de Herramientas de Auditoria Forense. *Revista pensamiento Republicano*. http://ojs.urepublicana. edu.co/index.php/pensamientorepublicano/article/view/300

Ibarra, V. y Nieves, M. (2016). La seguridad internacional determinada por un mundo on-line: el Estado ante el desafío del terrorismo y la ciberseguridad. http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/58156.

Joyanes Aguilar, L. (2017). *Industria 4.0 la cuarta revolución industrial*. Alfaomega.

Navarro Carrasco, O. y Villalón Puerta, A. (2013). Una visión global de la Ciberseguridad de los sistemas de control. https://www.securityartwork.es /wp-content/uploads/2013/11/SIC106_GRUPO-S2.pdf

Pons Gamón, V. (2017). Internet, la nueva era del delito: ciberdelito, ciberterrorismo, legislación y ciberseguridad. Urvio. *Revista Latinoamericana de Estudios de Seguridad*. http://hdl.handle.net/10469/12243

Riquelme, R. (2017). 6 datos sobre la Ciberseguridad en México y el mundo. El economista. https://www.eleconomista.com.mx /tecnologia/6-datos-sobre-la-ciberseguridad-en-Mexico-y-el-mundo-20170909-0003.html

Robles, E. (2018). *Ciberseguridad en México. ¿Cuáles serán los desafíos del nuevo gobierno?*. https://www2.deloitte.com/mx/es/pages/ dnoticias/articles/ciberseguridad-en-mexico.html

Sánchez Canet, F. J. (2016). *Cibercriminalidad: Especial referencia al delito de usurpación y suplantación de identidad*. https://reunir.unir.net/ handle/123456789/4845.

Sánchez Domingo, M. B. (2016). Robo de identidad personal a través de la manipulación o el acceso ilegítimo a sistemas informáticos, ¿ Necesidad de una tipificación específica? *Revista General de Derecho Pena, Iustel.* https://www. iustel.com/v2/revistas/detalle_revista.asp?id_noticia=418038

Sancho Hirare, C. (2017). *Ciberseguridad. Presentación del dossier*. Urvio. Revista Latinoamericana de Estudios de Seguridad. http://200.41.82.22/handle/10469/12197

Schwab, K. (2017). *La cuarta revolución industrial. Ciudad de México*, Penguin Random House Grupo Editorial S. A. de C. V.

Unión Internacional de Telecomunicaciones. (2015). *Índice mundial de ciberseguridad y perfiles de ciberbienestar*. https://www.itu.int/dms_ pub/itu-d/opb/str/D-STR-SECU-2015-PDF-S.pdf

Photo by sol on Unsplash

Medición de Sistemas Sociales de Innovación y Producción, una Propuesta para Latinoamérica

Medición de Sistemas Sociales de Innovación y Producción, una Propuesta para Latinoamérica

Lucy Carolina Elizalde-Bobadilla
Rafael Leonardo Ochoa-Urrego
César Augusto Serna-Mejía
Universidad Central, Colombia

Introducción

Desde la aparición del concepto de Sistemas de Innovación han surgido diferentes aproximaciones, tanto teóricas como empíricas, que han permitido examinar los procesos de adopción y difusión de innovación, en diferentes contextos que incluyen lo micro, lo meso y lo macroeconómico. Sobre estos dos últimos niveles se destaca que los abordajes más reconocidos son: Sistemas Nacionales de Innovación (SNI), los Sistemas Regionales de Innovación (SRI) y los Sistemas Sociales de Innovación y Producción (SSIP) (Morales, Riaga, & Arias, 2012).

El concepto de los SSIP fue expuesto por primera vez en el libro *Les systemes d'innovation à l'ère de la globalisation* (Los Sistemas de Innovación en la Era de la Globalización) a finales de la década de los noventa del siglo pasado. En este libro Amable, Barré, & Boyer, además de presentar las bases generales de los SSIP desarrollan un ejercicio empírico para países europeos, el cual refleja diferentes tipologías de SSIP de acuerdo con las características propias de las economías estudiadas (Amable, Barré, & Boyer, 2008). Sin embargo, como sucede con muchas propuestas teóricas de países más desarrollados, la región latinoamericana accede a esta información con un rezago de tiempo importante. Es así como salvo algunos ejercicios puntuales (ver por ejemplo, Elizalde-Bobadilla & Rojas-Santoyo, 2017; Rojas-Santoyo, Castellanos-Dominguez, & Jiménez-García-Diana, 2017) nuestra región carece del estudio de este concepto, el cual se ve como una oportunidad para establecer un análisis de acuerdo a nuestro propio contexto como región.

De acuerdo con los elementos expuestos, este capítulo se encuentra dividido en cuatro secciones. En la primera se presentan los aspectos de orden teórico que fueron la base para esta propuesta de investigación; en la segunda sección se detallan lo referente a la metodología empleada, la cual incluye el desarrollo de tres etapas. En coherencia con el apartado metodológico la tercera sección da cuenta de los resultados encontrados, tanto en el ejercicio de consolidación de información de los diferentes países como del empleo de las técnicas de Análisis de Componentes Principales y Análisis de Clúster sobre dicha data y, por último, se muestra la sección de discusión y conclusiones.

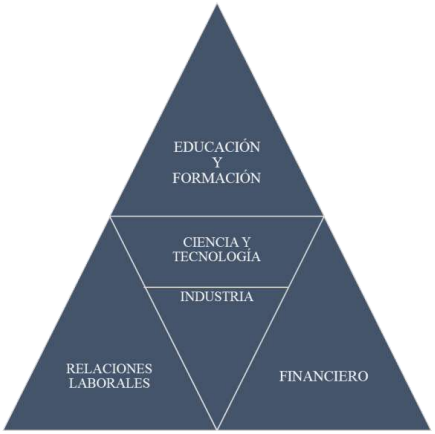
Marco teórico

La teoría de los Sistemas de Innovación (SI) fue introducida desde la economía en los años 80 y, con su estudio en contextos particulares emergieron las nociones de Sistemas Regionales de Innovación (SRI) y Sistemas Nacionales de Innovación (SNI) (Faissal Bassis & Armellini, 2018)

Posteriormente y con el propósito de superar algunas restricciones que suponían las teorías precedentes surgió el concepto de Sistemas Sociales de Innovación y Producción (SSIP), el cual supone una aproximación que trasciende el análisis centrado en instituciones de naturaleza científica y tecnológica (Asheim, Isaksen, & Trippl, 2019) y en países específicos, tal como ocurría en los SNI (Carrincazeaux & Gaschet, 2015)

En concreto los SSIP señalan que existen cinco subsistemas: educación y formación, relaciones laborales, financiero, científico y tecnológico e industrial (Amable, 2003) Ver Figura 1

Figura 1. Subsistemas SSIP



Fuente: Adaptado de Carrincazeaux & Gaschet (2015) P. 266

Estos subsistemas cuentan con un rol particular dentro de la dinámica de innovación y difusión y tienen como característica su complementariedad. Esto implica que existen relaciones de interdependencia entre los diferentes subsistemas y que se pueden identificar un conjunto de configuraciones específicas resultantes de la combinación de los subsistemas analizados (Amable, 2000). De acuerdo con lo anterior, a continuación, se describen de forma general los subsistemas señalados.

Subsistema de educación y formación

Este subsistema incorpora instituciones de educación superior (incluyendo la participación de universidades) y centros de formación profesionales, lo cual es relevante en términos de la generación de nuevo conocimiento (Doloreux & Porto Gomez, 2017) y de la habilitación de " una fuerza laboral educada y calificada que continuamente se actualice y adapte sus habilidades para crear y utilizar eficientemente el conocimiento" (Suh & Chen, 2008 p.4). Adicionalmente y dada su naturaleza, este subsistema se encuentra estrechamente relacionado con el de ciencia y tecnología (Rojas-Santoyo et al., 2017).

Subsistema de relaciones laborales

Tiene como objetivo visibilizar las condiciones laborales de un país y cómo estas fomentan o dificultan la generación de cambios técnicos (Amable et al., 2008). Igualmente, es reconocida la importancia de este subsistema, ya que la apropiación de habilidades y

conocimientos por parte de la fuerza laboral condiciona la generación y difusión de innovaciones (Furman, Porter, & Stern, 2002)

Subsistema financiero

De acuerdo con Carrincazeaux & Gaschet (2015), la relevancia de este subsistema está dada por su capacidad para financiar las iniciativas de innovación en el largo plazo, para balancear la disponibilidad de recursos, la demanda de estos y las organizaciones ya productivas. Dicho balanceo determina la estabilidad de recursos, la financiación de nuevas tecnologías y la financiación de la operación habitual de las unidades productivas.

Subsistema científico y tecnológico

Es el conjunto de organizaciones que aportan para el desarrollo y la difusión de innovaciones, bajo el marco de acción creado por los gobiernos (Carlsson, 2006). La importancia de este subsistema subyace en ser un insumo fundamental para la construcción de la *capacidad tecnológica* de un país, comprendida como la habilidad de hacer uso efectivo del conocimiento tecnológico en esfuerzos de asimilación, uso, adaptación y cambio de tecnologías existentes (Fagerberg & Srholec, 2008).

Subsistema industrial

Esta parte de los SSIP tienen dentro de su base central tanto las políticas de desarrollo productivo como las capacidades de orden institucional (Rojas-Santoyo, Elizalde-Bobadilla, & Jiménez-García, 2018), las cuales incluyen no solo la configuración propia de la industria del país sino también de la capacidad de esta para la creación de conocimiento y su divulgación (Carrincazeaux & Gaschet, 2015)

Metodología

El presente trabajo de investigación tiene carácter cuantitativo y exploratorio. Con el fin de alcanzar los objetivos del mismo, se diseñaron tres etapas, las cuales se detallan a continuación:

Etapa 1. Identificación de variables del modelo

En esta primera etapa se realizó un inventario de indicadores de países latinoamericanos disponibles en bases de datos abiertas, tanto de organismos multilaterales como de entidades internacionales claves. Como resultado se identificaron 9 bases de datos. Como medida de calidad, se seleccionaron aquellas variables que contuvieran información para al

menos el 50% de los datos en los años seleccionados y los países latinoamericanos. El número de variables identificadas en cada base de datos se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. Variables identificadas por base de datos

BASE	Número de variables
Redindices	14
Índice Global de Competitividad	14
Índice Global de Innovación	10
Banco Mundial	10
SCIMAGO	9
OMPI	8
RICYT	7
ILOSTAT	7
CEPAL	2
SCIMAGO/CEPAL	1
OMPI/CEPAL	1
Banco Mundial/Red índices	1
Total	**84**

Fuente: elaboración propia

Con este inventario, se procedió a analizar los indicadores identificados a la luz de las variables definidas por (Amable et al., 2008) en su modelo de medición de SSIP para países europeos. El análisis se concentró en asociar los distintos indicadores disponibles para Latinoamérica con las variables de los SSIP y a cada uno de los subsistemas. Como resultado se obtuvieron 84 indicadores, los cuales fueron el insumo para la realización de las siguientes etapas del proyecto.

Etapa 2. Análisis de Componentes Principales (ACP)

Debido al volumen de información encontrada, fue necesario acudir a alguna herramienta de la familia de técnicas factoriales que, sin perder información, permitieran disminuir la dimensión del procesamiento.

Con esto en mente, y debido al carácter cuantitativo de las variables, se decide aplicar el Análisis de Componentes Principales (ACP). Mediante este método es posible determinar nuevas variables que condensen la información del fenómeno de interés, es decir, el comportamiento global de los SSIP. Como un elemento adicional la técnica ACP, permite develar relaciones entre variables que no se contemplan previamente; facilitando interpretaciones que no son posibles obtener a través de técnicas básicas. Como resultado

del ACP se configuraron cuatro componentes principales, las cuales están compuestas por una combinación lineal de las variables iniciales.

Es importante mencionar que los ACP suelen servir como pasos intermedios en investigaciones mucho más amplias. Por ejemplo, los componentes principales pueden ser los insumos analíticos, para una regresión múltiple o análisis de conglomerados (Johnson & Wichern, 2007). De tal manera que el ACP realizado, además de ser útil para disminuir la dimensión del modelo cuantitativo, se utilizó como un paso intermedio para la realización la tercera etapa del trabajo.

Etapa 3. Análisis de Conglomerados

El análisis de conglomerados es una técnica que permite agrupar a individuos u objetos en grupos conformados por elementos altamente homogéneos entre sí; al mismo tiempo que maximiza la heterogeneidad entre los distintos grupos configurados (Hair Jr., Black, Babin, & Anderson, 2014). Cabe resaltar que a diferencia de un Análisis de Conglomerados convencional en el presente trabajo se construyeron los clústeres a partir de los componentes principales, los que a su vez son combinaciones lineales de las variables iniciales, por tanto, la interpretación de estos contiene un rigor analítico mucho mayor.

Resultados.

En esta sección se presentarán los hallazgos más relevantes del análisis. En primera instancia se expondrán las variables seleccionadas y su procesamiento a través de ACP lo que lleva a la construcción de un modelo con variables sintéticas. Utilizando este nuevo modelo se analizan las distintas variables que aportan a su información, para así comprender la configuración de las dimensiones construidas como parte del análisis de ACP. Finalmente, se mostrarán los resultados obtenidos del análisis de conglomerados.

Variables iniciales del modelo

De las nueve bases de datos identificadas se lograron extraer 84 variables para los cinco subsistemas que contienen los SSIP, ver Tabla 2

Tabla 2. Bases de datos y variables por subsistema

BASE	Ciencia y Tecnología	Educación y Formación	Industria	Relaciones laborales	Sistema financiero
Redíndices		14			
Índice Global de Competitividad	2	1	8		3
Índice Global de Innovación	1	1	4	1	3
Banco Mundial		4	5		1
SCIMAGO	9				
OMPI	8				
RICYT	5	2			

ILOSTAT				7	
CEPAL		2			
SCIMAGO/CEPAL	1				
OMPI/CEPAL	1				
Banco Mundial/Red índices		1			
Total general	**27**	**25**	**17**	**8**	**7**

Fuente: elaboración propia

En una primera versión consolidada se contaba con un total de 9.825 registros, que incluían los datos de 21 países para el periodo 2010-2016. Sin embargo, al detallar la información se encontró que cerca del 22% de las observaciones correspondían a valores vacíos. Dichos valores se evidenciaban de manera más pronunciada para el año 2010 y para los siguientes países: Cuba, Puerto Rico, Trinidad y Tobago y Venezuela. Con el fin de mejorar la calidad de los datos, se decidió excluir de los análisis posteriores a los países anteriormente mencionados, quedando una nueva base con 7.430 datos.

Variables sintéticas del modelo

Como ya se mencionó, ACP proporciona una trasformación de las variables originales a nuevas variables que son una combinación lineal de las variables iniciales. En este caso se sometieron las 84 variables originales, obteniendo 16 nuevas variables que capturan toda la inercia del modelo original. La varianza retenida por cada una de las dimensiones puede observarse en la Tabla 3.

Tabla 3. Varianza retenida por el ACP

	Eigenvalue	% Variance	% Cumulative Variance
Dim.1	29,98	35,69	35,69
Dim.2	12,41	14,78	50,46
Dim.3	7,12	8,47	58,94
Dim.4	6,78	8,07	67,00
Dim.5	4,78	5,69	72,69
Dim.6	3,65	4,35	77,04
Dim.7	3,57	4,25	81,29
Dim.8	3,03	3,61	84,90
Dim.9	2,88	3,43	88,33
Dim.10	2,16	2,57	90,90
Dim.11	1,96	2,33	93,23
Dim.12	1,71	2,04	95,27
Dim.13	1,32	1,58	96,84

Dim.14	1,06	1,26	98,11
Dim.15	0,89	1,06	99,17
Dim.16	0,70	0,83	100

Fuente: Elaboración propia.

Se decide trabajar únicamente con las primeras 4 Componentes Principales ya que estas representan el 67% de la información contenida en la data de trabajo.

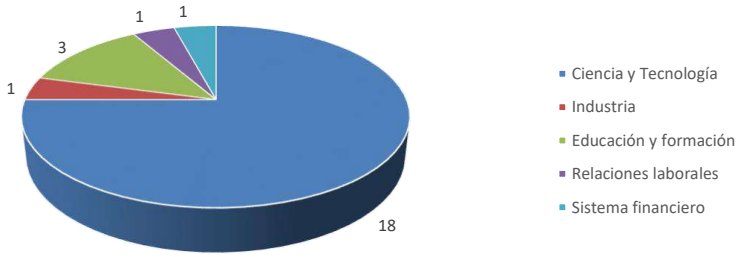
Análisis por dimensiones

Como se mencionó anteriormente, las cuatro primeras dimensiones encierran aproximadamente el 70% de la información contenida en las 84 variables originales; por esta razón se analizarán las variables más relevantes en cada una de estas dimensiones.

Dimensión 1: Visibilidad de la ciencia y tecnología

En esta dimensión se ven agrupadas la mayoría de las variables asociadas al subsistema de Ciencia y Tecnología. Al detallar la información, se pudieron identificar 24 variables que tienen un porcentaje de contribución similar (cercano al 3%) y que configuran el grupo de variables más importantes. La relación de estas variables y el subsistema de donde provienen se sintetizan en la
Figura **2**.

Figura 2. Número de variables por subsistema en la dimensión 1.



Fuente: Elaboración propia

Las variables de mayor participación en esta dimensión están asociadas al número de publicaciones realizadas en las 9 áreas del conocimiento establecidas (Investigación médica, Biología aplicada, Física, Química, Ciencias para el ingeniero, Ciencias para el Universo, Biología básica, Matemáticas y Ciencias Económicas), siendo las publicaciones

en Física las de mayor preponderancia según el ACP. Adicionalmente, se encontró que siete de las 9 variables asociadas al patentamiento también tienen presencia importante en esta dimensión; quedando por fuera biología básica y matemáticas. Para el caso de las patentes, la variable que más aporta a la dimensión es la asociada a la Investigación Médica.

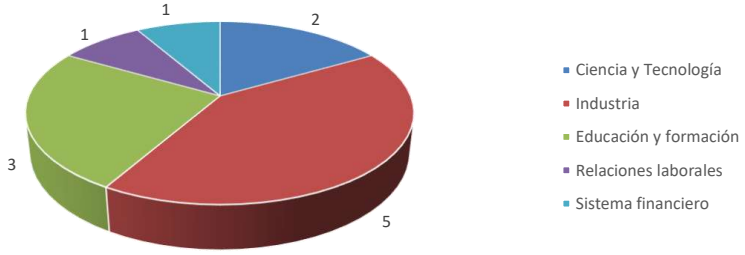
De manera complementaria, se encontró que la inversión realizada por las empresas en actividades de I+D y el gasto total realizado en I+D también contribuyen de manera importante a la configuración de esta dimensión.

Como complemento se identifica el subsistema de educación aporta en la configuración de la dimensión a través de dos variables: número de graduados en nivel CINE 8 – doctorado o equivalente – y porcentaje que representan estos graduados sobre los graduados totales de educación superior. Esto coincide con lo afirmado en la literatura cuando se señala que las personas con formación doctoral pueden convertirse en una fuente importante de desarrollo de resultados de ciencia, tecnología e innovación (Huang, Arundel, & Hollanders, 2010).

Dimensión 2: Capacidades productivas de la industria

Para el caso de esta dimensión, se ubican 12 variables que contribuyen de manera individual, entre un 3% y un 5 %. La relación de estas variables y el subsistema de donde provienen se sintetizan en la Figura 3.

Figura 3. Número de variables por subsistema en la dimensión 2.



Fuente: Elaboración propia

Para el subsistema industrial las variables más destacadas son, por su orden de contribución: naturaleza de la ventaja competitiva[1], amplitud de la cadena de valor, calidad del proveedor local, valor agregado de los servicios como porcentaje del PIB y estado de

[1] Este indicador busca ver si la ventaja competitiva del país está basada en aspectos de dotación inicial (por ejemplo, mano de obra o recursos naturales) o si se ha desarrollado capacidades para competir con productos o procesos más sofisticados.

desarrollo del clúster. Se observa claramente que las variables se centran en el desarrollo de capacidades productivas de la industria, en las cuales Latinoamérica aún presenta brechas importantes si se le compara con países con mayores niveles de competitividad (Crespi, Fernández-Arias, & Stein, 2014).

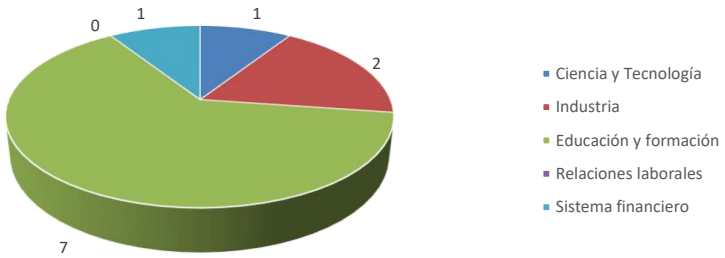
Por el lado de las variables del subsistema de educación presentes en esta dimensión se encuentran, las asociadas con niveles de formación de maestría o equivalente (CINE 7). Situación que es coherente con el aumento de la demanda, por parte de la industria, de personal capaz de realizar tareas de naturaleza abstracta y creativa (Busso, Cristia, Hincapié, Messina, & Ripani, 2017).

En el caso de las dos variables relacionadas con ciencia y tecnología aparecen variables asociadas a la posibilidad de transferir información dentro y fuera de las fronteras del país (Schwab, 2018), lo cual constituye un insumo fundamental para el desarrollo en materia de ciencia y tecnología. De manera coincidente, se encuentra que la variable de colaboración universidad-industria en I+D aporta a la configuración de esta dimensión. Por último, en los subsistemas laboral y financiero se encuentran las variables de disponibilidad de científicos e ingenieros y el índice de derechos[2].

Dimensión 3: Educación y formación para el trabajo

En la dimensión 3 se encuentran 11 variables (cada una con una contribución en un rango del 3% al 6%), dentro de las cuales el subsistema central es el de educación (7 de las 11 variables). La relación de estas variables y el subsistema de donde provienen se sintetizan en la Figura 4.

Figura 4. Número de variables por subsistema en la dimensión 3.



Fuente: elaboración propia

2 Esta variable representa el grado en que las leyes de garantía y quiebra protegen derechos de prestatarios y prestamistas.

Las variables de mayor contribución en esta dimensión son las asociadas al gasto público en educación terciaria y secundaria y financiamiento del gobierno per cápita en el nivel secundario. Al respecto Busso et al. (2017) destacan los esfuerzos de todos los países de la región por aumentar el gasto público en materia de educación. Igualmente se encuentra que las variables vinculadas al nivel de formación de técnica profesional y tecnológica (CINE 5) también forman parte de esta dimensión.

Esta conjunción de variables da a entender que existe una cierta unidad de criterio en el diseño de las políticas públicas en lo relacionado con la inversión en educación. Se puede entrever que el gasto público en educación terciaría de los países de la región se encuentra asociada al nivel de formación técnica y profesional. Manifestación de este tipo de políticas es existencia de instituciones, con algún carácter público, especializadas en este tipo de educación tales como INTI de Argentina (Instituto Nacional de Tecnología Industrial), SENAI de Brasil (Servicio Nacional de Aprendizaje Industrial), SENCE de Chile (Servicio Nacional de Capacitación y Empleo), SENA de Colombia (Servicio Nacional de Aprendizaje), INA de Costa Rica (Instituto Nacional de Aprendizaje) y SENATI de Perú (Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial) (CEPAL, 2001). En este sentido, los impuestos constituyen una fuente de financiación importante, de allí que haya coherencia en la aparición como parte representativa de esta dimensión, la variable de tasa impositiva total sobre el porcentaje de utilidades.

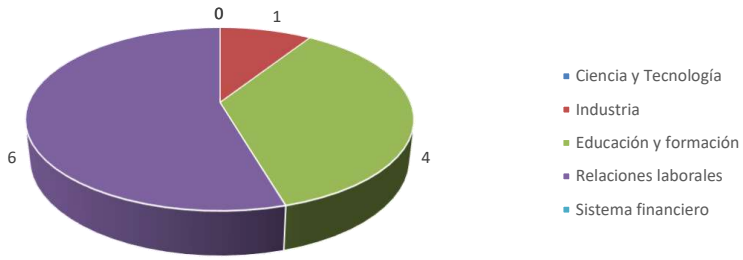
Como variables preponderantes, pero con una influencia negativa se encuentran: gastos en I+D financiados por el extranjero, alumnos por maestro en educación primaria, solidez de los bancos y facilidad de acceso a los préstamos. En el caso de la primera variable, se podría afirmar que en la medida que las inversiones en I+D provengan de capitales foráneos es más difícil que la industria local desarrolle capacidades de innovación; visión que coincide con lo visto en la dimensión 1, donde la inversión en I+D local presenta uno de los mayores aportes. Asimismo, el aporte negativo de la variable de alumnos por maestro en educación primaria, es coincidente con estudios que señalan que reducir un curso de 25 a 20 estudiantes podría aumentar el aprendizaje en un 15% (Busso et al., 2017).

Por último, las variables asociadas al subsistema financiero implican por una parte la evaluación de las finanzas propias de los bancos (Schwab, 2018) y por otra el acceso al crédito por parte de las organizaciones. En particular, los resultados financieros de las entidades bancarias podrían estar condicionadas por las tasas de interés que dichas entidades cobran. Este condicionamiento hace que en países como los latinoamericanos se presenten altas y variadas tasas de interés, lo que afecta de manera particular el acceso al crédito de empresas de menor tamaño (Crespi et al., 2014).

Dimensión 4: Absorción Laboral

En esta dimensión se agruparon 11 variables que presentan los mayores niveles de aporte a la dimensión, todos con valores de contribución sobre el 3% o más. La relación de estas variables y el subsistema de donde provienen se sintetizan en la Figura 5.

Figura 5. Número de variables por subsistema en la dimensión 4.



Fuente: Elaboración propia

Al analizar los porcentajes de contribución de las variables, se identificó que la Tasa de empleo para personal con nivel educativo intermedio (Técnico, tecnólogo o universitario) es la que de lejos realiza un mayor aporte a la dimensión con un 8% aproximadamente. Esto puede responder a la configuración del mercado laboral de los paises analizados, en el que se privilegia la ocupación de personas con este perfil, sobre las personas con perfiles más avanzados.

Adicionalmente, se encuentra que las variables tasa de desempleo, promedio de horas trabajadas a la semana y el número de proveedores locales tienen una contribución superior al 5%. Esta última se complementa con una cuarta variable asociada a la medición de la intensidad de la competencia por parte de dichos proveedores. Al analizar en conjunto las variables anteriormente mencionadas, se puede vislumbrar la capacidad de absorción laboral que tienen las economías a partir de sus organizaciones privadas nacionales.

Seguidamente, se encuentra la variable asociada a la tasa de empleo para personas con una formación básica (bachillerato o preparatoria). Adicionalmente, se encontró que tres variables del subsistema de educación y formación aportan de manera negativa a la configuración de la dimensión: número de egresados de programas de nivel CINE 6 (formación profesional universitaria), el porcentaje que representan dichos egresados en función del total de egresados de educación superior y terciaria y la tasa de egresados en ciencias en programas del mismo nivel de formación. Esto puede indicar que, aunque llegar a este nivel de formación sea un requisito para ingresar al mundo laboral, el mercado no tiene la capacidad de absorber a todos los egresados; por lo que existe una relación negativa entre el número de egresados de nivel CINE 6 y la cantidad de personas que pueden ingresar al mundo productivo. Este hallazgo es una manifestación de la desincronización existente entre las exigencias del mundo laboral y los esfuerzos de formación de los

sistemas educacionales (UNESCO, 2007). Igualmente coincide con lo encontrado por la CEPAL en 2014, en donde algunos países (Perú y Chile) presentan una desocupación para profesionales mayor que la desocupación presentada en técnicos profesionales. En otras palabras, en la mayoría de los países de la región el hecho de llegar a un grado de formación profesional no genera una ventaja comparativa para los egresados frentre a los niveles técnicos y técnicos profesionales (Sevilla, 2016).

Adicionalmente, se encontró que el gasto público en educación también es una variable importante para poder comprender la capacidad de absorción laboral que tiene cada una de las economías analizadas.

Por último, y como un elemento muy interesante para ser analizado en etapas posteriores de la investigación, se identifica que la tasa de población NiNi[3] tiene un aporte cercano al 5% al total de la dimensión.

Clústeres SSIP en Latinoamérica

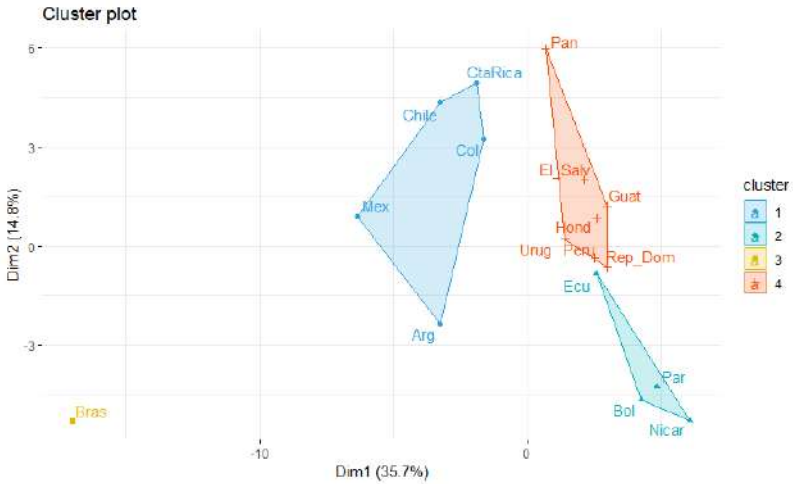
En esta etapa de la investigación se ejecutó un Análisis Clúster, a través del método de agrupación de Ward y la métrica City Block. Este ejercicio dio como resultado la agrupación de los 17 países en 4 grupos diferenciales, así:

a. **Clúster 1.** Costa Rica, Chile, Colombia, Argentina y México
b. **Clúster 2.** Panamá, El Salvador, Guatemala, Honduras, Uruguay, Perú y República Dominicana
c. **Clúster 3.** Brasil
d. **Clúster 4.** Ecuador, Bolivia, Nicaragua y Paraguay

Esta agrupación obedece al comportamiento de los países respecto a las dimensiones priorizadas e identificadas en la etapa 2 de la investigación.

3 Entendida como aquella población joven que no estudia ni trabaja de manera formal o informal.

Figura 6. Clústeres SSIP para Latinoamérica



Fuente: elaboración propia

Para analizar la configuración de las agrupaciones a nivel individual, se comparó la mediana de los puntajes obtenidos por los países en cada una de las dimensiones con los cuartiles de la calificación de todos los países de la muestra. Con esta comparación, se crean cuatro niveles de desarrollo de los países en cada una de las dimensiones creadas (alto, medio alto, medio bajo y bajo). Las medianas obtenidas por cada una de las agrupaciones, junto con la asignación de los niveles se muestran en la
Tabla ***4***.

Tabla 4. Mediana de los puntajes por clúster.

Clúster	Dimensión 1	Dimensión 2	Dimensión 3	Dimensión 4
1	3,32741246	3,32741772	1,89845429	0,72315478
2	-4,71589438	-4,57972374	0,41751952	-0,77608361
3	17,4844218	-5,46682603	-3,24312803	0,55406268
4	-2,62588186	0,86237246	-1,23622851	0,15672931

Convenciones: Alto | Medio Alto | Medio Bajo | Bajo

Fuente: elaboración propia

Clúster 1: Países de desarrollo equilibrado

Los cinco países que conforman este clúster son: México, Argentina, Chile, Costa Rica y Colombia. Este clúster presenta los mejores niveles de desempeño de las cuatro agrupaciones identificadas, mostrando un nivel alto en tres de las cuatro dimensiones (visibilidad de la Ciencia y la Tecnología, capacidades productivas de la industria y educación y formación para el trabajo) y un desempeño medio-alto en la dimensión de absorción laboral.

Analizando en detalle cada una de las dimensiones, se puede ver que en la visibilidad de la Ciencia y Tecnología, se destaca el desempeño de México con un puntaje de 6,5416; lo que representa casi el doble del puntaje del segundo país del clúster en esta dimensión (Argentina). Al respecto, se encuentra que además del importante volumen de publicaciones y patentes de México en todas las áreas de conocimiento, con un promedio aproximado 3.400 publicaciones y 636 patentes anuales por área, este país tiene un alto porcentaje de representación de estudiantes en el nivel CINE 8 (doctorado) con 0,91% en 2016 duplicando el porcentaje promedio del clúster. Esta última variable es particularmente importante para Latinoamérica teniendo en cuenta que, a través de la construcción de una masa crítica de recurso humano altamente calificado, se podrían incorporar los resultados en materia de ciencia y tecnología a los procesos productivos (Bárcena, Prado, Cimoli, & Malchik, 2010).

Clúster 2: Países de nivel bajo

Bolivia, Ecuador, Nicaragua y Paraguay son los países que conforman este clúster. El clúster se caracteriza por tener un bajo desempeño en dos de las cuatro dimensiones: Visibilidad de la Ciencia y Tecnología y capacidades productivas de la industria; un desarrollo medio bajo en la dimensión de Absorción laboral y un desarrollo medio alto en la dimensión de educación y formación para el trabajo.

Al analizar algunos indicadores puntuales de los países del clúster, se encuentra que los cuatro tienen un PIB por debajo de la media latinoamericana (Banco Mundial, 2018c) y un índice Gini medio, comparado con los valores de la región (Banco Mundial, 2018a). Con esta combinación de elementos, se podría afirmar que el clúster se encuentra en un escenario de posible crecimiento a futuro. Dicho crecimiento estaría relacionado con el desempeño que obtienen en la dimensión de educación y formación para el trabajo, primera etapa para fortalecer las capacidades de generación de conocimiento aplicable a la empresa. En esta dimensión es importante mencionar que Ecuador presenta un nivel sobresaliente en términos de educación y formación para el trabajo con un puntaje de 2,1177 el cual supera

la media de su clúster (0,4175). Esto responde a las inversiones sistemáticas que fueron realizadas por el estado durante los últimos 12 años.

Igualmente, es interesante resaltar el desempeño sobresaliente de Paraguay en temas de absorción laboral, comportamiento que es confirmado al analizar las tasas de desempleo de personas con formación avanzada de ese país, el cual está en 2.76%, muy por debajo de sus compañeros de clúster (5,76% Ecuador, 6,622% Bolivia, 7,039% Nicaragua) (Banco Mundial, 2018b).

Clúster 3: Brasil – el país de la desigualdad

Este clúster, conformado solo por Brasil, se caracteriza por un gran desarrollo en temas de Ciencia y Tecnología. Esto se confirma con la gran diferencia que existe en la producción académica entre Brasil y el resto de los países de la región. Según Scimago (2018), Brasil ha publicado 938.352 artículos entre 1996 y 2018, cifra que triplica al siguiente país en la lista (México con 318.095).

Sin embargo, este desarrollo adelantado en Ciencia y Tecnología no se acompaña con un desarrollo social equitativo, ni con una buena relación industria-educación. Esto se ve reflejado en los bajos niveles en las dimensiones 2 y 3 y el nivel medio bajo de la dimensión 4. Estos hallazgos coinciden con el índice Gini donde Brasil obtiene uno de los valores más altos de la región (Banco Mundial, 2018a). Igualmente, Brasil es el país de Sur América que tiene el mayor porcentaje de jóvenes sin educación, empleo ni capacitación, estando casi 3 puntos porcentuales por encima de la media de los países latinoamericanos (Banco Mundial, 2018d).

Clúster 4: Países de nivel medio

Este clúster presenta la mayor concentración de países, 7 de los países 17 objeto de análisis. Los países que pertenecen a esta agrupación son Panamá, El Salvador, Guatemala, Honduras, Uruguay, Perú y República Dominicana. Como se pudo evidenciar en la Tabla ***4*** estos países se caracterizan por tener en nivel medio bajo 3 dimensiones (Visibilidad de ciencia y tecnología, educación y formación para el trabajo y absorción laboral) y una con un nivel medio alto (capacidades productivas de la industria).

Para el caso de la dimensión asociada al subsistema de Ciencia y Tecnología, se encuentra que todos los países del clúster presentan valores negativos, con un promedio de -2,2734. Al analizar con detalle el comportamiento de cada país se observa, que los desempeños más bajos en materia de publicaciones y patentes se encuentran en Honduras (con promedios anuales de 89 y 7 respectivamente) y República Dominicana (con promedios anuales de 114 y 26). Dichos comportamientos contrastan con los resultados obtenidos por Perú, Uruguay y Panamá con publicaciones promedio de 1162 y patentes promedio de 82 por año. Sin embargo, estos resultados se encuentran bastante alejados de los líderes de la región (Brasil y México) y podrían explicarse por enorme distancia que existe en términos de la participación de graduados en el nivel de doctorado (CINE 8),

(0,2% para el clúster vs 1,2% para Brasil y México). Cabe destacar que en todo caso para América Latina "la escasez de recursos humanos altamente especializados (...) tiene importantes consecuencias negativas para su producción científica y tecnológica"(CEPAL, 2016 p.52).

Analizando la segunda dimensión, se encuentra un promedio del clúster de 1,3593 puntos. Este resultado es jalonado principalmente por el comportamiento de Panamá, que presenta puntuaciones entre el 10% y el 26% superior al promedio general del clúster en los principales indicadores de naturaleza de la ventaja competitiva, amplitud de la cadena de valor y desarrollo del clúster. El único indicador que se sale de este estándar es la calidad del proveedor local, esto puede obedecer a la tradición del país de contar con proveedores internacionales, provenientes principalmente de Estados Unidos y China (Dussel-Peters, 2018).

Por su parte la tercera dimensión, donde variables relacionadas a la educación son las protagonistas, se observa un promedio de -1,5393. El único país que presenta un valor positivo en esta dimensión es Perú, del cual se resaltan los indicadores de participación de estudiantes en nivel de formación de técnica profesional y tecnológica (CINE 5) con 25,8% y de gasto en educación terciaria con 17%; ambos porcentajes doblan el promedio del clúster. Esto podría explicarse en el hecho de que Perú es el único país del clúster que cuenta con una institución pública especializada en la educación para el trabajo-SENATI (CEPAL, 2001).

Por último, la cuarta dimensión asociada a la absorción laboral tiene un promedio de -0,1250. Por país los resultados son muy disimiles, sin embargo, se puede destacar que los niveles de empleo de personas con formación educativa intermedia son mayores a los niveles de empleo de personas con una formación avanzada. Este hallazgo pone de manifiesto la necesidad de establecer algún tipo de iniciativa público-privada que permita que el mercado absorba a los egresados con una formación más especializada.

Discusión y conclusiones

El presente trabajo permite obtener conclusiones desde dos puntos de vista. El primero es el relacionado con la configuración de los SSIP en los países latinoamericanos. En segunda instancia, y a partir de esta primera serie de conclusiones, se puede analizar la agrupación de países de acuerdo con la composición de sus SSIP propios.

En términos de la configuración de los SSIP en países latinoamericanos, se observó que las variables analizadas se agrupan en cuatro dimensiones: (1) Visibilidad de la ciencia y tecnología; (2) Capacidades productivas de la industria; (3) Educación y formación para el trabajo y (4) Absorción laboral.

Respecto a la dimensión 1, se confirma la fuerte relación existente entre los resultados en ciencia y tecnología, expresados en artículos científicos y patentes, y la formación doctoral altamente especializada. Esta relación, conforma el núcleo de desarrollo

tecnológico de los países latinoamericanos. Es más que conocida la escasez de desarrollo tecnológico en algunos de los países de la región. A este factor hay que agregarle los bajos niveles competitivos del ámbito laboral latinoamericano para los doctores. Esto se convierte en un *factor de repulsión* que es complementado por un *factor de atracción* de economías desarrollas que, además de ofrecer condiciones laborales más favorables, tiene una población envejecida y tienen una importante oferta de trabajos calificados en ámbitos de ciencia y tecnología (Rodríguez & Vio, 2003).

Por su parte en la dimensión 2, se ve una clara relación entre la formación CINE 7 (Maestría) y los resultados favorables en las organizaciones. En otras palabras, fue posible evidenciar una relación entre los resultados de innovación a nivel industrial y el mayor nivel de formación de los colaboradores. Esto confirma lo afirmado en la literatura donde se relaciona los mayores niveles de formación con la conformación de equipos de I+D en las organizaciones (Huang et al., 2010). Sin embargo, es reconocida la baja disponibilidad de recursos humanos calificados en la región" (Rodríguez & Vio, 2003). Como respuesta a esta escasez se ha venido presentando un importante incremento en la oferta de programas de posgrado, gracias al incremento de Universidad Privadas y a la aparición de Universidades extranjeras que ofrecen sus programas de maestría a través de instituciones superiores locales (Rodríguez & Vio, 2003). En contrapartida, la relación entre industria y títulos de maestría impone una nueva exigencia a los empleados, quienes, si quieren mantener su contacto con el mundo empresarial, deben continuar su proceso de formación hasta dicho nivel.

En cuanto a las dimensiones 3 y 4 (Educación y formación para el trabajo y Absorción laboral) se encuentra que cada una de ellas representa el 8,5% de la información original. Adicionalmente, y al analizar las variables más representativas en cada dimensión, se puede ver que la dimensión 3 encierra los esfuerzos nacionales para el fortalecimiento de la educación primaria, secundaria, técnica y tecnológica. Esta dimensión, además, refleja el compromiso adquirido por los países con el cumplimiento de los objetivos del milenio, específicamente el objetivo 2: Lograr la enseñanza primaria universal. Igualmente, enmarca las acciones para lograr incrementar el nivel educativo promedio, ya que se encontró que, en 2005, la fuerza laboral latinoamericana en promedio apenas alcanzaba los 5.8 años de educación (UNESCO, 2007).

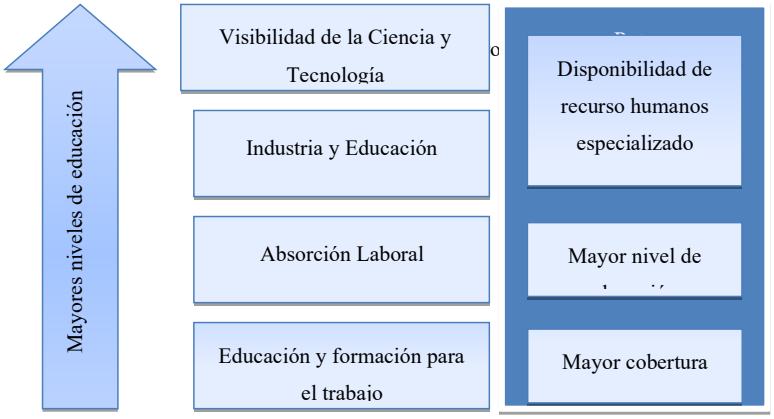
Adicionalmente, la dimensión 3 refleja los esfuerzos realizados por los países para incrementar el número de personas con formación técnica y tecnológica mediante sistemas nacionales de formación para el trabajo. Tal es el caso del SENA en Colombia, el SENAI en Brasil, SECAP en Ecuador, INTI en Argentina, SENCE en Chile, SENATI en Perú, entre otros. Dichas organizaciones tienen como objetivo realizar una formación ágil y que esté orientada a satisfacer las necesidades inmediatas del sector productivo (Sevilla, 2016).

Para finalizar, la dimensión 4: absorción laboral, refleja una brecha entre el número de egresados en niveles CINE 6 (Universitario) y la capacidad de absorción del mercado laboral. Esto impone unos importantes retos para los estados latinoamericanos, los cuales deben buscar medidas que permitan que las personas con este nivel de formación

puedan ingresar de manera más oportuna a la fuerza ocupada. Es claro que en Latinoamérica se ha venido presentando un incremento en la oferta de programas de formación profesional, sobre todo por parte de operadores privados. Sin embargo, América Latina aún presenta uno de los mayores niveles de escasez de personal calificado en el mundo. Sumado a esto, dichos participantes de corte privado aún no han logrado cubrir otros objetivos de la educación superior tales como la investigación, el desarrollo tecnológico, la formación de líderes, entre otros (Rodríguez & Vio, 2003).

A manera de resumen, se diseña la siguiente representación de los SSIP y su configuración en Latinoamérica, junto con el principal reto presentado en cada una de las dimensiones.

Figura 7. Configuración de los SSIP en Latinoamérica



Referencias

Amable, B. (2000). Institutional complementarity and diversity of social systems of innovation and production. *Review of International Political Economy*, *7*(4), 645–687.

Amable, B., Barré, R., & Boyer, R. (2008). *Los sistemas de innovación en la era de la globalización*. Miño y Dávila.

Asheim, B. T., Isaksen, A., & Trippl, M. (2019). *Advanced introduction to Regional Innovation Systems*. Northampton.

Banco Mundial. (2018a). Índice de Gini.

Banco Mundial. (2018b). Personas desempleadas con educación avanzada (% del desempleo total).

Banco Mundial. (2018c). PIB per cápita (US$ a precios actuales).

Banco Mundial. (2018d). Proporción de jóvenes sin educación, empleo ni capacitación, total (% de la población total de jóvenes).

Bárcena, A., Prado, A., Cimoli, M., y Malchik, S. (2010). *Ciencia y tecnología en el Arco del Pacífico Latinoamericano: espacios para innovar y competir*. *Reunión Ministerial del Foro del Arco Pacífico Latinoamericano* (Sexta). Cusco, Perú: CEPAL.

Busso, M., Cristia, J., Hincapié, D., Messina, J., & Ripani, L. (2017). *Políticas públicas para el desarrollo de habilidades*. Banco Interamericano de Desarrollo.

Carlsson, B. (2006). Internationalization of innovation systems: A survey of the literature. *Research Policy*, *35*(1), 56–67. https://doi.org/10.1016/j.respol.2005.08.003

Carrincazeaux, C., & Gaschet, F. (2015). Regional Innovation Systems and Economic Performance: Between Regions and Nations. *European Planning Studies*, *23*(2), 262–291. https://doi.org/10.1080/09654313.2013.861809

CEPAL. (2001). La formacion para el trabajo y los jovenes en América Latina. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

CEPAL. (2016). *Ciencia, tecnología e innovación en La Economía Digital*. *Segunda Reunión de la Conferencia de Ciencia, Innovacoón y TIC de la CEAPL*.

Crespi, G., Fernández-Arias, E., & Stein, E. (2014). *¿ Cómo repensar el desarrollo productivo? Políticas e instituciones sólidas para la transformación económica*. BID.

Doloreux, D., & Porto Gomez, I. (2017). A review of (almost) 20 years of regional innovation systems research. *European Planning Studies*, *25*(3), 371–387. https://doi.org/10.1080/09654313.2016.1244516

Dussel-Peters, E. (2018). *Comercio e inversiones: la relación de Centroamérica y China ¿Hacia una relación estratégica en el largo plazo?*

Elizalde-Bobadilla, L. C., y Rojas-Santoyo, F. (2017). Sistema financiero como soporte a las políticas de desarrollo productivo en Colombia. In *XXII Congreso Internacional Contaduría, Administración e Informática* (pp. 1–21). Ciudad de México, MX. http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xxii/docs/9.17.pdf

Fagerberg, J., & Srholec, M. (2008). National innovation systems, capabilities and economic development. *Research Policy*, *37*(9), 1417–1435. https://doi.org/10.1016/j.respol.2008.06.003

Faissal Bassis, N., & Armellini, F. (2018). Systems of innovation and innovation ecosystems: a literature review in search of complementarities. *Journal of Evolutionary Economics*, *28*(5), 1053–1080. https://doi.org/10.1007/s00191-018-0600-6

Furman, J. L., Porter, M., & Stern, S. (2002). The determinants of national innovative capacity. *Research Policy*, *31*(6), 899–933. https://doi.org/10.1002/nme.2379

Hair Jr., J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2014). *Multivariate Data Analysis*. Pearson.

Huang, C., Arundel, A., & Hollanders, H. (2010). *How firms innovate: R&D, non-R&D, and technology adoption*.

Johnson, R., & Wichern, D. (2007). *Applied Multivariate Statistical Analysis*. Prentice Hall.

Morales, M. E., Ortíz Riaga, C., y Arias Cante, M. A. (2012). Factores determinantes de los procesos de innovación: una mirada a la situación en Latinoamérica. *Revista ean*, (72), 148-163.

Rodríguez, C., & Vio, C. P. (2003). Necesidad de posgraduados en Chile. *Calidad en la educación*, *18*, 21–39. https://doi.org/10.31619/caledu.n18.383

Rojas-Santoyo, F., Castellanos-Dominguez, O., y Jiménez-García-Diana. (2017). *Políticas de productividad en Colombia, una mirada desde los Sistemas Sociales de Innovación y Producción: Subsistema de Educación*.

Rojas-Santoyo, F., Elizalde-Bobadilla, L. C., y Jiménez-García, D. (2018). Políticas de desarrollo productivo y fomento a la innovación de las organizaciones en el marco de los subsistemas– industria y ciencia y tecnología, para el caso de Colombia, Brasil y Corea del Sur. *Espacios*, *39*(50), 20–34. http://www.revistaespacios.com/a18v39n50/a18v39n50p20.pdf

Schwab, K. (2018). *The Global Competitiveness Report 2018*. *World Economic Forum Reports 2018*. https://doi.org/ISBN-13: 978-92-95044-73-9

Scimago Institutions Ranking. (2018). Scimago Country Ranking.

Sevilla, M. P. (2016). Panorama de la educación técnica profesional en América Latina y el Caribe. *Serie Políticas Sociales*, *222*, 98.

Suh, J., & Chen, D. H. C. (2008). *Corea como una economía del conocimiento. Proceso evolutivo y enseñanzas*. Banco Mundial.

UNESCO. (2007). *Educación técnica y formación profesional en América Latina y el Caribe*.

Photo by Micheile Henderson on Unsplash

Contabilidad Ambiental: Una Aproximación Teórico-Estadística a su Incorporación Curricular.

Contabilidad Ambiental: Una Aproximación Teórico-Estadística a su Incorporación Curricular.

Natalia Aguilar-Rosado
Universidad de Guadalajara, México
Alejandro Campos-Sánchez
Universidad de Guadalajara, México
Jazmín Elena Gutiérrez-Guillén
Universidad de Guadalajara, México

Introducción

Sin duda, en la última década, la economía circular ha captado especial atención por parte de actores de gobierno, la industria y la comunidad científica, debido al especial cuidado que se propone tener para un mayor y mejor rendimiento de los recursos.

El principal desafío en estos tiempos, es lograr el ya mencionado rendimiento óptimo de los recursos, manteniendo un interés esencial de la actividad económica, es decir, haciendo prevalecer el conjunto de procesos para asegurar la reproducción material y el bienestar social; ante esto, la Responsabilidad Social y la Sustentabilidad sugieren un modelo que implica el equilibrio entre el cuidado de la economía, el medio ambiente y la sociedad, haciendo frente, entre otras, a la problemática ambiental existente a nivel local y global. Esto, por supuesto, pone de manifiesto la relevancia de incorporar la dimensión ambiental en el conjunto de componentes del mercado (Aguilera Klink & Alcántara, 1994; Ghisellini, Cialini, & Ulgiati, 2016). Tomando en cuenta que, los recursos naturales forman parte del capital y la riqueza de un país, es necesario introducir estrategias que permitan mantener a lo largo del tiempo los beneficios derivados de estos recursos (Camacho Valdez & Ruiz Luna, 2012).

La gestión ambiental se entiende como el conjunto de estrategias para prevenir y mitigar los problemas ambientales, a través del desarrollo sustentable, el cual implica adecuar los procesos económicos hacia el equilibrio. No es diferente en el caso de las empresas como unidad económica; Von Bischhoffshausen (1996) presenta una reflexión sobre los impactos del medioambiente en el desempeño eficiente de las empresas y reconoce la contabilidad ambiental como una herramienta de gestión interna de las organizaciones, vinculándola estrechamente con la contabilidad financiera y administrativa.

Por su parte, la contabilidad ha sido tradicionalmente analizada como una técnica de control homogénea, estática y neutral, es decir, sin mayor espacio para la creatividad o la innovación (Chua, 1986); no obstante, la precisión con la que se puede generar información y disponer de ella para la toma de decisiones ha permitido que sea la herramienta predilecta por elección para establecer control sobre todo tipo de situaciones, recursos, insumos, activos o pasivos que requieran medición. La contabilidad puede ser conceptualizada desde una perspectiva de control racional, institucional y social, pero también desde una construcción ambiental de la misma (Quinche, 2008).

En este estudio, se reconoce la importancia de la generación de una conciencia colectiva entre los futuros profesionistas en México, acerca de las implicaciones ambientales de la contabilidad y la orientación de este mecanismo de control hacia la medición y el cuidado del medio ambiente. Es por esto que se propone, en una primera instancia, una reflexión teórica sobre la importancia de la Responsabilidad Social y particularmente de la contabilidad ambiental a través de una aproximación a la situación que guarda el tema en Latinoamérica y particularmente en México. Además, el trabajo propone un análisis sobre

el grado de conocimiento acerca de la dimensión disciplinar de la contabilidad ambiental por parte de los estudiantes de la Licenciatura en Contaduría Pública (LCP) de la Universidad de Guadalajara (UdeG), así como su conciencia y percepción acerca de la importancia de incluir en su formación profesional, elementos tendientes al dominio de la técnica contable desde la perspectiva ambiental.

Responsabilidad Social

En las últimas décadas, es cada vez más común encontrar prácticas de Responsabilidad Social (RS) dentro de cualquier institución pública o privada; hace años que se aplica la RS en diferentes sectores, aun cuando esta no tiene un concepto o definición establecida y única. Sin embargo, en este trabajo, se entiende que la RS "es el compromiso voluntario, por parte de las organizaciones (de cualquier tipo) para realizar sus actividades de manera ética y responsable, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la sociedad y el medio ambiente de su entorno" (Aguilar, 2015). Como se menciona en el concepto, el campo de la RS es muy amplio y comprende a toda la empresa u organización (Comajuncosa et al., 2010).

Adicionalmente, conceptos como Desarrollo Sostenible (o Sustentable) y Comportamiento Social Corporativo se han convertido en términos establecidos que incluyen los aspectos descriptivos y normativos de la materia, haciendo hincapié en lo que las organizaciones están logrando en el ámbito de las políticas, prácticas y resultados de RS. Todos estos conceptos se relacionan ya que manejan temas como valor subyacente, equilibrio y rendición de cuentas en las organizaciones (Schwarts y Carroll, 2008),

La literatura señala que la Responsabilidad Social está basada en valores integrados en tres dimensiones: económica, social y ambiental (Elkington, 1998; Johnson y Greening, 1999; Bellesi et al., 2005; Torugsa et al., 2013):

1. La dimensión económica establece que se debe contar con "ingresos estables para los propietarios o accionistas de una empresa, sistemas de contabilidad con mayor confiabilidad, aumento de personal y donaciones para programas de responsabilidad social externos (filantropía)" Wilenius (2005). Esta dimensión se refiere a las expectativas de la sociedad de que las organizaciones sean rentables y que obtengan utilidades, como incentivo y recompensa a su eficiencia y eficacia, mediante la producción y venta de bienes o servicios (Alvarado y Schlesinger, 2008).
2. La dimensión social es continuamente confundida con los programas de participación de la comunidad utilizados por las organizaciones. Sin embargo, el concepto de RS no se refiere únicamente a las actividades filantrópicas que pueda realizar una organización, sino también a las condiciones laborales, la integración social de sus trabajadores y al respeto de los derechos humanos (De la Cuesta et al.,

2006). Debido a la amplitud y profundidad en los temas que abarca, algunos autores como Korhonen (2003) y De la Cuesta et al. (2006) consideran que la dimensión social es el aspecto más complejo de cuantificar de la RS.

3. La dimensión medio ambiental incluye algunos temas como son la reducción del consumo de electricidad, de las emisiones de dióxido de carbono (CO2), de la cantidad de materiales utilizados en el interior de la organización y la generación de residuos (Wilenius, 2005). Sin embargo, también lo son temas como el impacto que genera la organización en la comunidad que la rodea, el control de los efectos que generan su producción o actividades a los grupos de interés y/o al ecosistema más cercano, la certificación de una organización en la utilización de algún producto proveniente de proveedores que también cuentan con prácticas de Responsabilidad Social, entre otros (Maletz y Tysiachniouk, 2009).

Contabilidad ambiental

De manera tradicional, la contabilidad ha sido considerada una técnica limitada al orden económico cuya función principal es salvaguardar el control patrimonial de una entidad que genera flujo económico por la realización de actividades comerciales (Soto y Marín, 2012).

La contabilidad ambiental surge como un concepto derivado de la relación de esta técnica de control de recursos con la dimensión medio ambiental, donde también se ha "manifestado una reflexión global en torno a la problemática ambiental". De manera concreta, la contabilidad ambiental es la "medición, valoración y control unidimensional cuantitativo-monetario de la realidad ambiental"; que, desde el sentido científico, esta disciplina "intenta dar cuenta de la realidad ambiental en su complejidad a través de nuevos instrumentos de medición, valoración y control que brinde la investigación en esta materia". En este sentido, la contabilidad ambiental pretende proporcionar "soluciones estructurales al problema del medio ambiente, así como dar cuenta de la realidad ambiental" (Hernández, 2011).

En este mismo sentido, la contabilidad ambiental surge como solución a la necesidad de incluir en la toma de decisiones, información "sobre los diferentes entornos con los cuales interactúa la empresa" que, bajo esta premisa, la ambiental toma un papel especialmente relevante. De manera concreta, la contabilidad ambiental, pretende involucrar información que relaciona el tema ambiental con los aspectos económicos de la empresa, es decir, busca contribuir a la toma de decisiones por parte de la organización, considerando la relación que tiene la empresa con los recursos medioambientales con los que interactúa, con el objetivo de contribuir a la rentabilidad y a la generación de beneficios económicos, así como a la sustentabilidad y por tanto, el cuidado real del medio ambiente. En otras palabras, esta rama de la contabilidad aplicada nace como "un mecanismo para dar

solución a la relación entre el desarrollo económico y la protección medioambiental" (Castañeda, 2016).

Por su parte, la Agencia Europea del Medio Ambiente (1999) ofrece una definición de contabilidad ambiental orientada al reconocimiento de instrumentos y sistemas útiles para medir, evaluar y comunicar la actuación medioambiental de la empresa; integrando la información fiscal, monetaria y financiera, con el objetivo de situar la empresa en términos de la ecoeficiencia. Además, expresa que la ecoeficiencia se logra maximizando el valor de la empresa, al mismo tiempo que esta minimiza el uso de recursos y los impactos negativos ambientales (Castañeda, 2016).

Para esta investigación, la contabilidad ambiental se define como: la disciplina aplicada de la contabilidad que pretende complementar la información financiera de las entidades, con el objetivo de contribuir a la toma de decisiones encaminadas al aumento de la rentabilidad, sin ocasionar afectaciones al medio ambiente mediante mecanismos de valoración, medición y control de los recursos medioambientales con los que interactúan las organizaciones.

Por lo tanto, se considera que la contabilidad ambiental es una técnica utilizada para facilitar el desarrollo sustentable de las instituciones. Referente al sector público, se entiende como la herramienta utilizada por los gobiernos para mantener un control en sus recursos medioambientales y con ello, contribuir a las acciones desarrolladas en pro de la preservación de estos, de acuerdo con los compromisos pactados en acuerdos internacionales (Caro y Santrich, 2005)

Panorama internacional de la contabilidad ambiental

En el contexto internacional, al igual que en nuestro país, en la actualidad no existe una norma especial para acciones ambientales. Con referencia a las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) y las Normas Contables Internacionales (NIC) se consideran algunos estatutos en relación con el tratamiento contable, que deben recibir las acciones ambientales de gastos o pasivos ambientales; reales o contingentes, como la NIC 36; la NIC 37 para los Activos Contingentes, Pasivos Contingentes y Previsiones y la NIC 38 para activos Intangibles; recibiendo el mismo tratamiento que las otras partidas relacionadas con la actividad económica financiera (Choy, 2014).

De acuerdo con el informe sobre los "Avances de las cuentas ambientales en América Latina y el Caribe 2017" desarrollado por Waves, el Grupo del BM y CEPAL de las Nacionales Unidas, han existido avances importantes en la implementación de cuentas ambientales respecto de 2008; no obstante, aún resta un número relevante de países por implementarlas. En el caso de países como México, Colombia, Costa Rica y Chile, son países considerados con alto nivel de institucionalización de sus programas de cuentas ambientales, ya que realizan trabajo constante en cuentas ambientales (de 1 a 5 cuentas, al igual que Guatemala y Ecuador), por su parte, países como Brasil, Paraguay, Uruguay, Perú, Panamá, Jamaica, República Dominicana y Santa Lucía están trabajando en las

primeras cuentas piloto. Bolivia, Venezuela, Dominica y Bahamas muestran interés por implementar cuentas ambientales, por el contrario, Argentina, Nicaragua, Honduras, El Salvador, Belice, Cuba, Haití, San Vicente y Granada, Trinidad y Tobago y Surinam, no disponen de cuentas ambientales (CEPAL, 2017).

Existen diversas cuentas de activos ambientales que se han desarrollado en América Latina, las cuales se muestran comprenden las categorías: Minerales y Energéticos (hidrocarburos y minerales), Recursos Madereros (bosque), Tierra (uso y cobertura), Recursos de Agua, Recursos Acuáticos, Cuentas de Flujos (energía, emisiones de aire y residuos sólidos), cuentas de actividades ambientales y transacciones asociadas en el sector público y privado, y cuentas experimentales de Ecosistema. Cabe mencionar que Guatemala, Colombia y México son los países con mayores avances en estas cuentas. En relación con los apoyos institucionales, a nivel internacional las cuentas ambientales son respaldadas por instituciones como la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), la División de Estadística de las Naciones Unidas (DENU), así como por los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030, entre otros. Internamente, los países desarrollan sus cuentas ambientales a través de Institutos Nacionales de Estadística, Bancos Centrales o Ministerios Ambientales o Sectoriales, mediante Planes de Desarrollo y Planes sectoriales. (CEPAL, 2017).

En un panorama global, con el objetivo de mantener un control respecto a las cuentas ambientales nacionales, la ONU y la OCDE aplican un Manual llamado “Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica Integrada para la Contabilidad Nacional”, la estructura del manual plantea un conjunto de cuentas satélites compuestas por matrices macroeconómicas a través de las cuales se busca hacer una relación entre la economía y el medio ambiente, mediante unidades como volumen, energía, entre otros, para hacer una comparación con la información macroeconómica recogida en unidades monetarias. Por su parte, la Junta de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB por sus siglas en inglés), recomienda la normatividad contable mediante la inclusión de pasivos y activos ambientales en la información financiera de las empresas, así como también, de contingencias y costos referidos al medio ambiente (Choy, 2014; Herrerías & Sámano, 2014).

Panorama de la contabilidad ambiental en México

Tras la integración de México a la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) en 1994, el país se ve obligado a realizar reportes ambientales periódicos; por lo cual, se implementa el Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas, como parte del Sistema de Cuentas Nacionales del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), con la cooperación técnica del Banco Mundial (BM) y la Oficina de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Quienes dictan las recomendaciones internacionales para orientar a los países que deciden realizar proyectos de cuantificación física y valoración económica para el medio ambiente. Por tanto, desde

1994, el INEGI actualiza y mejora los cálculos del Producto Interno Neto Ecológico (PINE) en forma anual" (INEGI, s.f.).

De acuerdo con Vásquez (2014), la normatividad mexicana aborda el tema de los daños ambientales a través del Boletín C-9 de las Normas de Información Financiera (NIF), alusivo a Provisiones, Pasivos y Activos Contingentes, donde se menciona que una provisión surge tras el cumplimiento de los siguientes criterios:

> *...exista una obligación presente, ya sea legal o asumida, resultante de un evento pasado a cargo de la entidad, además que se probable que se presente una salida de recursos económicos como medio para liquidar dicha obligación, y por último, que la obligación pueda ser estimada razonablemente.*

No obstante, tal como lo señala Choy (2014), las Normas de Información Contable o Financiera "no señalan en forma particular y específica el tratamiento contable que deben recibir las acciones ambientales realizadas por las entidades, pues estas solo contemplan la realización de referencias indirectas ante la presencia de gastos o pasivos ambientales; reales o contingentes, como las NIC 36, NIC 37 y NIC 38".

La Universidad de Guadalajara en materia ambiental

La Benemérita Universidad de Guadalajara es una institución pública federal de educación media superior, superior y posgrado que constituye la principal Casa de Estudios del Estado de Jalisco.

Se desarrolla a partir de un modelo de red que se integra por:

- Seis centros universitarios temáticos (especializados en un campo disciplinar y con sede en la Zona Metropolitana de Guadalajara)
- Nueve centros universitarios regionales (de carácter interdisciplinar y establecidos en distintas regiones del Estado)
- Un Sistema de Educación Media Superior (165 planteles distribuidos en todo el estado de Jalisco)
- Sistema de Universidad Virtual, (ofrece programas educativos de licenciatura en modalidad a distancia) (UdG, 2018).
-

Desde el año 2016, como un compromiso con la comunidad, la Universidad de Guadalajara, ha adoptado medidas en pro de la preservación del medio ambiente, y, por consiguiente, encaminadas a la sustentabilidad, tal es el caso del programa "Universidad sustentable" que se crea con el propósito de "armonizar acciones en todas sus dependencias para tener un mayor control de los impactos al medio ambiente, tanto hídricos, de carbono y el manejo de residuos". En otras palabras, este programa pretende "medir y, posteriormente, controlar la huella hídrica (es decir, cuánta agua es consumida, la calidad de las descargas o su reintegración) y la huella de carbono (emisiones de gases de efecto

invernadero y la contaminación del aire)". Como medidas particulares, se menciona que "es un modelo para medir el consumo de agua en todos los centros, es decir, qué cantidad se gasta por el riego de áreas verdes, en las cafeterías y cómo es descargada" (Delfina, 2016 citado por Eva Loera & Aceves Velázquez, 2016).

Asimismo, se han fomentado acciones enfocadas hacia un conteo y diagnóstico de los árboles ubicados en áreas universitarias para conocer su estado y cuánto contribuyen en la mitigación de las emisiones contaminantes; esto con el objetivo de tomar medidas para extender o fortalecer, según sea el caso, la masa forestal (Eva Loera & Aceves Velázquez, 2016). Así mismo, durante una sesión extraordinaria del Consejo General Universitario, la Universidad de Guadalajara dictaminó que el año 2020 fuera declarado como el "Año de la Transición Energética" de esta forma, la Universidad se compromete a continuar con acciones como el uso racional, responsable y sostenible de los recursos energéticos a través de un plan de ahorro, con la implementación de paneles solares y huertos fotovoltaicos, lámparas ahorradores de energía y sistemas de control automatizado. Así mismo, se pretende reducir el gasto en combustibles fósiles, adecuar la captación y ahorro del agua y la reconversión de los vehículos que usan combustibles fósiles a eléctricos e híbridos (UdeG, 2020). De esta forma se pretende establecer una mejora continua y transversal dentro de la Universidad de Guadalajara en materia ambiental.

Planteamiento del problema y premisas de investigación

Las tendencias económicas globales apuntan cada vez con mayor precisión a considerar el medio ambiente y el entorno como elementos fundamentales para el desarrollo de las regiones. En el mundo, diversos países de América Latina, incluido México han comenzado desde hace algunos años a adoptar algunas prácticas de Responsabilidad Social en materia ambiental.

Desde el ámbito educativo La gestión ambiental es un área disciplinar que ha venido ganando terreno en los últimos años entre las preferencias de los aspirantes a cursar un programa de educación superior. En el caso de la Universidad de Guadalajara, existe la Licenciatura en Gestión y Economía Ambiental, esta licenciatura se ofrece desde hace más de 8 años y tiene un enfoque de características económicas y de gestión. Sin embargo, existe un área del conocimiento pendiente de ser atendida por los programas educativos que actualmente se ofrecen en la Universidad de Guadalajara., y esta es la Contabilidad Ambiental.

En la actualidad, ni la licenciatura en Gestión y Economía Ambiental ni la licenciatura en Contaduría Pública de la Universidad, abordan este importante ámbito, que atañe tanto al cuidado del medio ambiente como a la gestión eficiente de las instituciones. La falta de formación en temas específicos de contabilidad ambiental es un problema que debe atenderse a la brevedad; para ello, este estudio propone el diagnóstico inicial sobre el grado

de concientización y percepción de importancia del tema entre los estudiantes de la LCP partiendo de dos premisas:

1. Se requiere promover entre los estudiantes acciones que les permitan conocer los conceptos básicos de la contabilidad ambiental.
2. Es necesario dar mayor difusión entre los estudiantes a las acciones emprendidas a nivel internacional, nacional y por parte de la Universidad de Guadalajara en materia de gestión ambiental.

Metodología

La revisión de literatura realizada, muestra a nivel teórico la situación que guarda el tema de la contabilidad ambiental en los ámbitos internacional, nacional y particular de la Universidad de Guadalajara. Posteriormente, se diseña un instrumento que recoge, por una parte, información sobre el nivel de conocimiento acerca del tema de contabilidad ambiental entre los estudiantes de la LCP de la Universidad de Guadalajara; así mismo, otra sección del instrumento recoge datos sobre la percepción por parte de estos estudiantes acerca de la importancia del mismo tema en su formación profesional y la posible inclusión del tema en el currículo de la licenciatura.

El instrumento se compone de once preguntas sobre el nivel de conocimiento de los estudiantes acerca del tema de contabilidad ambiental, seis preguntas sobre el grado de importancia que tiene el tema, desde la perspectiva de los estudiantes, así como las preguntas de carácter demográfico incluyendo, edad, género y nivel de estudios.

A excepción de las preguntas de orden demográfico, el resto de los ítems se han diseñado en escala de Likert, donde el número uno corresponde a cuestión de "completamente en desacuerdo" y el siete a "completamente de acuerdo"; la encuesta fue aplicada a una muestra de 392 estudiantes , siendo requisito para la aplicación, que al momento del levantamiento hubieran concluido al menos tres ciclos completos de la licenciatura en Contaduría Pública del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad de Guadalajara, buscando un dominio intermedio de los principales conceptos formativos de la carrera. La aplicación de la encuesta fue determinada a través de un muestreo por cuotas y para el análisis de los datos fue utilizada estadística descriptiva.

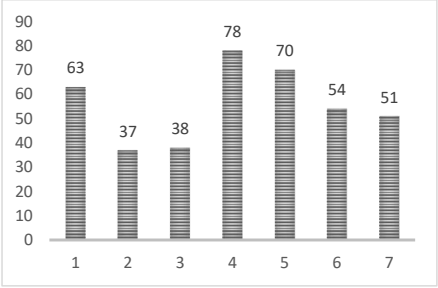
En la fase de interpretación, se realiza el análisis estadístico descriptivo de los datos para dar respuesta a las premisas planteadas con anterioridad.

Resultados

En este apartado se hace referencia a los resultados que se obtuvieron tras la aplicación del instrumento de investigación; para ello, se revisa en primera instancia la parte descriptiva y se consideran únicamente cuatro preguntas del cuestionario para ser analizadas en este

rubro. La figura 1 muestra la variable "Concepto", la cual se refiere al conocimiento que tienen los estudiantes en relación con el concepto de contabilidad ambiental, en esta figura se puede apreciar que los estudiantes encuestados indican que han escuchado el concepto, pero no dominan su definición; por otra parte, el 44.7 por ciento de los encuestados respondieron de la escala del cinco al siete, lo que implica, que un número significativo de estudiantes conoce el concepto y su definición.

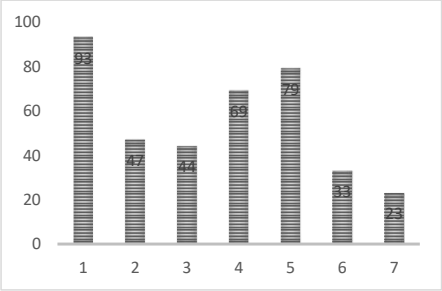
Figura 1. Resultados obtenidos sobre la variable "Concepto"



Fuente: elaboración propia

Por su parte, la figura 2 muestra la variable "Medidas", que hace alusión al nivel de conocimientos que tienen los encuestados en relación con las medidas que se han implementado en México en materia de contabilidad ambiental, en ella se evidencia que el 46.9 por ciento contestó del uno al tres en la escala, lo cual implica que la mayor parte de los encuestados no tiene conocimiento significativo sobre las medidas implementadas en México con relación a la contabilidad ambiental; teniendo la tendencia más significativa el número uno con 23.7 por ciento, lo que significa que de manera general no conocen lo mencionado en la cuestión.

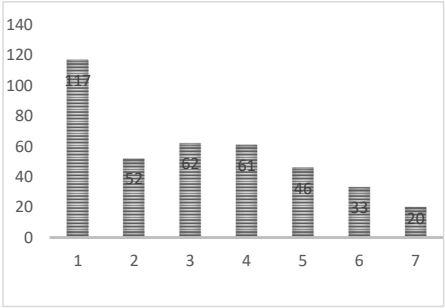
Figura 2. Resultados obtenidos sobre la variable "Medidas"



Fuente: elaboración propia

De igual forma, la figura 3, muestra la variable de "Avances" que se refiere a los avances que ha tenido México con referencia a los demás países de Latinoamérica y el Caribe en lo que respecta a la contabilidad ambiental, en ella se observa nuevamente que un número significativo de estudiantes no conocen los avances que ha tenido México en contabilidad ambiental con relación a América Latina y el Caribe, donde el número uno en la escala utilizada representa el 29.8 por ciento, lo cual implica que la tendencia de la respuesta de los encuestados se concentra en que tienen poca información sobre la cuestión mencionada previamente.

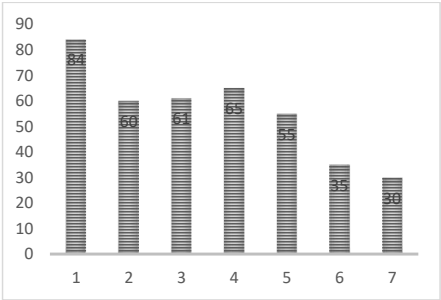
Figura 3. Resultados obtenidos sobre la variable "Avances"



Fuente: elaboración propia

Finalmente, la figura 4 muestra la variable "Universidad" la cual se refiere al conocimiento de los encuestados respecto a las medidas implementadas por la Universidad de Guadalajara para impulsar el desarrollo sustentable, en donde una vez más, la tendencia de respuesta es hacia las valoraciones más bajas, lo que significa que la mayoría de los encuestados desconoce las acciones que la Universidad de Guadalajara ha puesto en marcha con respeto a la Sustentabilidad y/o Responsabilidad Social de la misma.

Figura 4. Resultados obtenidos sobre la variable "Universidad"



Fuente: elaboración propia

Con respecto a la percepción que tienen los estudiantes con relación a la importancia de la contabilidad ambiental, la respuesta más significativa es que estos están completamente de acuerdo con que la implementación de medidas de contabilidad ambiental es necesaria a nivel internacional, nacional, profesional, institucional y académico.

Conclusiones

Derivado de la revisión teórica de este trabajo, se concluye que la contabilidad ambiental, a pesar de ser una asignatura "nueva" en el espectro del ejercicio de la profesión del Contador Público en México, tiene gran relevancia en tiempos presentes en virtud de la orientación de todos los actores de la sociedad hacia la preservación del medio ambiente. Las medidas que los gobiernos han ido implementando en forma de políticas públicas con el paso de los últimos años, tendientes al cuidado, uso y aprovechamiento responsable de los recursos naturales, han sido un factor de empuje para que las instituciones de educación superior actualicen, modifiquen y enriquezcan sus programas educativos.

El interés que la sociedad muestra en el compromiso ético y social de los profesionistas hoy en día, hace que las diversas disciplinas deban moldear sus contenidos en consecuencia.

En este caso, la contabilidad ambiental como disciplina, proporciona las herramientas pertinentes para mantener un *control* de los recursos ambientales en las entidades y con ello, hacer frente a posibles problemáticas que puedan presentarse con relación a esto y diseñar soluciones enfocadas en la Responsabilidad y la Sustentabilidad de las organizaciones de cualquier sector.

Es por lo anterior, que este estudio presenta, por un lado, una aproximación del estado del arte de la contabilidad ambiental en el contexto nacional e internacional. Así mismo, se ofrece un diagnóstico de los conocimientos y perspectivas de los estudiantes de la LCP de la UdeG; esto con el propósito de analizar la relevancia que tiene actualmente la contabilidad ambiental para los estudiantes de la licenciatura previamente mencionada; buscando así realizar en un futuro la propuesta de incorporación de un eje formativo en materia medioambiental en el currículo del programa educativo.

En relación a esto, se observa que la percepción de los estudiantes respecto a la importancia de la existencia de la disciplina de la contabilidad, enfocada al ámbito ambiental en los contextos internacional, nacional, profesional, institucional y académico, se establece que están completamente de acuerdo con que se implementen medidas relacionadas con esta a nivel nacional e internacional, así como que la contabilidad debe contemplar una rama ambiental y que los profesionistas deben de estar actualizados en esta disciplina; finalmente, concuerdan en que es necesaria la impartición de cursos de contabilidad ambiental en sus estudios universitarios y que la institución debe implementar medidas con referencia a esta.

En línea con los resultados, Amparo Martinez Arroyo, directora del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INEC) mencionó en el Encuentro de Cambio Climático y Transición Energética en las Instituciones Públicas de Educación Superior, que las universidades deben implementar el tema ambiental de manera integral en los planes de estudio, tanto de nivel superior, como en educación media superior, (AFmedios, 2020).

Con respecto al diagnóstico de los conocimientos, se evidencia que gran parte de los encuestados no se encuentran significativamente familiarizados con el concepto de contabilidad ambiental, lo cual permite validar la premisa 1; se requiere promover entre los estudiantes acciones que les permitan conocer los conceptos básicos de la contabilidad ambiental. Así mismo, los resultados muestran falta de conocimiento de las medidas implementadas en México y la UdeG, en relación con la contabilidad ambiental y el desarrollo sustentable, así como con los avances del país con referencia a América Latina y el Caribe; lo cual valida la premisa 2, asumiendo que es necesario dar difusión entre los estudiantes a las acciones emprendidas a nivel internacional, nacional y por parte de la UdeG en materia de sustentabilidad.

Con relación a lo anterior, se establece también que los resultados muestran el reconocimiento por parte de los estudiantes de la LCP, respecto a la importancia de que la profesión contemple una rama de contabilidad ambiental en la currícula. Esto a su vez, deriva en una percepción positiva por parte de los mismos estudiantes en cuanto a la propuesta de incluir dichos cursos en su formación profesional.

Los estudiantes reconocen también, la importancia de que un profesionista de la contaduría, se encuentre actualizado en materia ambiental y no únicamente en las áreas fiscales y financieras, como tradicionalmente ha sido en las últimas décadas.

Como futuras líneas de investigación, se pretende replicar este modelo con estudiantes de la LCP en otras Instituciones de Educación Superior en el país, así como hacer comparativas con otras variables que permitan determinar una relación de causalidad entre el conocimiento y percepción de la contabilidad ambiental y estas variables como factores explicativos; eso con el objetivo de analizar la pertinencia de la creación e incorporación de asignaturas de contabilidad ambiental en los programas educativos de Contaduría Pública en el país. Así mismo, se pretende aplicar un modelo similar para conocer la percepción de estudiantes de otras licenciaturas respecto a la inclusión de asignaturas de Responsabilidad Social y Sustentabilidad en la malla curricular de todos los programas de la Universidad de Guadalajara.

Referencias

AF Medios/redacción (2020) *Cambio Climático debe estar en currículo de todas las carreras: Amparo Martínez*, https://www.afmedios.com/2020/02/cambio-climatico-debe-estar-en-curricula-de-todas-las-carreras-amparo-martinez/.

Aguilar Rosado, N. (2015) *Propuesta de un modelo de evaluación externa para la gestión del Pacto Mundial de las Naciones Unidas*. (Tesis doctoral) Universitat de Barcelona. Barcelona, Cataluña, España.

Alvarado Herrera, A. y Schlesinger Díaz, M. W. (2008). Dimensionalidad de la responsabilidad social empresarial percibida y sus efectos sobre la imagen y la reputación: una aproximación desde el modelo de Carroll. *Estudios Gerenciales, 24*(108), 37–59.

Belessi, F., Lehrer, D., y Tal, A. (2005). Comparative Advantage: The Impact of ISO 14001 Environmental Certification on Exports. *Environmental, Sciense and Techonology, 39*(7),1943-1953.

Camacho-Valdez, V., y Ruiz-Luna, A. (2012). Marco conceptual y clasificación de los servicios ecosistémicos. *Revista Bio Ciencias, 1*(4).

Caro, F. E. B., y Santrich, M. E. G. (2005). *Aproximación a un concepto de contabilidad ambiental*. U. Cooperativa de Colombia.

Castañeda, J. O. (2016). Contabilidad ambiental: Conexión entre el crecimiento económico empresarial y la protección medioambiental. *Revista Lidera* (*1)*, 83-88.

CEPAL. (2014). Avances de las Cuentas Ambientales en América Latina y el Caribe. *Taller Regional de Contabilidad Ambiental en ALC*, (págs. 1-11).

Choy Zevallos, E. E. (2014). Marco conceptual para una norma contable ambiental. *Quipukamayok, 22*(42), 25-30.

Chua, F. (1986) Radical developments on accounting thought. *The Accounting Review, LXI*(4), 601-632.

Comajuncosa, J., Fortuny, J., y Vintró, C. (2010). La responsabilidad social corporativa en la empresa. *Técnica Industrial, 285*(1), 66–71.

De la Cuesta, M., Muñoz, M. J. y Fernandez, M. A. (2006). Analysis of social performance in the Spanish financial industry through public data: A proposal. *Journal of Business Ethics, 1*(69), 289–304.

Elkington, J. (1998). Partnerships from cannibals with forks: The triple bottom line of 21st Century Business. *Environmental Quality Management, 1*(3) 37–51.

Eva Loera, M., & Aceves Velázquez, W. (2016). Universidad Sustentable. *Universidad de Guadalajara*. http://www.gaceta.udg.mx/G_nota1.php?id=20075

Ghisellini, P., Cialani, C., & Ulgiati, S. (2016). A review on circular economy: the expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems. *Journal of Cleaner Production, 114*(1), 11-32.

Herrerías Aristi, E., y Sámano Coronel, A. (2014). Medioambiente: Contabilidad y auditoría, herramientas para el control de la gestión ambiental. *XIX Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática*. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F.

INEGI. (2018). Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas. Aguascalientes, México. *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*.

http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/scn/c_anuales/c_econecol/presentacion.aspx

Johnson, R. y Greening, D. (1999). The effects of corporate governance and institutional ownership types on corporate social performance. *The Academy of Management Journal*, *42*(5), 564–576.

Klink, F. A., y Alcántara, V. (1994). *De la economía ambiental a la economía ecológica*. Icaria.

Korhonen, J. (2003). Should we measure corporate social responsibility? *Corporate Social Responsibility and Environmental Management, 10*(1), 25–39. http://doi.org/10.1002/csr.27

Maletz, O. & Tysiachniouk, M. (2009). The effect of expertise on the quality of forest standards implementation: The case of FSC forest certification in Russia. *Forest Policy and Economics, 11*(5-6), 422–428.

Quinche, F. (2007). Una evaluación crítica de la contabilidad ambiental empresarial. *Revista Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Militar Nueva Granada, 16*(1) 197-216

Rodríguez, D. H. (2011). Contabilidad ambiental: Fundamentos epistemológicos, humanistas y legales. *Económicas CUC,1*(1) 35-44.

Schwarts, M.S. & Carroll, A. B. (2008). Integrating and unifying competing and complementary frameworks the search for a common care in the business and society field. *Business and Society, 47*(2), 148–186.

Soto, E. M., y Marín, L. A. V. (2012). Contabilidad para la sostenibilidad ambiental y social. *Lúmina*, (13), 48-71.

Torugsa, N.A., O' Donohue y W., Hecker, R. (2012). Capabilities, Proactive CSR and Financial Performance in SMES: Empirical evidence from an Australian manufacturing industry sector. *Journal of Business Ethics, 109*(4), 483–500.

Universidad de Guadalajara. (2018). Presentación. Guadalajara, México. *Universidad de Guadalajara,*http://www.udg.mx/es/nuestra/presentacion

Universidad de Guadalajara. (2020). *2020 "Año de la Transición Energética"* en la UdeG. https://www.udgvirtual.udg.mx/noticia/2020-ano-transicion-energetica-udeg.

Vásquez Quevedo, N. (2014). Desarrollo de la contabilidad ambiental en México: Normatividad, organismos reguladores e indicadores. *XIX Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática.* Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F.

Von Bischhoffshausen, W. (1996). Una visión general de la contabilidad ambiental. *Contaduría Universidad de Antioquia, 29* (1), 139-170.

Wilenius, M. (2005). Towards the age of corporate responsibility? Emerging challenges for the business world. *The Futures of Ethical Corporations, 37*(2-3), 133–150. http://doi.org/DOI: 10.1016/j.futures.2004.03.034

Photo by Efe Kurnaz on Unsplash

La Motivación como un Elemento de la Percepción de Marcas Locales en la Intención de Compra de las MiPymes Manufactureras de la ZMG

La Motivación como un Elemento de la Percepción de Marcas Locales en la Intención de Compra de las MiPymes Manufactureras de la ZMG

Paola Irene Mayorga-Salamanca
José Sánchez-Gutiérrez
Laura Quitzé Hernández-Cortés
Universidad de Guadalajara, México
Darío Montoya-de la Torre
Universidad Autónoma de Nayarit

Introducción

Actualmente, existen algunas MiPyMes que venden sus productos sin tener definidas sus estrategias de venta y sin utilizar recursos para darse a conocer, por lo que, desconocen la razón por la cual se venden sus productos y se basan en supuestos de lo que consideran que sus clientes ven en sus productos; esto, puede llegar hacer una desventaja para la empresa debido a que una de las mayores dificultades con las que se encuentra una MiPyMe al entrar al mercado es permanecer en el mismo, de acuerdo al presidente del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Eduardo Sojo Garza Aldape[1] al referirse al estudio sobre la esperanza de vida de los negocios en México, destacó que durante el levantamiento del Censo Económico 2009, se captaron un total de 4.3 millones de unidades económicas, pero cinco años después, en 2014, había un faltante de un millón 600 mil de las encontradas durante la medición anterior, al tiempo que se identificó la creación de 2.2 millones de nuevas unidades, por lo que, de acuerdo a estos datos, la tasa de Mortalidad Acumulada de las empresas, por cada 100 unidades económicas, 36 desaparecen en el primer año de operaciones y después de cinco años, esta cifra sube a 70, quedando solamente 30 por ciento de estas empresas (Grupo fórmula, 2015). Otra dificultad, que encuentran las MiPyMes es que no todas consiguen que la audiencia consuma lo suficiente para que logren sus objetivos, que va más allá de sólo satisfacer las necesidades de los mismos; es decir, que el cliente quede convencido de que el producto que está consumiendo es realmente lo que "necesita" y asegurar que en el momento en que la persona vuelva a necesitar comprar el mismo producto piense primero en consumir la marca que ya había comprado y no se decida por comprar marcas sustitutas. Sin embargo, tratándose de MiPyMes que fabrican sus propios productos y cuentan con marca propia, existe la posibilidad de que tengan la oportunidad de ser consumidas localmente, debido a que, según los resultados del estudio Psycho Trends realizado en el 2005, se obtuvo que el 55% de las mujeres mexicanas y el 47% de los hombres están de acuerdo en que los productos mexicanos son mejores que los extranjeros (Acosta, 2005).

Por ello, es importante que las pocas marcas locales generen un valor en su marca para hacerlas más fuertes y que sus consumidores las reconozcan por sus atributos y no por una mala reputación. El director general de Nielsen, Armando Uriegas menciona que los consumidores prefieren comprar productos locales porque apoyan a la economía nacional.

1 Es un economista y político mexicano, ha sido asesor económico en el gobierno de Vicente Fox y en el equipo de transición de Felipe Calderón Hinojosa. Fue profesor e investigador del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey y analista de investigación del Proyecto Link de la Universidad de Pennsylvania, donde destacan las investigaciones publicadas con el Premio Nobel de Economía, Lawrence Klein, relativas a la combinación de modelos econométricos y modelos de series de tiempo. De su autoría son los libros De la alternancia al desarrollo y Políticas públicas en democracia. Fue jefe de la Oficina de la Presidencia para las Políticas Públicas y coordinador del Gabinete Económico durante la administración 2000-2006, así como secretario de Economía de diciembre del 2006 a julio del 2008. Del 2008 a la fecha, es presidente de la Junta de Gobierno del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

Al igual que Rossmy García, directora de servicio a clientes de Kantar Worldpanel, comenta que las marcas locales son las que más están creciendo, lo cual representa un reto para las globales, pues a pesar de la presencia y el alcance que tienen se enfrentan a un consumidor que orienta su compra a las originarias de su país o su continente (Alfaro, 2016).

Por lo tanto, considerando este contexto, esta investigación tuvo como objetivo identificar si la motivación interviene en la percepción que tienen los consumidores hacia las marcas locales, y de este modo conocer qué factores los llevan a pensar en consumirlas en la Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG).

Generalidades de la industria manufacturera

La industria manufacturera es la actividad económica que transforma una gran diversidad de materias primas en diferentes artículos para el consumo. Este sector comprende unidades económicas dedicadas principalmente a la transformación mecánica, física o química de materiales o substancias con el fin de obtener productos nuevos. El trabajo de transformación se puede realizar en sitios como plantas, fábricas, talleres, maquiladoras u hogares. Estas unidades económicas usan, generalmente, máquinas accionadas por energía y equipo manual (INEGI, 2018). Se encuentra constituida por empresas que pueden ser desde muy pequeñas como panaderías, tortillerías, etc., hasta grandes conglomerados como embotelladoras, empacadoras de alimentos, ensambladoras de automóviles, etc.; y de acuerdo a los productos que se elaboran en las empresas, la industria manufacturera se clasifica de la siguiente manera (INEGI, 2018):

Tabla 1. Clasificación de la industria manufacturera

1. 3110 Industria alimentaria 2. 3120 Industria de las bebidas y del tabaco 3. 3130 Fabricación de insumos textiles 4. 3140 Confección de productos textiles, excepto prendas de vestir 5. 3150 Fabricación de prendas y accesorios de vestir 6. 3160 Fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos, excepto prendas de vestir 7. 3210 Industria de la madera 8. 3220 Industria del papel 9. 3230 Impresión e industrias conexas	15. 3320 Fabricación de productos metálicos 16. 3330 Fabricación de maquinaria y equipo 17. 3340 Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos 18. 3350 Fabricación de equipo de generación eléctrica y aparatos y accesorios eléctricos 19. 3360 Fabricación de equipo de transporte y partes para vehículos automotores 20. 3370 Fabricación de muebles y

10.3240 Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón mineral 11. 3250 Industria química 12. 3260 Industria del plástico y del hule 13. 3270 Fabricación de productos a base de minerales no metálicos 14. 3310 Industrias metálicas básicas	productos relacionados (colchones, cortineros) 21. 3380 Otras industrias manufactureras 3399 Descripciones insuficientemente especificadas de subsector de actividad del sector 31- 33, Industrias manufactureras

Fuente: elaboración propia con base a datos del INEGI, (2018)

Por lo que, la rama analizada en este trabajo de investigación y de acuerdo con el INEGI (2018), es la 3160 Fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos, excepto prendas de vestir, que consiste en unidades económicas dedicadas principalmente al curtido y acabado de cuero y piel, y a la fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos. Dado que, el sector manufacturero es un componente clave en los pronósticos de crecimiento, y la demanda extranjera por bienes producidos en México y ha contribuido en forma importante con el continuo crecimiento de este sector del país; además de que el valor de las exportaciones de México es aproximadamente igual al valor de las exportaciones del resto de los países latinoamericanos en conjunto (Federal Reserve of Atlanta, 2013). Por lo tanto, la manufactura es la causa más importante para el crecimiento económico. El crecimiento de la producción tanto de la maquinaria como la tecnología para las mejoras en la manufactura son los principales factores de crecimiento económico, es decir, ayuda a tener un crecimiento económico sostenido a largo plazo (Gómez, 2017). Una de las ventajas del sector manufacturero es que los servicios dependen de los bienes manufacturados, es decir, si no hay manufactura, no hay comercio y por ende, los trabajo de manera directa o indirecta dependen de la manufactura por lo que tener un sector manufacturero fuerte puede generar millones de empleos adicionales. Para esto, es importante que el gobierno establezca las políticas públicas necesarias para fortalecer cada una de las ramas del sector manufacturero y así poder impulsar el desarrollo de México (Gómez, 2017).

MiPyME

Las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyMes) representan un excelente medio para impulsar el desarrollo económico y una mejor distribución de la riqueza, debido a que en la economía mexicana se genera más del 50 por ciento del PIB (Producto Interno Bruto) y 8 de cada 10 empleos son creados por éstas (Gaona & Aguirre, s/f); además de que según datos del INEGI (2009), representan el segmento que aporta más unidades económicas a nivel mundial, por lo que se considera relevante investigar sobre este tipo de empresas y su comportamiento. Existe una clasificación, de acuerdo al INEGI (2009), que cataloga a las empresas en micro, pequeñas y medianas con base en el número de empleados con que

cuente dicha empresa; los criterios utilizados para clasificar a las empresas de acuerdo con su tamaño varían entre los países. Sin embargo, tradicionalmente se emplea la cantidad de trabajadores como el principal criterio estratificador (Góngora, 2013) y son los establecidos por el Diario Oficial de la Federación del día 30 de marzo de 1999.

Tabla 2. Definición de las empresas según la cantidad de empleados

Sector	Estratificación								
	Micro			Pequeña			Mediana		
	Personal	Rango de monto de ventas anuales (mdp)	Tope máximo	Personal	Rango de monto de ventas anuales (mdp)	Tope máximo	Personal	Rango de monto de ventas anuales (mdp)	Tope máximo
Industria	De 0 a 10	Hasta 4	4.6	De 11 a 50	Desde 4.01 hasta 100	95	De 51 a 250	Desde 100.1 hasta 250	250
Comercio	De 0 a 10	Hasta 4	4.6	De 11 a 50	Desde 4.01 hasta 100	93	De 31 a 100	Desde 100.1 hasta 250	235
Servicios	De 0 a 10	Hasta 4	4.6	De 11 a 50	Desde 4.01 hasta 100	95	De 51 a 250	Desde 100.1 hasta 250	235

Fuente: elaboración propia con base en INEGI, Censos Económicos 2009, México 2011

Por lo que, de acuerdo con la clasificación anterior la empresa analizada en este proyecto de investigación pertenece a las micro empresas, debido a que cuenta con 8 empleados: 5 operativos (encargado de producción, cortador y costureros) y 3 administrativos (director y ventas). Las MiPyMes en México, al igual que en los países desarrollados, juegan un papel sumamente importante en la generación de empleo y en la cantidad de unidades económicas. Por lo tanto, incidir en el crecimiento de estas empresas implica afectar el comportamiento global de la economía nacional (Góngora, 2013). Juan Pablo Góngora (2013), hace mención que México es un país con una muy alta concentración de empresas de menor tamaño, en especial de las denominadas micro, las cuales son 95% del total de empresas y absorben 41.83% del total del personal ocupado. En términos agrupados las MIPyMES generan 73% del empleo total. Dado que, la esperanza de vida de esos negocios no es mucha, a continuación, se muestra una gráfica donde se muestra la esperanza de vida de los negocios al nacer, categorizado por sector:

Tabla 3. Esperanza de vida de los negocios al nacer, categorizado por sector.

Edad de los negocios	Manufacturero	Comercio	Servicios privados no financieros	Total
0	9.7	6.9	8	7.8

Fuente: elaboración propia con base en INEGI, Censos económicos 1989, 1994, 2004, 2009 y 2014

Por lo que, se puede observar que el sector al que se enfoca esta investigación corresponde al 9.7% (sector manufacturero). De igual manera, la probabilidad de supervivencia de los negocios en el primer año de vida según el sector al que pertenezcan, de acuerdo a datos del INEGI en el 2014. Con base en esta información se analiza el ahora del sector, para poder hacer una mejora en la toma de decisiones, tomando en cuenta los resultados logrados a través de esta investigación.

Tabla 4. Probabilidad de supervivencia y esperanza de vida por sector de actividad en el primer año de vida de los negocios

Sector	Probabilidad de supervivencia durante el primer año de vida	Esperanza de vida al nacer (año de vida futura)
Manufacturas	0.68	9.5
Comercio	0.62	6.6
Servicios privados no financieros	0.64	8.0
Los tres sectores	0.64	7.7

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Esperanza de vida de los negocios en México 2014

En este sentido, Eduardo Sojo señaló que la supervivencia de los negocios depende mucho del sector y del tamaño de los mismos: las empresas micro tienen una esperanza de vida de 6.9 años, en tanto que para las medianas el promedio es de 22 años (García, 2015). Por lo tanto, analizando este contexto, desde una perspectiva más concreta, se analizó a las MiPyMes que hagan uso de sus propias marcas y que se vendan únicamente en el país, es decir, las marcas locales. Por lo que, en el trabajo de investigación se cuestionó lo siguiente: ¿por qué es importante conocer la percepción y los factores que influyen en la intención de compra de los consumidores?, así como la importancia de realizar dicha investigación. En este sentido, los negocios que venden sus propias marcas tienen una gran oportunidad de ser consumidas localmente, debido a que, según los resultados del estudio Psycho Trends realizado en el 2005, se obtuvo que el 55% de las mujeres mexicanas y el 47% de los hombres están de acuerdo en que los productos mexicanos son mejores que los extranjeros (Acosta, 2005), por lo que, es importante que las pocas marcas locales que hay, generen un valor en su marca para hacerlas más fuertes y que sus consumidores las reconozcan.

Percepción

Las personas, como individuos diferentes, pueden ver el mismo evento al mismo tiempo, y cada uno relatará con total honestidad una historia distinta a la de los demás (Universidad América Latina, s/f), y eso no significa que alguno de ellos o varios tengan que estar equivocados. Para cada individuo, la realidad es un fenómeno totalmente personal, basada en las necesidades, deseos, valores y experiencias vividas por el mismo. La "realidad" para un individuo es sólo la percepción que tal individuo tiene de lo que "hay allá afuera"; por lo que los individuos reaccionan y actúan con base en sus percepciones. La realidad no es lo que en realidad es, sino lo que los consumidores creen que es, lo que afecta sus acciones, sus hábitos de compra, los hábitos de pasar su tiempo libre, y así sucesivamente (Universidad América Latina, s/f). Por lo que, la Real Academia Española (RAE) (2017), define a la percepción como "sensación interior que resulta de una impresión material hecha en nuestros sentidos". Por otra parte, la psicología es una de las disciplinas que se han encargado de estudiar la percepción, y la han definido como el proceso cognitivo de la conciencia que consiste en el reconocimiento, interpretación y significación para la elaboración de juicios en torno a las sensaciones obtenidas del ambiente físico y social, en el que intervienen otros procesos psíquicos entre los que se encuentran el aprendizaje, la memoria y la simbolización (Vargas, 1994). Sin embargo, el planteamiento de Gibson señala que la percepción es un proceso simple que establece que en el estímulo está la información, sin necesidad de procesamientos mentales internos posteriores (Rivera, Arellano, y Molero, 2000). Dicho planteamiento parte del supuesto de que el organismo sólo percibe aquello que puede aprender y le es necesario para sobrevivir. Esa percepción puede no ser la realidad, pero es la que impulsa los sentimientos y acciones de las personas a tomar ciertas decisiones (Asacker, 2008).

Componentes de la percepción

Guardiola (2017), menciona que a pesar de que los estímulos sensoriales pueden ser los mismos para todas las personas, cada una percibirá las cosas de distintas maneras. A éste fenómeno se le conoce como percepción, que tiene como resultado dos tipos de inputs:

• **Las sensaciones o el estímulo físico** que proviene del medio externo a través de imágenes, sonidos, aromas, entre otros.

• **Los inputs internos que vienen del individuo**, como sus necesidades, motivaciones y experiencia anterior.

De los cuales, para fines de este estudio se analizará una mezcla de ellos, que ayudaron a determinar la percepción que se tiene respecto a la marca. Considerando en el estímulo físico la imagen, es decir, por medio de imágenes del producto, las personas contestarán ciertas preguntas y con base en ello se determinaba su percepción del producto.

En cuanto a los inputs internos, se analizarán las motivaciones con base en sus necesidades y en el caso de las personas que ya conocen la marca, evaluarán de acuerdo a su experiencia anterior.

Percepción de marca

La percepción de marca se refiere a las ideas que tiene el consumidor respecto a una determinada marca o producto, y estas ideas pueden ir desde los positivo hasta lo negativo, pueden inducirlas a la compra o al consumo, o bien, a la aversión total (Guzmán, 2016). Dicho en otras palabras, es la forma en que tu cerebro ve las cosas; tus pensamientos, opiniones, evaluaciones, sentimientos y conclusiones (Asacker, 2008). Hoy en día, la esencia de una marca es tan importante (Asacker, 2008), porque les dice a los consumidores qué esperar e influye en cómo evalúan un producto (Bishop, 2016) por lo que, es importante estar obsesionado con la verdad de su audiencia, y diseñar su negocio para apelar a esa verdad (Asacker, 2008), identificando los aspectos que consideran para pensar en comprar ciertas marcas o productos. Esta concepción mental se construye desde diferentes perspectivas (Puig, 2018) que se muestran a continuación:

- **Calidad:** en qué medida el producto/servicio cubre las necesidades de los clientes.
- **Valor:** la valía vinculada a las asociaciones que las personas hacen, las expectativas que tienen sobre la marca y el modo en que son satisfechas.
- **Identidad:** relativa al conjunto de elementos característicos que construyen la naturaleza de la marca, incluyendo los de sus productos.
- **Sentidos:** el resto de medios por los cuáles se amplían los mecanismos de percepción de dicha identidad (olfato, gusto, tacto, oído)
- **Personalidad:** todos aquellos rasgos que configuran la manera de ser de la marca y que determinan cómo actúa.
- **Cultura:** vinculada a un fuerte sentido del propósito de la compañía, capaz de reflejar su esencia y permeabilizarla a lo largo de toda la organización, así como hacia el exterior.
- **Reputación:** entendida como el prestigio consolidado que logra la marca fruto de sus actuaciones.

Por otro lado, el contexto en que se encuentra cierta marca también refuerza la importancia de considerar la experiencia completa de los clientes. Los pequeños detalles, incluso aquellos que no están directamente relacionados con el producto en sí, son importantes para formar las percepciones de la marca (Bishop, 2016). Por este motivo es posible afirmar que una marca es lo que los demás piensan de ella y no lo que desde la empresa se dice que es (Puig, 2018).

Marca local

Según la American Marketing Association (AMA) (2017), la marca es considerada como "un nombre, término, signo, símbolo o diseño, o una combinación de ellos, que intenta identificar los bienes y servicios de un vendedor o de un grupo de vendedores y diferenciarlos de los de sus competidores". Así mismo, Plummer detalla que "cualquier marca puede ser descrita en términos de atributos físicos, en términos de características funcionales o de las consecuencias de usar la marca y en términos de su personalidad" (Ortiz, 2013). La marca local, de acuerdo a la AMA, es la marca de un producto que se comercializa (distribuye y promociona) en un área geográfica relativamente pequeña y restringida. Se puede llamar una marca regional si el área engloba más de un mercado metropolitano. Por lo que, Garavaglia (2016)[2] menciona que para las marcas locales, su país es su mundo: su objetivo es llegar a todas las esquinas de su país –desde grandes ciudades a pueblos remotos-. No sólo hay significativamente más marcas locales en todo el mundo, sino que éstas sienten el pulso del consumo y responden rápidamente a las necesidades del consumidor. Muchos consumidores ven las marcas locales no sólo familiares, sino también más asequibles y ampliamente disponibles. Por lo tanto, de acuerdo con esto, se entiende a las marcas locales como marcas que únicamente se comercializan en la región en la que fueron creadas. Y que son de gran ayuda para mantener la economía interna del país, es por eso que es importante consumir localmente, y para lograrlo, es necesario darles valor a estas marcas, fomentando su consumo.

Motivación y necesidad

De acuerdo a la Real Academia Española (RAE) (2017), la motivación es un conjunto de factores internos o externos que determinan en parte las acciones de una persona, es decir, esto delimita la manera en que éstas van a reaccionar ante cualquier estímulo. Para Johnmarshal Reeve (2016), la motivación es "cualquier proceso interno que energiza, dirige y sostiene el comportamiento". Mismo proceso en el que se trata de obtener lo que uno quiere, por medio de la cognición, emoción, interacción social e incluso la cultura (Reeve, 2016). La motivación de un individuo por consumir un producto, va de la mano con la necesidad que se tiene para adquirirlo. La motivación es un comportamiento o actitud del consumidor para conseguir ya sea un bien o un servicio. Para que exista una intención de compra hacia algún producto por parte de los consumidores debe tener alguna razón para adquirir dicho producto, esto se debe a los diversos tipos de motivaciones que tiene el propio consumidor o motivaciones que son influenciados por las sociedades (Rosales, 2014). Sin embargo, no actúan siempre conjuntamente, pues una misma motivación puede satisfacer a diversas necesidades, por lo que la motivación es la búsqueda de la satisfacción

2 Virginia Garavaglia, Directora de Marketing en Kantar Worldpanel (experto global en el comportamiento del consumidor).

de la necesidad (Rivera, Arellano y Molero, 2000). Drosh plantea que la necesidad es la expresión de lo que un ser vivo requiere indispensablemente para su conservación y desarrollo (Moreno, Palomino, Frías y Del Pino, 2015). Se refiere a reconocimiento de la carencia de algo. La necesidad existe sin que haya un bien destinado a satisfacerla (Guardiola, 2017). Con estas definiciones se puede decir que la motivación es aquello que te impulsa a realizar cierta actividad, y que podría tratarse también de una necesidad, en este caso aquellos factores que determinan que una persona compre o no una mochila.

Experiencia anterior (reconocimiento)

El individuo aprende de las experiencias, y esto afecta al comportamiento. El efecto acumulativo de las experiencias cambia las formas de percepción y respuesta. En otras palabras, los consumidores se comportan de ciertas formas frente a un estímulo porque aprenden. Lo que aprenden depende de la clase de experiencia del consumidor, que puede provenir de compras anteriores, mensajes publicitarios, u otras acciones de marketing (Guardiola, 2017). Actualmente, se utiliza el término valoración del producto o servicio adquirido, es decir, los compradores están contentos, pueden convertirse en un recurso valioso, pueden hablar positivamente del producto y la experiencia que han tenido incluso con la empresa. Eso los transforma en un recurso de gran alcance (Madero, 2019). Por lo tanto, más que la satisfacción, se producirá la ansiada fidelización, y por tanto, al reconocer la experiencia anterior, exista un reconocimiento positivo a repetir incluso la compra.

Intención de compra

El término intención de compra aparece ya desde 1975, con la investigación de Fishbein, y Ajzen, quienes indicaban que la intención de compra era una "inclinación subjetiva" que los consumidores vienen a manifestar en su comportamiento hacia algunos productos y servicios (Ortiz, 2013). La importancia de este concepto radica en que ayuda a incrementar ventas, abrir y segmentar mercados e idear estrategias promocionales adecuadas. La intención de compra puede ayudar a los gerentes de marketing a determinar si el concepto merece un futuro desarrollo (Peña, 2014). Por lo que, Chu y Lu, (2007) definían la intención como "el grado en el que al consumidor le gustaría comprar determinado producto" (Peña, 2014). La intención de compra es definida por Ajzen, (1996) como la voluntad que el consumidor manifiesta en términos de esfuerzo y acción para realizar un determinado comportamiento (Peña, 2014). Lacoeuilhe (1997) la define como la probabilidad de compra de un producto o de una marca dada (Ortiz, 2013). Hace referencia a la declaración de la preferencia por una marca o producto por encima del resto de las opciones competidoras. Es un dato declarativo por parte del público objetivo y, por tanto, no siempre se corresponde con las ventas reales, que reflejan el comportamiento y no la intención (Marketing Directo, 2017). Es decir, es una proyección futura del comportamiento del consumidor que va a contribuir significativamente a configurar sus

actitudes. Es común que para su medición, se utilicen escalas, ya que ayudan a determinar si los consumidores comprarán o no un determinado producto. Este tipo de investigaciones son importantes para la toma de decisiones de las empresas, debido a que el resultado de medir la intención de compra, da una idea aproximada de la demanda (Torres y Padilla, 2013). Por lo tanto, la intención de compra la podemos medir como la probabilidad de que un consumidor compre el producto, dadas una serie de variables que afectan dicha decisión de compra (Franco, 2017).

Factores influyentes en la intención de compra

Se han realizado varios estudios que delimitan los factores que influyen en la compra de cualquier producto, sin embargo, un informe de Bain & Company, The Elements of Value, publicado en la edición de septiembre del 2016, en Harvard Business Review, revela 30 bloques de construcción o elementos de valor universales: los atributos básicos de un producto o servicio que responden a cuatro tipos de necesidades de los consumidores: funcional, emocional, cambio de vida, e impacto social (Bain y Company, 2016)[3] mismas categorías que se enlistan a continuación:

- **Funcionales** (usabilidad, accesibilidad y comodidad de acceso).
- **Emocionales** (obtienen tranquilidad, seguridad, autoestima, aceptación).
- **Productos que cambien la vida del consumidor** (ayudan al consumidor a formar parte de un grupo o a identificarse con aquellos a quienes admiran).
- **Impacto social** (Vinculado a la responsabilidad social).

Dichos factores representan aquello que los consumidores toman en cuenta o le agregan valor para pensar en comprar un producto, y para hacer esta clasificación. El modelo de "elementos de valor" está arraigado en la "jerarquía de necesidades" de Abraham Maslow, pero extiende esa información para enfocarse en las personas como consumidores y describir su comportamiento en torno a los productos y servicios (Bain y Company, 2016). Eric Almquist, coautor del informe, menciona que “este modelo les brinda a los gerentes información sobre cómo pueden agregar valor a sus marcas y, en última instancia, obtener una ventaja con los consumidores” (Bain y Company, 2016). Por lo que ayudará a las empresas a identificar puntos clave que deberán tomar en cuenta para darle valor a sus marcas y por ende, que los productos se consuman.

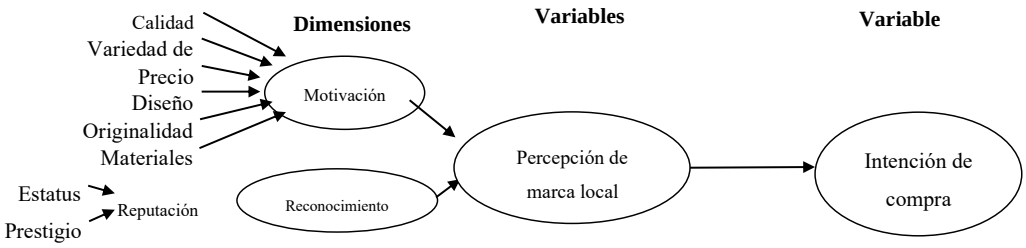
Metodología

De acuerdo a Habermas (1996), que la metodología se encarga de las normas del proceso de investigación (Pulido, 2015), implica decidir los procedimientos, estrategias y

3 Empresa fundada en 1973, tiene 57 oficinas en 36 países, se dedica a la consultoría de gestión, asesora a clientes sobre estrategia, operaciones, tecnología de la información, organización, capital privado, transformación y estrategia digital, y fusiones y adquisiciones, desarrollando información práctica sobre la cual actúan los clientes y transfiriendo habilidades que hacen que el cambio se mantenga.

operacionalidad de éstos para alcanzar los objetivos de investigación, es llevar a la práctica los pasos generales del método científico, al planificar las actividades sucesivas y organizadas donde se encuentran las pruebas que se han de realizar y las técnicas para recabar y analizar los datos (Universidad Naval, s/f).

Gráfico 2. Constructo de la Investigación



Fuente: elaboración propia con base en la literatura

Se denominan variables a los constructos, propiedades o características que adquieren diversos valores. Es un símbolo o una representación, por lo tanto, una abstracción que adquiere un valor no constante. Son elementos constitutivos de la estructura de la hipótesis, o sea del enunciado de la hipótesis que establece su relación, la variable expresa la mayor abstracción del fenómeno de estudio (Núñez, 2007). En otras palabras, se denomina variable a todo aquello que tiene características propias –que la distingue de lo demás– que es susceptible de cambio o modificación y la podemos estudiar, controlar o medir en una investigación (Amiel, 2007). Existen dos tipos de variables que son importantes para el método científico, el primero es la variable independiente (VI), que se refiere al motivo, o explicación de ocurrencia de otro fenómeno. En el experimento es la variable que puede manipular el investigador y se le suele denominar tratamiento y el segundo tipo es la variable dependiente (VD), que es el fenómeno que resulta, el que debe explicarse (Amiel, 2007).

La variable dependiente de esta investigación es la intención de compra, mientras que la variable independiente es la percepción de marca local. En el grafico 2 se observa el constructo de las variables utilizadas en esta investigación, así como sus dimensiones.

Tipo de investigación

El tipo de investigación que se aplicó en este proyecto de investigación es cuantitativo, puesto que se realizó un análisis estadístico por medio del programa SPSS.

Objetivo general

Identificar la motivación como elemento que influye en la intención de compra de los consumidores de marcas locales en las Mypymes manufactureras en la Zona Metropolitana de Guadalajara.

Objetivos específicos

1. Distinguir los elementos que representan a una marca local de acuerdo a la percepción de los consumidores.
2. Analizar los elementos que conforman la percepción de marca local al momento de la compra.
3. Determinar el impacto que tiene la motivación en la percepción de marca sobre la intención de compra de los consumidores en las marcas locales.

Pregunta general

¿Cómo influye la motivación en la intención de compra de los consumidores de marcas locales en las Mipymes manufactureras en la Zona Metropolitana de Guadalajara?

Preguntas específicas

1. ¿Qué elementos representan a una marca local de acuerdo a la percepción de los consumidores?
2. ¿Qué elementos conforman la percepción de marca local al momento de la compra?
3. ¿Cuál es el impacto que tiene la motivación en la percepción de marca sobre la intención de compra de los consumidores en las marcas locales?

Hipótesis

H_0: La percepción de la marca local es un factor determinante para la intención de compra de una

Diseño del cuestionario

Para la elaboración del instrumento, se analizó un cuestionario que ya había sido elaborado para la misma marca, es decir, la marca Lila Land, fabricante de mochilas y perteneciente a la rama manufacturera, mipyme que se empleó como estudio de caso; que se complementó y se realizaron adecuaciones con diferentes artículos extraídos de las bases de datos de la Biblioteca Digital de la Universidad de Guadalajara, así como artículos de Redalyc y Scielo

se redactó el cuestionario que se aplicó para cumplir con los fines de este proyecto de investigación. El cuestionario está compuesto por cuatro bloques, el bloque uno y dos corresponden a datos demográficos y datos generales del producto (mochilas), el bloque tres analiza las dimensiones correspondientes a la variable percepción de marca local, finalmente el bloque cuatro se enfoca en las dimensiones de la intención de compra, así como un apartado especial de comentarios que fue solicitado por la dueña del negocio. El cuestionario se conforma de 72 reactivos, de los cuales 4 son preguntas abiertas que se consideraron para tener mayor información sobre el conocimiento del tema por parte de las consumidoras y para tener una respuesta más a detalle, información que se le entregará a la dueña de la marca, para que pueda considerarla en sus próximas estrategias. El primer bloque está hecho con preguntas de opción múltiple, a partir del segundo bloque, hasta el quinto bloque, se hace uso de escala Likert y en los bloques dos, tres y cinco se intercalan algunas preguntas con opción múltiple.

Delimitación espacial y temporal

Se trata de una investigación transversal, debido a que se obtuvieron los datos en un momento específico, delimitados por cortes de tiempo (Universidad Naval, s/f). Para la obtención de la muestra, se aplicó la fórmula de muestra infinita, y se obtuvo un total de 384 personas, las que se encuestaron para obtener los resultados finales de este trabajo, considerando que el perfil de las personas encuestadas fueron mujeres de la ZMG. De acuerdo con el CONAPO (Consejo Nacional de Población), al 2017 los municipios de la ZMG cuentan con un total de 2, 470,233 mujeres, considerando este dato como el universo, a continuación, se muestra la fórmula con la que se obtuvo el total de encuestas a aplicar:

Muestra infinita:

$$n = \frac{N * Z_a^2 p * q}{d^2(N-1) + Z_a^2 * p * q}$$

Dónde:

n = tamaño de la muestra

Z2 = nivel de confianza

p = variabilidad positiva (éxito)

q = variabilidad negativa (fracaso)

N = tamaño de la población

d2 = precisión o error

$$n = \frac{2{,}470{,}233 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2(2{,}470{,}233 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{2{,}470{,}233 * 3.8416 * 0.25}{0.0025(2{,}470{,}232) + 3.8416 * 0.25}$$

$$n = \frac{2{,}470{,}233 * 0.9604}{6{,}175.58 + 0.9604}$$

$$n = \frac{2'372{,}411.7}{6{,}176.5404}$$

$$\mathbf{n = 384.10}$$

Tomando en cuenta que la ZMG consta de 6 municipios, se determinó la muestra de forma estratificada por municipio.

Tabla 5. Tabla con el total de encuestas a aplicar por municipio

MUNICIPIO	POBLACIÓN TOTAL	MUJERES	ENCUESTAS	PORCENTAJE A ENCUESTAR
Guadalajara	1,521,741	791,305	123	32%
Zapopan	1,371,300	699,363	108	28%
Tlaquepaque	667,257	340,301	54	14%
Tonalá	547,146	268,101	42	11%
El salto	162,270	81,135	11	3%
Tlajomulco	568,683	290,028	46	12%
TOTAL	**4´838,397**	**2,470,233**	**384**	**100%**

Fuente: elaboración propia con base en el CONAPO

Tipo de muestreo

El muestreo es una herramienta de investigación científica, cuya función básica es determinar que parte de una población debe examinarse, con la finalidad de hacer inferencias sobre dicha población. Debe lograr una representación adecuada de la población (Universidad de Sonora, 2018). Para efectos de esta investigación, la muestra se obtuvo por la técnica de muestreo probabilístico, así como por muestreo aleatorio simple.

Análisis de resultados

Análisis de fiabilidad

Para darle validez a la investigación, se realizó la prueba de fiabilidad (Alfa de Cronbach), prueba que nos indica si el instrumento puede ser utilizado para obtener los resultados o si se tienen que hacer correcciones para proseguir con la investigación.

Tabla 6. Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.914	66

Fuente: elaboración propia con base en la información obtenida con el software estadístico SPSS

En la tabla 6 se muestra el porcentaje de confiabilidad que tiene el instrumento, en donde se observa que el instrumento es confiable con un 91.4%. Debido a que, de acuerdo a Aguilasocho, Galeana y Guerra (2014), mencionan el planteamiento de Ruiz (1998), el cual considera aceptable cuando el coeficiente de confiabilidad es por lo menos de 0.80. La confiabilidad o fiabilidad, se refiere a la consistencia o estabilidad de una medida. Una definición técnica de confiabilidad que ayuda a resolver tanto problemas teóricos como prácticos es aquella que parte de la investigación sobre qué tanto error de medición existe en un instrumento (Quero, 2010). Sin embargo, para conocer la correlación entre las variables se sometieron los resultados al estudio de KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) y la prueba de esfericidad de Bartlett.

Tabla 7. KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		.849
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	12298.321
	Gl	2346
	Sig.	.000

Fuente: elaboración propia con base en la información obtenida con el software estadístico

SPSS

El estudio de KMO compara los coeficientes de correlación con los coeficientes de correlación parcial (correlación entre dos variables), eliminando el efecto de variables restantes incluidas en el análisis. Entonces, si un par de variables está fuertemente correlacionado con el resto, la correlación parcial debe ser pequeña, ya que implica que

buena parte de la correlación entre estas variables puede ser explicada por las otras variables en el análisis (Zamora, Monroy y Chávez, 2009). Dicho esto y analizando la tabla 6, podemos observar que existe una buena correlación, ya que la medida de adecuación muestral del KMO representa el 84.9% de correlación, porcentaje que sobrepasa el mínimo aceptable (60%). Respecto a la Prueba de esfericidad de Bartlett, nos ayuda evaluar si es posible aplicar o no el análisis factorial de las variables analizadas. Si el valor de la significancia es menos que 0.05, se acepta la hipótesis nula y es factible aplicar el análisis factorial, y si es mayor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula y no se podría proseguir con el análisis factorial (Universidad de Alicante, 2018). En este caso, si se puede aplicar el análisis factorial, ya que el valor de la significancia es menor de 0.05.

Análisis de la varianza

A continuación, se muestran las ANOVAs por variable que se realizaron con ayuda del programa SPSS.

Tabla 8. ANOVA de la percepción

		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
PERC001	Between Groups	233.897	36	6.497	1.936	.002
	Within Groups	1036.892	309	3.356		
	Total	1270.789	345			
PERC009	Between Groups	87.179	36	2.422	7.522	.000
	Within Groups	99.483	309	.322		
	Total	186.662	345			

Fuente: elaboración propia con base en la información obtenida con el software estadístico SPSS

De acuerdo a los resultados obtenidos en la tabla 8, con respecto a la ANOVA de la Percepción (PERC), se obtuvo que la dimensión correspondiente a PERC001 (¿Normalmente por qué compra una marca local? es la más representativa, debido a que es la dimensión que tiene el valor más alto en la media cuadrática (6.497). Esto indica que un aspecto muy importante para comprar una marca local es saber la razón por la que se compra dicho producto, a lo que respondieron que por necesidad como primera respuesta y porque está bonito, como segunda respuesta representativa. Considerando la dimensión más importante respecto a las escalas Likert aplicadas en el instrumento, destaca la dimensión PERC009 (¿Cuál de las siguientes características considera que REPRESENTAN a una MARCA LOCAL? [Originalidad]), con una media cuadrática de 2.422, lo que nos dice que la originalidad es la característica más importante que representa a una marca local.

Las personas encuestadas mencionaban que al tratarse de una marca local debe de haber originalidad en el producto, algo que represente al país de origen y que no sea lo mismo de siempre, debido a que ya existen infinidad de mochilas parecidas de las cuales podrían comprar y consideran que los modelos son muy repetidos en el mercado. En una parte de este bloque se analizaron las características que las mujeres mayores de 18 años que residen en la ZMG, consideran que representan a una marca local en general, así como las características que buscan al momento de comprar una mochila de marca local. Observando la tabla 9, se tiene que el orden de importancia que le dan a esa lista de características es la siguiente, tomando en cuenta que la lista va del más importante al menos importante:

Tabla 9. Comparativo de las características que representan a una marca local

Clave	Características que representan a una marca local	Media cuadrática
PERC009	Originalidad	2.422
PERC011	Diseño	1.987
PERC012	Materiales	1.971
PERC006	Calidad	1.856
PERC010	Prestigio	1.818
PERC007	Variedad de estilos	1.804
PERC008	Bajo costo	1.374

Fuente: elaboración propia con base en la ANOVA de la percepción generada con el Software SPSS

Con esta información se puede delimitar que una marca local se representa más por el atractivo físico y la característica de la originalidad, que sea algo "único". Como se observa, cuando van a hacer una compra, le prestan más atención a lo que puede representar el producto a simple vista o al utilizarlo, en este caso hablamos de una mochila. Sin embargo, ambos enfoques coinciden en que el costo del producto no define si la persona comprará o no un producto, debido a que las dimensiones PERC008, que corresponde al precio bajo, fue evaluada como la más baja, con una media cuadrática de 1.374 y 1.719 respectivamente. Por otro lado, la dimensión PERC007, PERC010 y PERC006 que representa qué características buscan en una marca local al momento de comprar una marca local, se obtuvo la más baja evaluación, con una media cuadrática de 1.804, 1.818 y 1.856 a pesar de que la respuesta fue positiva, no son aspectos de importancia para las personas encuestadas la variedad de estilos, prestigio y calidad, por lo

que, se puede enfatizar un poco sobre el consumo local, para dar a conocer la importancia del mismo.

Tabla 10. ANOVA de la intención de compra

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
IDC014	Between Groups	110.317	35	3.152	12.179	.000
	Within Groups	80.227	310	.259		
	Total	190.543	345			

Fuente: elaboración propia con base en la información obtenida con el software estadístico SPSS

En la tabla 10 se muestra la ANOVA de la intención de compra, donde la dimensión más importante resultó ser la IDC014, evaluada con una media cuadrática de 3.152; la cual cuestiona sobre las características que buscan al comprar una marca local, enfocada principalmente a la originalidad.

A continuación, se muestran dos tablas en donde se jerarquizan cada una de las características, por orden de importancia de acuerdo al resultado obtenido en la ANOVA de la intención de compra.

Tabla 11. Jerarquización de las características que buscan al comprar la marca local

Clave	Características que buscan al comprar una marca local	Media cuadrática
IDC014	Originalidad	3.152
IDC011	Variedad de estilos	3.033
IDC015	Prestigio	3.007
IDC012	Materiales	2.881
IDC010	Diseño	2.656
IDC013	Bajo costo	2.272
IDC008	Calidad	2.245
IDC009	Tamaño	2.169

Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la ANOVA de la intención de compra, obtenida con el software SPSS.

De acuerdo, con la marca local Lila Land, en la tabla 11 se observa que el factor más importante es la originalidad, varias personas mencionaban que las mochilas eran bonitas y que si la comprarían, pero que les gustaría que fueran modelos más originales, porque el modelo que más se comercializa es uno ya muy utilizado por varias marcas que venden mochilas, dicho factor corresponde a la variedad de estilos, que es el segundo más importante según los resultados arrojados por la ANOVA de la intención de compra. En la

siguiente tabla se hace una correlación de la variable independiente (Percepción), para determinar cuáles pesos sobre la variable dependiente (Intención de compra).

Tabla 12. ANOVA correlación entre variable dependiente y variable independiente

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
PERC	Between Groups	16.993	35	.486	7.145	.000
	Within Groups	21.065	310	.068		
	Total	38.058	345			

Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la ANOVA de la intención de compra, obtenida con el software SPSS.

Los resultados de la tabla 12 señalan que existen diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos, debido a que el nivel de significancia asociado a la F es 0.000, menor a 0.05, lo que quiere decir que las medias de las variables difieren. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula, en la que se especifica que "La percepción de la marca local es un factor determinante para la intención de compra de una marca local de mochilas en la Zona Metropolitana de Guadalajara" debido a que F cae en la zona de rechazo. Además, al observar la media cuadrática de .486 se tiene que la percepción tiene cierta representatividad en la intención de compra, esto indica que la percepción que se le dé a la marca puede cambiar influir positiva o negativamente y por ende hacer que el consumidor se interese en consumir el producto.

Conclusión

El objetivo primordial de la presente investigación fue identificar los factores que influyen en la intención de compra de las consumidoras de marcas locales, a través del caso de la marca Lila Land, mipyme manufacturera de mochilas en la Zona Metropolitana de Guadalajara. En donde se analizó qué factores son los que influyen en la intención de compra, involucrando la variable percepción de marca como uno de esos factores y determinar si es relevante o no; para que los negocios puedan tomar este estudio como referencia para realizar sus estrategias de marketing y así cambiar la percepción de los consumidores en beneficio del negocio. Se investigaron los factores más comunes que la gente busca al comprar un producto y se hizo un listado de ellos, para posteriormente preguntarles qué tan de acuerdo están en que cada uno de estos, sean una pieza clave al considerar comprar una marca local en general, a lo que el 47.4% de las personas encuestadas contestaron estar totalmente de acuerdo en que los materiales son una de las características más representativas de una marca loca, Así como la originalidad, con el 45.1% de la muestra poblacional encuestada. Para el resto de los factores (Calidad, variedad

de estilos, diseño, prestigio y bajo costo), también los consideraron importantes en ese orden, pero con la respuesta "de acuerdo". Con esto se cumplió con el objetivo: Distinguir los elementos que representan a una marca local de acuerdo a la percepción de los consumidores, así como la pregunta de investigación: ¿Qué elementos representan a una marca local de acuerdo a la percepción de los consumidores?

A continuación, se sometieron los mismos factores anteriormente mencionados, sólo que en este caso se preguntó qué tan de acuerdo estaban en considerar cada uno de esos factores como decisivos para pensar en comprar o no una marca local. Los resultados fueron, el 70.2% de las personas encuestadas estuvieron totalmente de acuerdo en que la calidad sería el primer factor en el que se fijarían antes de comprar una marca local, seguido de este factor está el diseño con el 57.2% de respuestas, luego la originalidad (56.1%) y los materiales (55.8%) y finalmente, la variedad de estilos (50%) y el tamaño (49.7%), el resto de los factores (bajo costo y prestigio) estuvieron en la respuesta "de acuerdo". Con este resultado se cumple con el objetivo planteado de analizar los elementos que conforman la percepción de marca local al momento de la compra, al igual que con la pregunta: ¿Qué elementos conforman la percepción de marca local al momento de la comprar?, dando, respuesta al objetivo general e identificando que dichos elementos son motivantes al momento de comprar una marca local e intervienen en la percepción que se tendrá de la misma.

Por lo tanto, al aceptar ambas hipótesis, se aprueba la hipótesis general, en la que se establece que la percepción de la marca local es factos determinantes para la intención de compra de una marca local en la Zona Metropolitana de Guadalajara.

Referencias

Acosta Vázquez, N. (13 de Julio de 2005). Marcas locales vs extranjeras. *eluniversal.com.mx*: http://archivo.eluniversal.com.mx/finanzas/46599.html

Aguilasocho Montoya, D., Galeana Figueroa, E. y Guerra Ríos, J. (2014). Factores que afectan la competitividad de las pymes agrocítricas manufactureras en Michoacán. *Mercados y Negocios*, *15*(2).56-61.

Alfaro, Y. (2016). Marcas locales o globales, ¿qué prefiere el consumidor? *expansion.mx*: http://expansion.mx/carrera/2016/06/16/marcas-locales-o-globales-que-prefiere-el-consumidor

American Marketing Association (AMA). (2017). *Dictionary*. https://www.ama.org/resources/pages/dictionary.aspx?dLetter=B

Amiel Pérez, J. (2007). Las variables en el método científico. *Revista de la Sociedad Química del Perú, 73*(3).

Asacker, T. (2008). Perception vs Reality. *Branding Strategy Insider*: https://www.brandingstrategyinsider.com/2008/04/perception vers.html#.WrvtM9RubDd

Bain & Compny (2016). Elements of value interactive graphic. http://www2.bain.com/bainweb/media/interactive/elements-of-value/#

Bishop, M. (2016). *How brand perceptions are formed in the mind*. https://www.brandingstrategyinsider.com/2016/01/how-brand-perceptions-are-formed-in-the-mind.html#.WrvUO9RubDd

Federal Reserve of Atlanta. (2013). Próximos a un auge: sector manufacturero en México construye su futuro. *EconSouth*, 1-5.

Franco S., I. H. (2017). *¿Cómo medir la intención de compra de tu producto?* http://allextruded.com/intencion-compra-producto/

Gaona Rivera, E. y Aguirre Ruíz, E. (s/f). Las micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes) mexicanas y su participación en el comercio exterior. *EUMED.net*. http://www.eumed.net/eve/resum/07-enero/egr.htm

García F., R. (2015). Las mipymes y el "efecto tiburón". *Forbes*. https://www.forbes.com.mx/las-mipymes-y-el-efecto-tiburon/

Gómez Tamez, A. (2017). *La industria manufacturera bien, pero polarizada*. http://www.elfinanciero.com.mx/opinion/alejandro-gomez-tamez/la-industria manufacturera-bien-pero-polarizada

Góngora Pérez, J. P. (2013). El panorama de las micro, pequeñas y medianas empresas en México. *Comercio Exterior, 63*(6), 2-6.

Grupo Fórmula (2015). Micro y pequeñas empresas, las de mayor mortalidad: *INEGI. En Fórmula Financiera*. https://www.radioformula.com.mx/noticias/finanzas/20150219/micro-y-pequenas-empresas-las-de-mayor-mortalidad-inegi-en-formula-financiera/

Guardiola Jiménez, P. (2017). *La percepción*. Universidad de Murcia (UM). https://www.um.es/docencia/pguardio/documentos/percepcion.pdf

Guzmán Dibella, C. (2016). *Percepción de marca, ¿Cómo te reconocen los demás?* https://www.prospectfactory.com.mx/blog/percepcion-de-marca-como-te-reconocen-los-demas/

INEGI. (Febrero de 2018). *Clasificador para la codificación de actividad económica*. http://www.inegi.gob.mx/inegi/contenidos/espanol/clasificadores/clasificador%20de%20actividad%20economica.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2009). *Micro, pequeña, mediana y gran empresa.* http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce2009/pdf/M_PYMES.pdf

Kantar World Panel. (2016). *Marcas locales dominan el mercado de consumo en LATAM.* https://www.kantarworldpanel.com/la/Noticias/-Marcas-Locales-Dominan-el-Mercado-de-Consumo-en-LATAM

Madero, M. (2016). *Customer Journey: las 4 etapas de decisión de compra del consumidor.* https://blog.hubspot.es/marketing/etapas-de-decision-de-compra-del-consumidor

Marketing Directo. (2017). *Intención de compra*. https://www.marketingdirecto.com/diccionario-marketing-publicidad-comunicacion-nuevas-tecnologias/intencion-de-compra-2

Moreno Cámara, S., Palomino Moral, P. Á., Frías Osuna, A. y Del Pino Casado, R. (2015). *En torno al concepto de necesidad.* Scielo. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962015000300010

Nielsen. (2016). *¿Marca global o local? ¿Qué prefieren los consumidores latinoamericanos?*. Nielsen. http://www.nielsen.com/do/es/insights/news/2016/Marca-global-o-local-Que-prefieren-los-consumidores-latinoamericanos.print.html

Núñez Flores, M. I. (2007). Las variables: estructura y función de las hipótesis. *Investigación educativa, 11*(20), 163-179.

Ortiz Ramos, R. (2013). El efecto de la imagen del país de origen y la personalidad de marca en la intención de compra: un estudio transcultural. *ProQuest.*

Otzen, T., y Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, *35*(1), 227-232.

Peña García, N. (2014). El valor percibido y la confianza como antecedentes de la intención de compra online: el caso colombiano. *Cuadernos de Administración, 17*.

Pimienta Lastra, R. (2000). Encuestas probabilísticas vs. No probabilísticas. *Política y Cultura, 13*, 263-276.

Profeco. (s.f.). ¿Son las mexicanas consumidoras compulsivas? https://www.profeco.gob.mx/revista/publicaciones/adelantos_04/consum_compul_mzo04.pdf

Puig Falcó, C. (2018). *Brand percepción: 4 pasos para comprobar la percepción de marca*. http://www.branderstand.com/brand-perception-4-pasos-comprobar-la-percepcion-de-marca/

Pulido Polo, M. (2015). Ceremonial y protocolo: métodos y técnicas de investigación científica. *Redalyc, 31*(1), 1137-1156.

Quero Virla, M. (2010). Confiabilidad y coeficiente Alpha de Cronbach. *Revista de estudios interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, *12* (2): 248 – 252.

RAE. (2017). *Percepción.* http://dle.rae.es/srv/search?m=30&w=percepci%C3%B3n

Reeve, J. (2016). A grand theory of motivation: Why not?. *Motivation and Emotion*, *40*(1), 31-35.

Rivera Camino, J., Arellano Cueva, R. y Molero Ayala, V. M. (2000). *Conducta del consumidor: estrategias y tácticas aplicadas al marketing*. ESIC.

Rosales Salinas, I. G. (2014). *Determinación de factores de intención de compra de rosa de corte en la región sur del Estado de México*. Tesis. http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/40679/ISIDRO%20GUILLERMO%20ROSALES%20SALINAS_Password_Removed.pdf?sequence=1

Torres Valverde, E. P. y Padilla Rivadeneira, G. S. (2013). *Medición de la intención de compra con base en un modelo de regresión logística de productos de consumo masivo*. https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/5772/1/UPS-QT03953.pdf

Universidad América Latina (UAL). (s.f.). *Percepción del consumidor*. http://ual.dyndns.org/Biblioteca/Comportamineto_del_Consumidor/Pdf/Unidad_04.pdf

Universidad de Alicante (2018). *Análisis multivariante con SPSS. Reducción de datos: análisis de componentes principales y factorial*. Recuperado de: https://web.ua.es/es/lpa/docencia/practicas-analisis-exploratorio-de-datos-con-spss/practica-5-analisis-multivariante-con-spss-reduccion-de-datos-analisis-de-componentes-principales-y-factorial.html

Universidad de Sonora (2018). *El muestreo*. http://www.estadistica.mat.uson.mx/Material/elmuestreo.pdf

Universidad Naval (UNINAV). (s/f). *Metodología de la in*vestigación. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/133491/metodologia_de_investigacion.pdf

Vargas Melgarejo, L. M. (1994). Sobre el concepto de percepción. *Revista Alteridades, 4*(8), 47-53.

Zamora Muñoz, S. Monroy Cazorla, L y Chávez Álvarez, C. (2009). *Análisis factorial: Una técnica para evaluar la dimensionalidad de las pruebas*. http://www.ceneval.edu.mx/documents/20182/0/CuadernoTecnico061aed.pdf/a922a295-93f3-4bd0-9c8b-28a52c499cf5

Photo by Warren Wong on Unsplash

Influencia de la Credibilidad del Anuncio en la Intención de Compra. Caso Nike y Apple.

Influencia de la Credibilidad del Anuncio en la Intención de Compra. Caso Nike y Apple.

Irma Janett Sepúlveda-Ríos
Tania Marcela Hernández-Rodríguez
Luis Josafat Betanzos-Ponce
Universidad de Guadalajara, México

Introducción

Durante los últimos años los anuncios publicitarios han evolucionado de manera que las marcas puedan cautivar a los consumidores y con esto obtener mejores beneficios de sus productos y servicios. Actualmente las estrategias publicitarias no se enfocan en las características de estos, sino que se centran en los beneficios que los consumidores obtienen de ellos, situación que ha propiciado que surjan nuevas líneas de investigación en el marketing, como es el papel que juegan las actitudes y emociones en la credibilidad de la publicidad y las marcas, y con esto poder reconocer cómo estás a su vez influyen en las decisiones de consumo, para que a partir de estos datos las organizaciones puedan desarrollar estrategias más eficientes.

En este sentido, el presente trabajo analiza cómo la credibilidad de los anuncios se ve influenciada en un primer momento por las emociones y luego por las actitudes que los consumidores tienen hacia la publicidad y la marca, de manera que pueda explicarse la intención de compra. Los resultados podrán permitir reconocer las oportunidades que tienen las empresas para ser rentables a través de la publicidad con elementos emocionales y que se apeguen a una realidad creíble en comparación al uso de publicidad tradicional formulada a partir de estereotipos.

Para poder explicar la relación entre las variables planteadas, es importante definir a que se hace referencia cuando se habla de la credibilidad hacia el anuncio, que de acuerdo con Lutz et al (1983), este concepto puede ser entendido como el grado en que la audiencia percibe que son creíbles las afirmaciones contenidas en los mismos, por lo tanto el nivel de experiencia y confianza que los consumidores atribuyen a la fuente del mensaje esta correlacionada positivamente con la probabilidad de aceptación del mensaje (Briñol et al., 2004, 2006), así como con su intención de compra.

Ciertamente la credibilidad del anuncio no se da por sí sola, es decir, la publicidad despierta una serie de actitudes hacia la misma e incluso hacia la marca que se puede explicar a partir de las emociones de los consumidores, entendiendo una emoción como un proceso psicológico que prepara a los individuos para adaptarse y responder al entorno (Jiménez, 2017), mientras que las actitudes se conceptualizan como "las evaluaciones, los sentimientos y las tendencias de la acción, favorables o no favorables, que tienen las personas respecto a algún objeto o idea" (Kotler y Keller, 2016, p. 175).

Adicionalmente, es posible identificar que el marketing emocional toma todas estas variables en la búsqueda de mantener una conexión sostenible con las organizaciones que hagan que los clientes se sientan valorados y cuidados para procurar su lealtad (Robinette, Claire y Lenz, 2001), dándole una pauta importante a cada uno de sus clientes y aportando un valor personalizado, esto considerando que cada día los seres humanos experimentan sentimientos, emociones y experiencias individuales, por lo que el mundo se percibe de una manera distinta y como consecuencia provoca diversas actitudes que influyen en las

decisiones de los consumidores, por lo tanto, no solo se trata de comprar de manera racional, sino también de manera emocional.

Otra consideración que es importante tomar en cuenta cuando se habla de contenidos publicitarios, es el mercado meta al que están dirigidos, ya que las necesidades de productos y servicios son diferentes dependiendo de aspectos culturales, personales, sociales y psicológicos. En este sentido, Schiffman y Lazar (2010) señalan que el factor generacional es un elemento determinante al momento de comercializar bienes, por lo que se intuye que también juega un papel preponderante al desarrollar los contenidos de los anuncios. Para el presente trabajo se optó por la generación millenial, ya que, en México, este sector de la población representa más del 35% con una cifra cercana a los 46 millones de habitantes (INEGI, 2010).

Finalmente, se reconoce que las marcas desarrollan contenidos publicitarios a partir de las preferencias de consumo por lo que segmentan los anuncios a públicos con característica específicas, para el presente trabajo se seleccionaron dos de las marcas de mayor preferencia entre los millennials, sin que los productos o servicios tengan características comunes, situación que se aborda con mayor detalle en el método de investigación del presente documento.

Desarrollo

Desde la década de los ochenta se han desarrollado investigaciones centradas en el análisis de la actitud sobre la publicidad (Lutz, 1985; Lutz, MacKenzie y Belch, 1983; MacKenzie y Lutz, 1989; Mitchell y Olson, 1981; Pereira, 1996; y Shimp, 1981). Algunas de ellas comprueban que la actitud hacia el anuncio es una de las variables más sobresalientes que posibilita establecer los efectos influenciadores de la publicidad, con respecto a elementos como la actitud hacia la marca y la intención de compra (Mitchell y Olson, 1981). Adicionalmente a esta variable, se le han sumado estudios que conjuntan otras variables como la credibilidad del anuncio y las emociones.

Si bien es cierto, se ha investigado la relación que existe entre las variables de credibilidad en el anuncio, actitud hacia la publicidad y las emociones con la intención de compra (Vega, 2017), sin embargo, no se identificó algún trabajo cuyo modelo teórico-empírico, explique la intención de compra partiendo del papel que tienen las actitudes y las emociones en la credibilidad de los anuncios y las marcas y cómo estas influyen directamente en la intención de compra, razón por la cual este trabajo presenta un primer acercamiento a una propuesta de integración de variables verticales, que muestran una relación acumulativa, que se describe en las hipótesis que guían la investigación.

Actitudes del consumidor hacia la publicidad y la marca

Para los autores Fishbein y Ajzen (1975) una actitud se explica a partir de una predisposición que se aprende para responder de forma positiva o negativa hacia un

situación determinada, en este sentido, las actitudes tienen un efecto en otras dimensiones dentro de la comunicación, como lo es en la publicidad y la marca. En primera instancia, la actitud hacia la publicidad es la predisposición aprendida a responder de forma consciente y favorable o desfavorable a la publicidad, considerando a ésta como una forma de comunicación y no como un anuncio (Ceruelo y Gutiérrez, 2003), mientras que la actitud hacia la marca, consiste en una evaluación personal favorable o desfavorable, una emoción y por ende un comportamiento que un individuo mantiene con respecto a los productos o servicios de la misma (Keller 2006; Kotler, Bowen y Makens, 1999; y Mitchell y Olson, 1981).

De manera tal que la actitud hacia la marca se ve afectada por los elementos relacionados con los contenidos publicitarios como son la música, los personajes, el contexto, el escenario o la historia que se presenta y no por la información que se relaciona con las características del producto en sí. Este proceso cognitivo explica objetivamente la creación de actitudes hacia las marcas, partiendo desde las actitudes hacia la publicidad en general, debido a que no es factible que los consumidores extraigan información de toda la publicidad a la que son expuestos (Gutiérrez, 2002), ni que la utilicen de la misma manera.

H1: La actitud hacia la publicidad influye de manera positiva con la actitud hacia la marca.

El papel de las emociones en la credibilidad del anuncio

Es importante reconocer que los seres humanos son individuos emocionales con necesidades profundamente arraigadas, la emoción da profundidad y sentido a la vida y éstas juegan un papel muy importante en la necesidad de supervivencia y desarrollo pleno que está estrechamente ligado con las decisiones que se toman diariamente. Para Cairrão (2005), una emoción es un estado afectivo que experimentan los seres humanos como una reacción a la interacción con su medio y que está influida por la experiencia propia, es decir involucra aprendizajes individuales, actitudes y creencias para valorar una situación en particular y por lo tanto en la percepción del mismo.

Si bien es cierto, diversos autores (Blundell, 1976; Castilla del Pino, 2000; y Reeve, 1994), señalan que las emociones tienen un papel fisiológico y psicológico que ayudan a tomar decisiones, al ser estados afectivos íntimamente ligados con estados emocionales personales, deseos, motivaciones y necesidades, es difícil saber a partir de qué emoción será la conducta del individuo (Cairrão, 2005), no obstante, al estudiar las emociones en la publicidad se puede predecir una actitud positiva o negativa ante un estímulo.

En este sentido, las emociones dentro de la publicidad crean contenidos que potencializan la intención de compra, actualmente algunos autores como Escamilla (2018) señalan que la publicidad efectiva está relacionada directamente con las emociones del consumidor y es ahí donde se encuentra la clave para que las empresas puedan desarrollar diferentes estrategias. Así, la publicidad emocional es diseñada para despertar sentimientos

en la audiencia (Ceruelo y Gutiérrez, 2003), orientada a cubrir anhelos y expectativas de manera real o simbólica (López, 2007). Estos conceptos se desprenden del marketing emocional, cuyo objetivo es despertar sentimientos o emociones hacia la marca para generar un posicionamiento favorable hacia la misma (Razak, 2019).

Para medir las emociones, se han desarrollado diferentes escalas a lo largo de los años: a) La rueda de las ocho emociones (Robert Plutchik, 1980); b) La rueda de las emociones primarias y secundarias (Ibíd, 1980); y c) *Positive Affect and Negative Affect Scale PANAS* (Watson, Clark., L., & Tellegen, A. 1988), estos instrumentos se utilizan en diferentes disciplinas y se adoptan a partir de los objetivos de cada investigación. Para este trabajo se utilizó la escala PANAS.

H2: La actitud hacia la marca genera una relación positiva con las emociones positivas.

H3: La actitud hacia la marca genera una relación negativa con las emociones negativas.

H4: La credibilidad hacia el anuncio incrementa con las emociones positivas y disminuye con las emociones negativas.

Influencia de la credibilidad de los anuncios en la intención de compra a partir de las actitudes y las emociones de los consumidores.

Existen diferentes investigaciones que han abordado como objeto de estudio la relación que existe entre la credibilidad de los anuncios y la intención de compra, cuyos enfoques han utilizado un gran número de teóricos y modelos que permiten contrastar las hipótesis correspondientes (Hasanah y Wahid, 2019; Khattri y Tewari, 2018; Kumar y Kumar 2016; Vega, 2017), no obstante, la credibilidad no debe ser tomada como una propiedad inherente al anuncio, ni un concepto aislado del consumidor, sino que debe ser entendido como el resultado de la interacción del anuncio con las actitudes y experiencias previas del consumidor (Maloney, 1963), incluso con las emociones que los anuncios despiertan en ellos.

Si bien es cierto, los primeros estudios se centraron en la actitud y en la publicidad en general, pero a lo largo de las décadas posteriores a los ochentas se incluyeron conceptos claves para comprender la relación que el consumidor ha tenido con la publicidad, entre ellos la credibilidad y el comportamiento hacia la publicidad (Vega, 2017). En este sentido, la credibilidad del anuncio se puede entender como la percepción que tiene el consumidor sobre la confiabilidad y veracidad de la publicidad (MacKenzie y Lutz, 1989; Ceruelo y Gutiérrez, 2003), y es una de las dimensiones a través de las cuales el consumidor puede valorar la publicidad, sin embargo, no es posible generalizar que la credibilidad de la publicidad en general influye en la credibilidad del anuncio (MacKenzie y Lutz, 1989) o

marca en específico, ya que las actitudes y emociones de los consumidores, se generan de manera particular por los estímulos de cada anuncio publicitario (Andrews, 1989).

Incluso existen autores que señalan que, en un primer momento, el consumidor afronta la publicidad con escepticismo y por lo tanto puede desconfiar de la misma, pero conforme se incrementa el grado de confianza o utilidad de la información, los consumidores modifican su actitud y asumen mayor credibilidad hacia a la publicidad y la marca (Calfee y Ringold, 1994), por ende, a los productos y servicios que se anuncian, de tal manera que puedan modificar su intención de compra hacia los mismos.

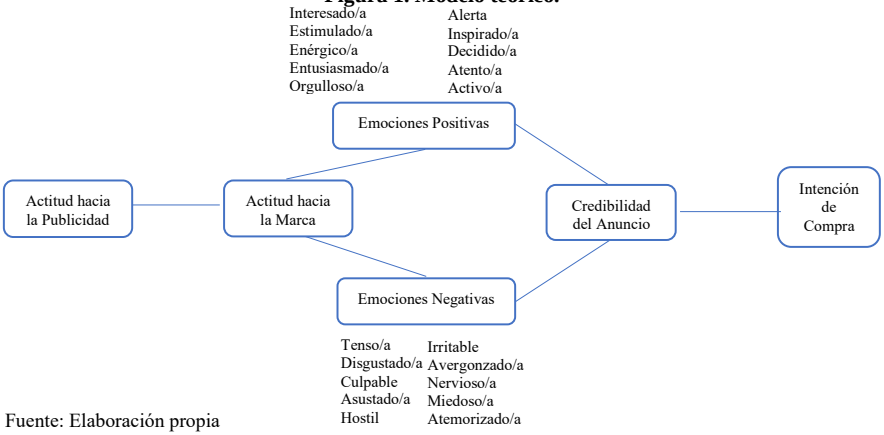
De tal manera que la credibilidad del anuncio, se relaciona directamente con la intención de compra de los individuos, la cual está asociada al grado de predisposición que un consumidor tiene sobre un producto o servicio (Alaguna Díaz, 2016; Mullet y Karson, 1985), es decir, esta información permite predecir si una marca tiene mayor posibilidad de ser comprada por un cliente, sin embargo, esta decisión involucra tanto actitudes como emociones que se generan o modifican a partir de la exposición que se tienen a los anuncios publicitarios.

H5: La credibilidad en el anuncio influye de manera positiva en la intención de compra.

Metodología de la investigación

Para comprobar las hipótesis propuestas se llevó a cabo una investigación con enfoque cuantitativo de corte explicativo, que partió de un análisis por etapas para entender la relación y la influencia de las diferentes variables entre sí: actitud hacia la publicidad, actitud hacia la marca, emociones positivas y negativas, credibilidad e intención de compra. La elaboración del constructo se realizó con base en la revisión de la literatura descrita en el apartado anterior (Figura No. 1).

Figura 1. Modelo teórico.



Fuente: Elaboración propia

El instrumentó (encuesta) se diseñó a partir de los autores que conforman el cuerpo teórico de la presente investigación y que se pueden observar en la Tabla No. 1.

Tabla No. 1 Operacionalización de las variables

Variable	Definición	Items de la variable	Autores
Actitud hacia la publicidad	Predisposición aprendida a responder de forma consciente y favorable o desfavorable a la publicidad, considerando a ésta como una forma de comunicación y no como un anuncio (Ceruelo y Gutiérrez, 2003)	La publicidad es algo muy bueno	Adaptada de Bigné y Sánchez, 2001.
		La publicidad me gusta mucho	
		Tengo una opinión muy favorable hacia la publicidad	
		Los anuncios publicitarios son entretenidos	Adaptada de Ceruelo y Gutiérrez, 2003.
		Los anuncios publicitarios son algo necesario en la sociedad	
		Existen demasiados anuncios publicitarios	
Actitud hacia la marca	Evaluación personal favorable o desfavorable, respecto a los productos o servicios de la misma (Keller 2002); Kotler, Bownem y Makens, 1999; y Mitchell y Olson, 2000).	Es muy buena la marca	Adaptada de Bigné y Sánchez, 2001.
		Me gusta mucho la marca	
		Tengo una opinión muy favorable de la marca	
		Es muy agradable la marca	
		Considero que tiene mucho prestigio la marca	
Emociones	Estado afectivo que experimentan los seres humanos como una reacción a la interacción con su medio y que está influida por la experiencia propia, Cairrão (2005)	Interesado/a	Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A, 1988.
		Estimulado/a	
		Enérgico/a	
		Entusiasmado/a	
		Orgulloso/a	
		Alerta	
		Inspirado/a	
		Decidido/a	
		Atento/a	
		Activo/a	
		Tenso/a	
		Disgustado/a	
		Culpable	
		Asustado/a	
		Hostil	
		Irritable	
		Avergonzado/a	
		Nervioso/a	
		Miedoso/a	
		Atemorizado/a	
Credibilidad del anuncio	Percepción que tiene el consumidor sobre la confiabilidad y veracidad de la publicidad (MacKenzie y Lutz, 1989; Ceruelo y Gutiérrez, 2003)	El anuncio de la marca es convincente	Adaptada de Ceruelo y Gutiérrez, 2003.
		El anuncio de la marca es creíble	
		El anuncio de la marca me informa sobre sus productos	
		El anuncio de la marca me inspira confianza	
		El anuncio de la marca es realista	
		El anuncio de la marca es sincero	
Intención de compra	Grado de predisposición que un consumidor tiene sobre un producto o servicio (Alaguna, 2016; Mullet y Karson, 1985)	Estoy seguro que sí compraría la marca	Adaptada de Bigné y Sánchez, 2001.
		A menudo pruebo los productos de la marca que anuncian	Adaptada de Ceruelo y Gutiérrez, 2003.
		A menudo cambio a la marca ___ por su publicidad	

Fuente: Elaboración propia

Las escalas que se utilizaron para cada variable fueron preguntas validadas en investigaciones previas (Betanzos, Sepúlveda y Hernández 2019), en el caso particular de las emociones se utilizó la escala de PANAS (*Positive Affect and Negative Affect Scale*) la cual está constituida por 20 elementos que describen conceptos emocionales, 10 positivos y 10 negativos (Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A, 1988).

Con respecto al universo de estudio se seleccionaron como sujetos de investigación a personas que estuvieran dentro de los límites de la generación millennials (nacidos entre los años 1981 y 1996), cuyas edades actualmente oscilan entre los 39 y 24 años de edad (Dimock, 2019), son nativos digitales, suelen ganar su propio dinero, viajar, consumir marcas y asistir a eventos sin que el dinero sea un inconveniente (Rodríguez y Macías, 2017).

En este sentido, para este trabajo se eligió una muestra no probabilística conformadas por personas millennials que viven en la República Mexicana, en la que participaron 385 encuestados con lo que fue factible obtener la inferencia estadística necesaria, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%.

Para la selección de las marcas y los anuncios publicitarios, se tomaron como base los estudios realizados por *Moosylvania* y *Great Questions*, *LLC*, publicado por *Bussines Insider* (Noguez, 2016), quienes identifican las principales marcas que prefieren los millennials, por lo que se seleccionaron las marcas Apple y Nike, ya que además de encontrarse en los primeros lugares del ranking, coinciden con los productos de mayor consumo de la generación que forma parte del objeto de estudio (Brown, 2016; Fromm, y Garton, 2013; Van den Bergh y Behrer 2016;).

Los anuncios elegidos como parte del corpus de investigación fueron:

a) Anuncio Publicitario: Nike. Nombre: Juntas Imparables – Just Do It.
Descripción: Se encuentra una mujer joven en el auto con su familia, están atrapados en el tráfico caótico, ella se desespera de la situación y sale corriendo por la ciudad, incitando a las demás mujeres a que corran con ella mostrando libertad y poder para conquistar la ciudad, algunas mujeres se le unen, pero llegan a un lugar donde están hombres trabajando y las quieren detener, una de ellas los quita del camino, para finalizar el anuncio aparecen varias mujeres, con el lema de juntas imparables.

b) Anuncio Publicitario: Apple. Nombre: iPhone XR – Desborde de color.
Descripción: Aparecen varias personas de manera sorpresiva en diferentes lugares corriendo de un lado a otro, con ropa de diferentes colores, mostrando adrenalina y excitación por correr, forman diferentes líneas de colores y al final se muestra el producto haciendo alusión a los colores en las caratulas y la definición de los gráficos del celular.

La encuesta se aplicó en línea a través de “Google Forms”, enviada a través de correo electrónico y redes sociales como WhatsApp, Facebook e Instagram a los perfiles de los sujetos de estudio, acompañada de los anuncios publicitarios seleccionados hasta completar la muestra con los 385 resultados necesarios para mantener una representatividad estadística.

Finalmente se describen las especificaciones del modelo estadístico utilizado en el presente trabajo:

1) $ActMar = \beta_0 + \beta_1 ActPub + e_1$
2) $EmoPos = \beta_0 + \beta_1 ActMar + e_2$
3) $EmoNeg = \beta_0 + \beta_1 ActMar + e_3$
4) $CredAnun = \beta_0 + \beta_1 EmoPos + \beta_2 EmoNeg + e_4$
5) $IntenCom = \beta_0 + \beta_1 CredAnun + e_5$

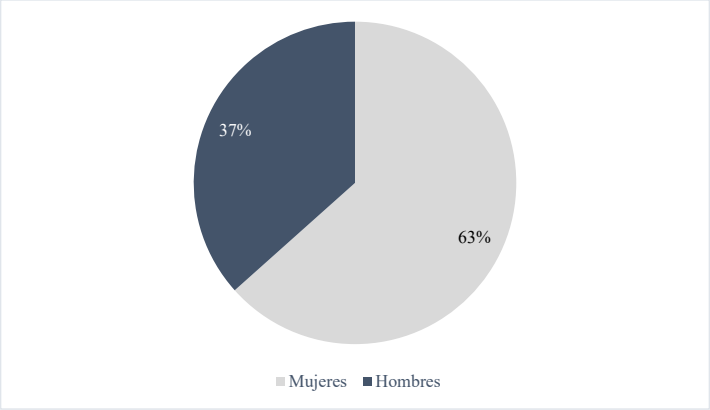
En donde:

$ActPub = Actitud\ hacia\ la\ publicidad$
$ActMar = Actitud\ hacia\ la\ marca$
$EmoPos = Emociones\ positivas$
$EmoNeg = Emociones\ negativas$
$CredAnun = Credibilidad\ en\ el\ anuncio$
$IntenCom = Intención\ de\ compra$

Resultados y discusión

Como primera parte de los resultados se realizó un análisis descriptivo de los 385 consumidores que respondieron las encuestas. En relación con el sexo, se contó con una participación de 244 mujeres que representan el 63% y 141 hombres que representan el 37% del total de la muestra, tal como se muestra en la siguiente gráfica.

Gráfica 1. Representación gráfica de la muestra de acuerdo al sexo.

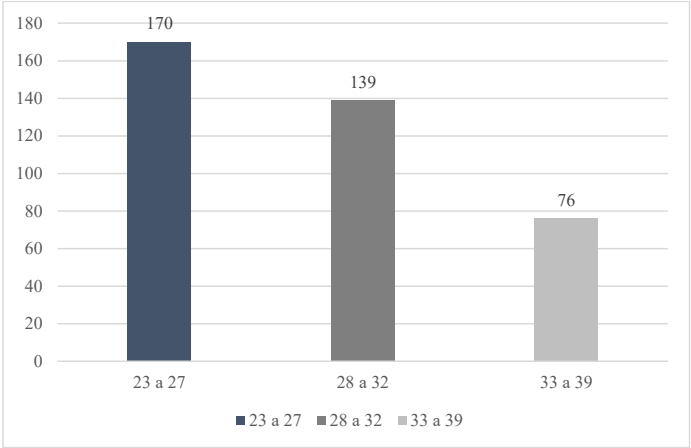


Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a la edad de los encuestados, todos ellos forman parte de la generación millennials, no obstante, para la presentación de los resultados descriptivos se agruparon en tres rangos: 170 personas entre 23 y 27 años que representan el 44%, 139 personas de 28 a

32 años que representan el 36% y 76 participantes de 33 a 39 años que representan el 20%, tal como se observa en la gráfica siguiente.

Gráfica 2. Representación gráfica de la muestra de acuerdo a la edad.



Fuente: Elaboración propia.

Una vez identificado el perfil sociodemográfico de los consumidores, se procedió a analizar las relaciones causales de cada una de las variables según las especificaciones del modelo propuesto, por lo que se realizó un análisis exploratorio a través de correlaciones linéales de Pearson. La tabla No. 2 muestra los resultados obtenidos para las cinco hipótesis que guiaron la investigación.

Tabla No. 2 Correlaciones linéales de Pearson del modelo empírico.

Hipótesis	Correlación de variables		Coef.	Std. Err.	z	P >|z|
H1	ActMar	←				
		ActPub	.4496549	.0321888	13.97	0.000
		_constante	-1.58e-07	.0321679	-0.00	1.000
H2	EmoPos	←				
		ActMar	.5329094	.0333118	16.00	0.000
		_constante	1.02e-08	.0304741	0.00	1.000
H3	EmoNeg	←				
		ActMar	-.0999336	.036864	-2.71	0.007
		_cons	6.28e-07	.0358338	0.00	1.000
H4	CredAnun	←				
		EmoPos	.6588917	.0270975	24.32	0.000
		EmoNeg	-.0717617	.0277491	-2.59	0.010
		_constante	-4.33e-07	.0268284	-0.00	1.000
H5	IntCom	←				
		CredAnun	.5990257	.030143	19.87	0.000
		_constante	.0983273	.0476192	2.06	0.039

Fuente: Elaboración propia en Stata.

Las especificaciones del modelo muestran como él mismo se conformó de cinco ecuaciones cuyas variables son significativas y ajustadas estadísticamente (Ver tabla 2). En el caso de la primera que muestra la relación entre las variables: actitud hacia la publicidad y actitud hacia la marca, los resultados confirman una relación positiva; se puede observar que la Actitud hacia la Publicidad tiene un nivel de significancia menor al 0.01. Es decir, cuando el consumidor tiene una percepción positiva hacia la publicidad en general, esto lo incentiva a tener una actitud positiva hacia la marca que se está promocionando o comunicando en el anuncio al que está siendo expuesto.

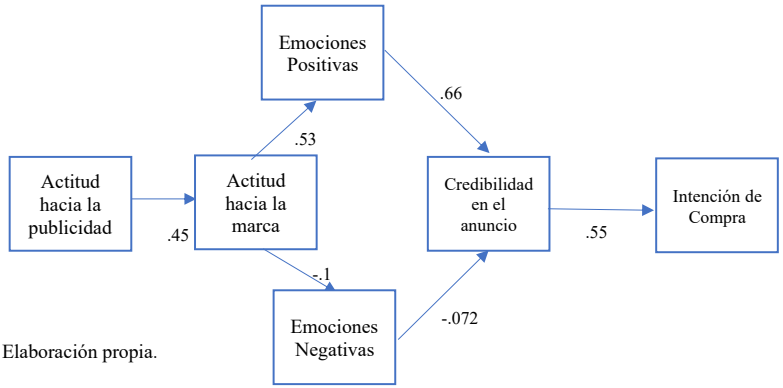
Con respecto a la segunda y tercera ecuaciones, que corresponden a la relación que tienen la actitud hacia la marca y las emociones tanto negativas como positivas que esta genera, las evidencias empíricas muestran que la actitud hacia la marca puede incrementar las emociones positivas y reducir las emociones negativas. Esto se comprueba ya que estas variables tienen resultados que muestran un nivel de confianza mayor al 99%. En este sentido, el consumidor puede, a partir de la actitud que tenga hacia una marca, sentir emociones positivas que a su vez reduzcan los sentimientos negativos hacia la misma, por lo que se puede ir generando lealtad hacia la marca.

La cuarta ecuación del modelo, permite comprobar la relación que existe entre las emociones (positivas y negativas) con la credibilidad de los anuncios, los resultados muestran que las emociones positivas incentivan la credibilidad del anuncio mientras que las emociones negativas reducen el nivel de credibilidad de los anuncios publicitarios, por consecuencia aquellos anuncios que evoquen mayores conexiones emocionales positivas lograran que los consumidores asuman una identidad de pertenencia y confianza hacia los anuncios generados por las marcas.

Por último, la quinta ecuación muestra la relación que existe entre la credibilidad del anuncio y la intención de compra, los resultados muestran que existe una relación positiva entre ambos con un nivel de significancia menor al 0.01, por lo que las empresas deben apostar por contenidos publicitarios creíbles para sus consumidores, con lo que se incrementará la intención de compra de productos y/o servicios y por ende incrementar la competitividad de las organizaciones.

Estos resultados permiten comprobar las cinco hipótesis planteadas en el modelo empírico propuesto (Ver figura 2).

Figura 2. Modelo empírico



Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, a continuación de presenta la comprobación de hipótesis:

Tabla 3. Modelo empírico

No.	Hipótesis	Coeficiente	Resultado
H1	La actitud hacia la publicidad influye de manera positiva con la actitud hacia la marca	.45	Aprobada
H2	La actitud hacia la marca genera una relación positiva con las emociones positivas	.53	Aprobada
H3	La actitud hacia la marca genera una relación negativa con las emociones negativas	-.1	Aprobada
H4	La credibilidad hacia el anuncio incrementa con las emociones positivas y disminuye con las emociones negativas	EmoPos .66 EmoNeg -.072	Aprobada
H5	La credibilidad en el anuncio influye de manera positiva en la intención de compra	.55	Aprobada

Fuente: Elaboración propia.

Como se muestra en la tabla anterior, las cinco hipótesis que enmarcaron esta investigación fueron aprobadas.

Conclusiones

A manera de síntesis, es posible señalar que esta investigación permitió conocer una interrelación en etapas entre las variables analizadas, lo cual favoreció el diseño de un modelo que presenta diferencias con los identificados en el estado del arte y el marco teórico del presente capítulo, por lo que éste análisis abre nuevas líneas de investigación, que si bien relaciona variables que se han estudiado de manera conjunta (actitud hacia las marcas y la publicidad, las emociones, la credibilidad y la intención de compra), el modelo propuesto explica el comportamiento o interrelación acumulativa entre las mismas.

En este sentido, fue posible comprobar a partir de los resultados de este estudio empírico que una actitud hacia la publicidad o predisposición hacia esta, sobre todo si es positiva, puede influir en la evaluación personal favorable hacia la marca y por ende hacia la publicidad o incluso a los productos o servicios tal como se identificó en la revisión de literatura.

Asimismo, fue posible sumarse a la premisa y comprobar que el estado afectivo que experimentan los consumidores a partir de las emociones, se ve influenciado por la actitud que estos tienen de manera previa hacia la marca, y que las mismas están sujetas a los contenidos publicitarios a los que está expuestos a través de los anuncios, de manera que la credibilidad de un anuncio puede incrementar o disminuir, a partir de las emociones que experimentan los consumidores y las actitudes que ellos tienen, tanto hacia la marca como hacia la publicidad.

Finalmente, se pudo comprobar que entre mayor credibilidad existe es mayor la intención de compra de los consumidores, lo que implica que las empresas deben entender y estar conscientes que a partir de la confianza y la veracidad de la información que comunican

en sus contenidos publicitarios, pueden obtener mejores resultados con respecto a la intención de compra, lealtad o posicionamiento de su marca, con lo que pueden optimizar las estrategias de mercadotecnia que implementen.

Referencias

Alaguna Díaz, M. (2016). *Análisis de satisfacción del cliente respecto a los programas de educación ofertados por la bolsa de valores de Colombia y la relación con la intención de inversión.* Bogotá: Univesidad Santo Tómas.

Andrews, J. C. (1989). The dimensionality of beliefs toward advertising in general. *Journal of Advertising*, *18*(1), 26-35.

Betanzos, L. J., Sepúlveda, R. I. & Hernández R. T. (2019). Publicidad emocional y su impacto en la intención de compra en millennials: Estudio en Baja California, Ciudad de México y Jalisco. En Gutiérrez S. J y Mayorga S. P. (2019*). Los Retos de la Competitividad ante la Industria 4.0.* Red Internacional de Investigadores en Competitividad y Universidad de Guadalajara, México.

Bigné, E.; y Sánchez, I. (2001). Antecedentes y Efectos de la actitud hacia el anuncio. Propuesta de un modelo de variables latentes. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 7 (2). pp. 41-62.

Blanco Molina, M., y Salazar Villanea, M. (2014). Escala de Afectividad (PANAS) de Watson y Clark en Adultos Mayores. *Smith-Castro. Universidad de Costa Rica*, 72-76.

Blundell, J. (1976). *Psicologia fisiológica.* Rio de Janeiro, Zahar, 1976.

Briñol, P., Petty, R. E. & Tormala, Z. (2004). Self-validation of Cognitive Responses to Advertisements. *Journal of Consumer Research*, 30, 559-572.

Briñol, P., Petty, R. E. (2006). Fundamental processes leading to attitude change: implication for cancer prevention communications. *Journal of Communication,* 56, 81-104.

Brown, S. (2016). Marketing to Millennials: Improving Relationships with Millennial Consumers Through Online Advertising and Social Media Networking. A Senior Project Presented to The Faculty of the Orfalea College of Business California Polytechnic State University, San Luis Obispo. Consultado el 12 de enero de 2020. Disponible en; https://digitalcommons.calpoly.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://scholar.google.es/&httpsredir=1&article=1000&context=marktsp

Cairrão, Á. (2005). El consumidor "ciego" (emoción y publicidad). *Faculdade de Ciencias Humanas e Socias - UFP*, 92-102.

Calfee, J. E., y Ringold, D. J. (1994). The 70% majority: Enduring consumer beliefs about advertising. *Journal of Public Policy & Marketing*, 13(2), 228-238.

Castilla del Pino, C. (2000). *Teoría de los sentimientos.* Barcelona,Tusquets.

Ceruelo Ruiz, C., y Gutiérrez Arranz, A. (2003). Eficacia de la Publicidad Emocional. Un Estudio Comparativo entre la Ejecución de Tipo Emocional e Informativa. *Departamento de Economía y Administración de Empresas, Universidad de Valladolid.*, 1-32. Obtenido de Universidad de Valladolid: https://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/75262/1/DAEE_09_03_Eficacia.pdf

Dimock, M. (2019). Defining generations:Where Millennials end and Generation Z begins. *Pew Research Center*,17, 1-7.

Escamilla, O. (2018, Abril 18). *Emociones que puedes utilizar en tus piezas publicitarias*. Obtenido de Merca2.0: https://www.merca20.com/emociones-que-puedes-utilizar-en-tus-piezas-publicitarias/

Fishbein, M., y Ajzen. (1975). Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research. *Reading, MA: Addison-Wesley*, 6.

Fromm, J., & Garton, C. (2013). *Marketing to millennials: Reach the largest and most influential generation of consumers ever*. Amacom.

García Jiménez, M. (2017). *Bienestar Emocional en Educación: Empecemos por los Maestros.* Murcia: Universidad de Murcia.

Gutiérrez, A. M. (2002): De lo que es capaz de conseguir la publicidad con las marcas. *Investigación y Marketing*, 75, pp.21-27.

Hasanah, R., & Wahid, N. A. (2019). The Mediating Role of Consumer's Attitude toward Advertising on the Relationship between Advertisement Content Credibility and Attitude toward Brand: The Case of Beauty Soap in Indonesia. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, *6*(9), 12-21.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2020). Censo Nacional de Población y vivienda 2010. Consultado el 21 de enero de 2020 en http://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/

Keller, K. L. 2002. *Branding and brand equity. Bart Weitz and Robin Wensley, eds. Handbook of Marketing,* Sage Publications, London, 151-178.

Khattri, V., & Tewary, T. (2018). Comparative Vs Non Comparative Advertising: Examining its Impact and Purchase Intentions. *Pacific Business Review International*, *10*(12), 51-60.

Kotler, P., y Keller, K. (2006). *Dirección de Marketing.* Ciudad de México: Pearson.

Kotler, P; Bowen, J; y Makens, J. (1997). *Mercadotecnia para hostelería y turismo.* México. Edit. Prentice Hall.

Kumar, S. D., & Kumar, V. H. (2016). Advertisements' Influence and Antecedents of Purchase Intention towards FMCG Products in Chennai City-A Study. *SAMVAD*, *11*, 65-70.

López Vásquez, B. (2007). *Publicidad emocional. Estrategias creativas.* Madrid: ESIC.

Lutz, R., Scott, B., y Belch, G. (1983). Attitude Toward the Ad As a Mediator of Advertising Effectiveness: Determinants and Consequences. *Association for Consumer Research*, 532-539.

Lutz, R.J. (1985): Affective and Cognitive Antecedents of Attitude Toward the Ad: A Conceptual Framework, en (end.) Alwitt y Mitchell, *Psychological Process and Advertising Effects*. Lawrence Erlbaum. Hillsdale, N.J., pp. 45- 60.

MacKenzie, S. B., & Lutz, R. J. (1989). An empirical examination of the structural antecedents of attitude toward the ad in an advertising pretesting context. *Journal of marketing*, *53*(2), 48-65.

Maloney, J. C. (1963). As Advertising Beiavability Really ments are a good way to showcase the positive aspects of Important? *Journal of Marketing*, 27:1-8.

Mitchell, A. A. y Olson, J. C. (1981). Are product attribute beliefs the only mediator of advertising effects on brand attitude? *Journal of marketing research, 18*(3), 318-332.

Mullet, G., y Karson, M. (1985). Analysis of Purchase Intent Scales Weighted by Probability of ActualPurchase. *Journal of Marketing Research, 22*(1), 93-96.

Noguez, O. (2016). *Las 10 marcas que prefieren los millenials*. Obtenido de Merca2.0: https://www.merca20.com/las-10-marcas-prefieren-los-millennials/

Plutchik, R. (1980). *Emotion: A psychoevolutionary synthesis*. Nueva York: Harper and Row.

Pereira, A. (1996). Measuring Children's Attitudes Toward Television Commercials. *Journal of Euromarketing*, 5(2), 7-17.

Razak, A. (2019, Junio 11). *Descubriendo el marketing emocional*. Obtenido de branfluence: https://www.branfluence.com/descubriendo-marketing-emocional/

Reeve, J. (1994). *Motivación y Emoción.* Madrid: McGraw-Hill.

Robinette, S., Claire, B., y Lenz, V. (2001). *Marketing Emocional El método de Hallmark para ganar clientes para toda la vida.* Barcelona: Gestión 2000.

Rodríguez, B. R., & Macías, H. D. V. (2017). Diferencias generacionales en prácticas de consumo. El caso de los millennials y de la generación Z. *Jóvenes en la Ciencia*, *2*(1), 597-600.

Schiffman, L. G., & Lazar, L. (2010). *Comportamiento del consumidor*. México: Pearson.

Shimp, T. A. (1981). Attitude toward the ad as a mediator of consumer brand choice. *Journal of Advertising*, 10(2), 9-48

Van den Bergh, J., & Behrer, M. (2016). *How cool brands stay hot: Branding to Generations Y and Z*. Kogan Page Publishers.

Vega, V. A. (2017). *Emoción y cognición como factores influyentes en la percepción de la publicidad engañosa y la eficacia del anuncio* (Doctoral dissertation, Universidad Miguel Hernández de Elche).

Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Positive and negative affect schedule (PANAS). *Journal of Personality and Social Psychology*, *54*(6), 1063-1070.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

RED INTERNACIONAL DE INVESTIGADORES EN COMPETITIVIDAD

ISBN 978-84-18080-81-4

9 788418 080814