

ACACIA



Academia de Ciencias
Administrativas A.C.



Ciencias Administrativas

Teoría y praxis

ENERO - JUNIO 2023 Latindex 23192 NÚM. 1 AÑO 19

ISSN (Print): 2683-1457 ISSN (Online): 2683-1465

Ciencias Administrativas Teoría y Praxis

Directorio ACACIA

Dra. María Luisa Saavedra García
Presidente

Dra. Ana Laura Medina Conde
Secretario

Dr. Arturo Briseño García
Pro Secretario

Dra. Martha Ríos Manríquez
Tesorero

Dr. Christian Bucio Pacheco
Pro Tesorero

Dra. María Guadalupe Calderón Martínez
Vicepresidente de Capítulos

Dra. Mónica Lorena Sánchez Limón
Vicepresidente de Comités

Dr. Juan Bernardo Amezcua Núñez
Responsable de Comité Editorial

Ms. C. Héctor Mauricio Serna Gómez
Responsable de Comité de Vinculación

Dra. Patricia Hernández García
Responsable de Comité de Admisión

Dr. Jaime Garnica González
Responsable de Comité de Finanzas

Dra. Yesenia Sánchez Tovar
Responsable de Coloquio y Encuentro

Comité Editorial

Alejandro Ibarra Yúnez

Tecnológico de Monterrey, México

Constanza Bianchi

Universidad Adolfo Ibañez, Chile

Edgar Ortíz Calisto

Universidad Nacional Autónoma de México

Eduardo Pablo

Minnesota State University, Estados Unidos

Francisco García Fernández

*Universidad Autónoma de Tamaulipas,
México*

Harold Silva

Universidad del Norte, Colombia

Martha Ríos Manríquez

Universidad de Guanajuato, México

Milton Sousa

Universidad de Fortaleza, Brasil

Judith Cavazos Arroyo

UPAEP, México

Silvia Martin

California State University, Estados Unidos

Angélica Riveros Rosas

Universidad Autónoma de México

Elsa Choy Zevallos

*Universidad Nacional Mayor de San
Marcos, Perú*

María Luisa Saavedra García

Universidad Autónoma de México

Luciana de Araujo Gil

Universidad Diego portales, Chile

Mónica Lorena Sánchez Limón

*Universidad Autónoma de Tamaulipas,
México*

Begoña Prieto Moreno

Universidad de Burgos, España

Virginia Guadalupe López Torres

*Universidad Autónoma de Baja California,
México*

Héctor Mauricio Serna Gómez

Universidad de Manizales, Colombia

Sergio Madero Gómez

Tecnológico de Monterrey, México

Mónica Eugenia Peñalosa Otero

Universidad Jorge Tadeo Lozano, Colombia

Ciencias Administrativas Teoría y Praxis

Ciencias Administrativas Teoría y Praxis

Revista semestral arbitrada editada por la **Academia de Ciencias Administrativas, A.C.**
Cobre # 870, Privada Sur, Fracc. Puerta de Hierro, Cd. Victoria, Cp. 87023. Tamaulipas México.

Año 19 enero- junio 2023

Editor de la revista: Juan Bernardo Amezcua Núñez

Editor responsable de este número: Martha Ríos Manríquez

Reserva de derechos electrónico: 04-2014-071117250000-203

ISSN electrónico: 2683-1465

Indexada al Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal Latindex: Folio 23192, Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico (REDIB), Matriz de Información para el Análisis de Revistas (MIAR), Google Scholar, Ciencia Abierta UAT, AmeliCA, y el Directory of Open Access Journals (DOAJ).

Se permite la reproducción del contenido para actividades no comerciales, dando los créditos correspondientes a la Revista Ciencias Administrativas Teoría y Praxis. Los artículos e investigaciones son responsabilidad de los autores.

Las opiniones expresadas por los autores no reflejan necesariamente la posición del editor de la publicación. La estructura y gestión del contenido en las colaboraciones es responsabilidad exclusiva de los autores.

**Academia de Ciencias Administrativas A.C.
México**



Comité Científico Arbitral

Mario Jesús Aguilar Camacho

Universidad de Guanajuato, México

Eduardo Ahumada Tello

Universidad Autónoma de Baja California, México

Carmen Alcalá Álvarez

Universidad Autónoma de Baja California, México

Lorena Álvarez Castañón

Universidad de Guanajuato, México

Osmar Arandia Pérez

Universidad de Monterrey, México

Ma. Guadalupe Arredondo Hidalgo

Universidad de Guanajuato, México

Diego Felipe Astudillo Hidalgo

Universitaria Agustiniiana, Colombia

Margarita Bada Carvajal

Instituto Tecnológico Superior de Álamo Temapache, México

Deyanira Bernal Domínguez

Universidad Autónoma de Sinaloa, México

Guadalupe del Carmen Briano Turrent

Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México

Christian Bucio Pacheco

Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México

José Guadalupe Octavio Cabrera

Lazarini

Tecnológico de Monterrey, México

María Guadalupe Calderón Martínez

Universidad Nacional Autónoma de México; México

José Carlos Canto Esquivel

Tecnológico Nacional de México Campus Mérida, México

Juan Carlos Centeno Maldonado

Universidad Autónoma de Coahuila, México

Irma Cárdenas García

Universidad Tecnológica de Tulancingo, México

Carlos Colin Flores

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México

Martha Corrales Estrada

EGADE Business School, México

Klender Aimer Cortez Alejandro

Universidad Autónoma de Nuevo León, México

Juan Bautista Delgado García

Universidad de Burgos, España

Osiris María Echeverría Ríos

Universidad Politécnica Metropolitana de Hidalgo, México

Jaime Garnica González

Universidad Autónoma de del Estado de Hidalgo, México

Laura Arminda Garza González

Universidad Autónoma de Aguascalientes, México

Mauricio Gómez Villegas

Universidad Nacional de Colombia, Colombia

Érika Lourdes González Rosas

Universidad de Guanajuato, México

César Gurrola Ríos

Universidad Juárez del Estado de Durango, México

Patricia Hernández García
*Universidad Autónoma de San Luis Potosí,
México*

Rogelio Ladrón de Guevara Cortés
Universidad Veracruzana, México

Emigdio Larios Gómez
*Benemérita Universidad Autónoma de
Puebla, México*

Dora María Llado Lárraga
*Universidad Autónoma de Tamaulipas,
México*

Alfonso López Lira
*Universidad Autónoma de Nuevo León,
México*

José Satsumi López Morales
Instituto Tecnológico de Veracruz, México

Pablo Adrián Magaña Sánchez
Universidad de Colima, México

Ana Laura Medina Conde
Universidad Autónoma de Tlaxcala, México

Rosana Meleán Romero
Universidad del Zulia, Venezuela

Yorberth Yanelly Montes de Oca Rojas
Universidad de Zulia, Venezuela

Karla María Nava Aguirre
Universidad de Monterrey, México

Francisco Ernesto Navarrete Báez
Universidad del Valle de Atemajac, México

Ruth Noemí Ojeda López
Universidad Autónoma de Yucatán, México

Joaquín Pacheco Bonrostro
Universidad de Burgos, España

Humberto Palos Delgadillo
Universidad de Guadalajara, México

Martín P. Pantoja Aguilar
Universidad de Guanajuato, México

Juana Patlán Pérez
Universidad Autónoma de México, México

Álvaro Rafael Pedroza Zapata
*Instituto Tecnológico y de Estudios
Superiores de Occidente México*

Ramón Gerardo Recio Reyes
*Universidad Autónoma de San Luis Potosí,
México*

Yesenia Sánchez Tovar
*Universidad Autónoma de Tamaulipas,
México*

Berta Silva Palavecinos
*Pontificia Universidad católica de
Valparaíso, Chile*

Elsa Suárez Kimura
Universidad de Buenos Aires, Argentina

Arcelia Toledo López
CIIDIR IPN Oaxaca, México

Ma. De la Luz Trasfi Mosqueda
Universidad Autónoma de Yucatán, México

Rocío Mabeline Valle Escobedo
Universidad Autónoma de Nayarit, México

Mario Enrique Vargas Sáenz
Universidad EAFIT, Colombia

José Carlos Vázquez Parra
Tecnológico de Monterrey, México

Carmen Berenice Ynzunza Cortés
*Universidad Tecnológica de Querétaro,
México*

Teresa de Jesús Vargas Vega
*Universidad Autónoma del Estado de
Hidalgo, México*

Mariana Zerón Félix
*Universidad Autónoma de Tamaulipas,
México*

Comité Técnico

Juan Bernardo Amezcua Núñez
Editor

Ana Luz Zorrilla del Castillo
Editor Adjunto

Alicia de la Peña de León
Secretaria Técnica

Carmen Patricia Jiménez Terrazas
Patricia Ramos Rubio
Soporte Secretaria Técnica

Joel Alejandro Cumpean Luna
Indexaciones

Julián Ferrer
Mónica Guevara
Soporte Indexaciones

Jesús Gerardo Delgado Rivas
Divulgación

Gabino Aguirre Ramírez
Informática

Luis Alfredo Sánchez Ahumada
Diseño Editorial

Bryan Husted Corregan
Editor Mentor

Issac Leobardo Sánchez Juárez
Editor Mentor

Arturo Briseño García
Editor Mentor

Carta de la Presidencia de ACACIA

Estimados miembros de ACACIA e investigadores de las Ciencias Administrativas y afines, de México y del extranjero, les envié un caluroso saludo a Uds. y sus familias, esperando gocen de buena salud y que estén alcanzado sus objetivos.

El 3 y 4 de noviembre de 2022, se celebró el XVI Simposio de Paradigmas Emergentes en las Ciencias Administrativas “Visiones Administrativas para la Sostenibilidad”, en formato virtual, teniendo como sede la Universidad de Manizales en Colombia. En esta ocasión se presentó la Conferencia Magistral “Misión de sabios como gestión de capacidades de CTel para atender las necesidades del territorio”, presentada por la Dra. Sara Victoria Alvarado Salgado quien es Directora del Centro de Estudios Avanzados en Niñez y Juventud de la alianza Universidad de Manizales-CINDE. Así también, se presentaron 20 ponencias de investigación, organizadas en cinco mesas de trabajo en el que participaron investigadores de 15 instituciones de Educación Superior de México y Colombia, quienes, con gran entusiasmo, compartieron, analizaron y discutieron los resultados de sus investigaciones. Mi agradecimiento a las autoridades de la Universidad de Manizales, que hicieron posible este evento, de manera especial al Mg. Héctor Mauricio Serna Gómez, director de investigaciones y posgrados de la Universidad de Manizales.

Seguimos en la tarea de difundir el conocimiento a través de Paneles, Seminarios, Conferencias, webinars, entre otros, con la participación entusiasta de la Vice presidenta y los responsables de los Capítulos que conforman la Academia, buscando así mantener vigente a ACACIA en las redes de conocimiento en México y el extranjero.

Un sincero agradecimiento al Dr. Juan Bernardo Amezcua Nuñez y a todo su equipo de trabajo, que conforman el comité técnico de nuestra Revista, quienes con gran esfuerzo y dedicación hacen posible la difusión de la ciencia; a los investigadores por la confianza depositada en ACACIA, A.C., a los revisores y demás involucrados. No puedo, asimismo, dejar de agradecer a nuestra editora invitada la Dra. Martha Ríos Manríquez, quien ha logrado integrar un número de excelente calidad, que estoy segura será de gran interés para todos los que conformamos la gran familia de ACACIA, y amigos que nos leen.

Con profundo agradecimiento.

Dra. María Luisa Saavedra García
Presidenta de la Academia de Ciencias Administrativas, A.C.
2022-2025

Carta del Editor de la revista

Estimados colegas y lectores,

Es un placer presentar el último número de Ciencias Administrativas Teoría y Praxis, una revista académica que se enfoca en las últimas investigaciones y avances en el campo de las ciencias administrativas. Nuestro objetivo siempre ha sido brindar información valiosa y orientación a académicos, estudiantes y profesionales en este campo y, en el contexto actual, es más importante que nunca.

Como todos sabemos, la pandemia de COVID-19 ha tenido un profundo impacto en nuestro mundo, afectando todos los aspectos de nuestras vidas, incluida la forma en que trabajamos, estudiamos y vivimos. A la luz de esto, es esencial que nos mantengamos informados sobre los últimos desarrollos y hallazgos en el campo de las ciencias administrativas y cómo se están aplicando al mundo post-COVID.

En este número, contamos con la Dra. Martha Ríos Manríquez de la Universidad de Guanajuato como editora invitada. Ella ha seleccionado artículos y trabajos de investigación que se enfocan primordialmente en el impacto de COVID-19 en las ciencias administrativas. Estos documentos profundizan en los desafíos que enfrentan las organizaciones y empresas, y cómo se están adaptando a la nueva normalidad. Los artículos también destacan la importancia de la innovación, la resiliencia y la agilidad para navegar en el mundo posterior a la COVID-19 y cómo se pueden desarrollar y perfeccionar estas habilidades.

Además, también ha incluido artículos que se centran en el impacto más amplio de la pandemia en la sociedad, como los cambios en el comportamiento del consumidor, el cambio hacia el trabajo remoto y las implicaciones para las políticas públicas. Estos documentos brindan información valiosa sobre los efectos a largo plazo de la pandemia y ofrecen ideas sobre cómo construir un futuro más resistente y sostenible.

Creemos que este número de Ciencias Administrativas Teoría y Praxis será de inmenso valor para todos aquellos interesados en el campo de las ciencias administrativas y su impacto en el mundo post-COVID. Esperamos que lo encuentre informativo y estimulante, y que lo inspire a continuar explorando y avanzando en este importante campo.

Gracias por su continuo apoyo a Ciencias Administrativas Teoría y Praxis, y los invitamos a postular sus trabajos de investigación para los próximos números de la revista.

Dr. Juan Bernardo Amezcua Núñez
Editor en Jefe de Ciencias Administrativas, Teoría y Praxis
2022-2025

Carta de la Editora invitada

Los efectos que ha provocado la pandemia del COVID-19 a nivel empresarial son múltiples, desde reducción de jornadas laborales, despidos, quedar imposibilitado para hacer frente a sus deudas, hasta el cierre de empresas, llevando a plantearse nuevas formas de gestión para poder sobrevivir, sostenerse y crecer en un mundo de negocios incierto post - COVID-19, considerando que son muchos los desafíos a los que se están enfrentando las organizaciones a nivel local, regional, nacional e internacional, donde las empresas analizan su entorno interno y externo como son las necesidades de sus clientes, la relación con sus proveedores, sus recursos humanos, procesos internos, estrategias, recursos empresariales, su sostenibilidad, por mencionar algunos, que impactan en la gestión de la empresa. Por tanto, son múltiples las interrogantes que surgen y son motivo para la comunidad académica de investigadores que aporten conocimiento con el propósito de comprender el impacto post-COVID-19 en las empresas.

En este tomo 19-1 presentamos el número especial **La empresa y las ciencias administrativas en la era post-COVID-19**, con ocho artículos sobre el impacto post-COVID-19 en las empresas. Primeramente, se presentan tres artículos en el tema Impacto en el Post COVID-19 en la Gestión empresarial. El primero titulado **Gestión de la Estructura de Capital en la crisis económica del COVID-19: el caso de las empresas no financieras incluidas en el IPC**, donde los autores realizan un estudio para comprender y analizar las estrategias de gestión de la estructura de capital a una muestra de 29 empresas no financieras que cotizan en el índice IPC durante la crisis económica de Covid-19.

Seguidamente se presenta el artículo **Innovación, financiamiento y gestión empresarial: factores que determinan la resiliencia de las Mipymes: Un modelo explicativo con ecuaciones estructurales**. Los autores analizan si la gestión empresarial, la innovación y el acceso a financiamiento impactan en la resiliencia de 1416 Mipymes ubicadas en el estado de Guanajuato.

En el tercer trabajo, los autores analizan las estrategias seguidas por las empresas en entornos volátiles, inciertos, complejos y ambiguos (VUCA), con el título **Estrategias aplicadas durante la pandemia bajo el entorno VUCA en empresas de Guanajuato, México**.

En el tema Impacto en el Post COVID-19 en el área de preparación tecnológica, se presentan dos artículos, el primero **Propensión de clientes en mercados populares para el comercio digital**. Los autores abordan un estudio sobre la necesidad del uso del comercio electrónico como alternativa de ventas del comerciante detallista de mercados tradicionales desde la percepción de los clientes.

El siguiente artículo trata sobre **La digitalización de las MiPyMEs: caso de estudio Guanajuato-Jalisco**, en el que los autores abordan la implementación en la transformación digital en las Mipymes, a través del análisis PESTEL (Factores políticos, económicos, sociocultural, tecnológicos, ambientales y legales).

En el impacto post-COVID-19 en el área de mercadotecnia, los autores presentan un estudio sobre **El impacto de La actividad innovadora y la mercadotecnia en la competitividad de las MIPYMES de la confección del vestido de Moreleón, Guanajuato, México**, donde los autores

analizan el grado de correlación entre el marketing y la innovación con la competitividad en el sector de la industria de la confección del vestido.

En el impacto post-COVID19 en el área de desarrollo sustentable empresarial se presenta el artículo **Sostenibilidad económica pre-Covid y post-Covid de los centros especiales de empleo en España**, en el cual los autores realizan un análisis sobre la sostenibilidad económica de 662 centros especiales de empleo en el periodo 2014-2020, en base a la rentabilidad económica y financiera.

Finalmente, en el impacto post-COVID-19 de recursos humanos, se presenta el octavo artículo sobre **El Liderazgo Transformacional y Transaccional en el docente: desde la perspectiva de estudiantes universitarios en pandemia del COVID-19**, en el cual los autores estudian el estilo de liderazgo de los docentes desde la percepción de estudiantes en contingencia del COVID-19.

Dra. Martha Ríos Manríquez

Editora invitada de Ciencias Administrativas, Teoría y Praxis

Enero - junio 2023

Bio de nuestra editora invitada

Doctora en Contabilidad y Auditoría por la Universidad Complutense de Madrid (España). Profesora Investigadora del Campus Celaya-Salvatierra, Universidad de Guanajuato. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (nivel II). Con reconocimiento de Perfil Deseable PRODEP. Certificada por ANFECA. Sus líneas de investigación son: RSE, Tecnologías de la Información y de la Comunicación, Nuevas tendencias de gestión empresarial. Editora de Revista RAITES y Acta Universitaria (hasta 2021). Presidenta de la RED internacional RENUTEG (Red Internacional de Nuevas Tendencias de Gestión). Miembro del grupo de investigación en España "Research in Accounting and Economics for Sustainable Development in Emerging Economies (READEES)" y de la red de investigación RAITES (Administración de la innovación tecnológica, económica y sostenible). Autora de diversos artículos, libros, capítulos de libro. Correo electrónico: martha@ugto.mx; marthaugto@gmail.com

Índice

Gestión de la Estructura de Capital en la crisis económica del COVID-19: el caso de las empresas no financieras incluidas en el IPC

(Capital Structure Management in the economic crisis of COVID-19: the case of non-financial companies included in the CPI.)

*Moisés Alejandro Alarcón-Osuna
Joab Jonathan Ibarra-Castellanos*

..... 14

Innovación, financiamiento y gestión empresarial, factores que determinan la resiliencia de las Mipymes. Un modelo explicativo con ecuaciones estructurales

(Innovation, financing, and business management, factors that determine the resilience of MSMEs. An explanatory model with structural equations.)

*Rubén Molina-Sánchez
Alejandra López-Salazar
Gloria Leticia López-Salazar*

..... 31

Estrategias aplicadas durante la pandemia bajo el entorno VUCA en empresas de Guanajuato, México

(Strategies applied during the pandemic under the VUCA environment in companies in Guanajuato, México.)

*Verónica Esperanza, Ruiz-Domínguez
Dolores Guadalupe, Álvarez-Orozco
Paola Michelle, Durán-Alejo*

..... 48

Propensión de clientes en mercados populares para el comercio digital.

(Customer propensity in popular markets for digital commerce.)

*Julián, Ferrer-Guerra
Juan Carlos, López-Medrano
Alejandro, Guerrero-Barrón*

..... 67

La Digitalización de las MiPyMEs : caso de estudio Guanajuato-Jalisco.

(Digitization of MSMEs: case study Guanajuato-Jalisco.)

*María de Lourdes Tiburcio-Sánchez
Eva Lozano-Montero
Roberto Godínez-López*

..... 90

El impacto de La actividad innovadora y la mercadotecnia en la competitividad de Las MIPYMES De la Confección Del Vestido De Moroleón, Guanajuato, México.

(The impact of the innovative activity and the marketing in the competitiveness of the MIPYMES of the Confection of the Dress of Moroleón, Guanajuato, Mexico.)

Patricia, Zavala-Villagómez

Dora Aguila-socho-Montoya

Oscar Valdemar- de la Torre Torres

..... 101

Sostenibilidad económica pre-covid y post-covid de los centros especiales de empleo en España.

(Pre-covid and post-covid economic sustainability of special employment centers in Spain.)

Elisabet Gómez-González

Elisa Isabel Cano-Montero

Jesús Fernando Santos-Peñalver

..... 117

El Liderazgo Transformacional y Transaccional en el docente: desde la perspectiva de estudiantes universitarios en pandemia del COVID-19.

(Transformational and Transactional Leadership in the teacher: from the perspective of university students in the COVID-19 pandemic.)

Alicia Casique-Guerrero

María Cristina González-Martínez

..... 128

Gestión de la Estructura de Capital en la crisis económica del COVID-19: el caso de las empresas no financieras incluidas en el IPC.

Capital Structure Management in the economic crisis of COVID-19: the case of non-financial companies included in the CPI.

Moisés Alejandro, Alarcón-Osuna¹, Joab Jonathan, Ibarra-Castellanos²

Resumen

El propósito de este trabajo es analizar las estrategias de gestión de la Estructura de Capital (EC) seguidas por las empresas no financieras incluidas en el IPC durante la crisis económica de Covid-19. Clasificamos empresas por operaciones en diferentes lugares geográficos. Luego, empleamos un análisis de regresión de efectos fijos y aleatorios para estimar los requerimientos la EC de las diferentes empresas, por regiones, para comprender las estrategias implementadas. El estudio se realizó para el período 2018t1-2020t2, para el cual tenemos datos disponibles, pero también comparativos para tiempos normales (2018t1-2019t4) vs tiempos Covid-19 (2020t1-2020t2). El aporte es describir las prácticas de gestión de la EC en México, debido a la falta de estudios de este tipo, pero también analizar estas prácticas en períodos de crisis económica, donde el capital de trabajo suele ser alto. La conclusión es que la gestión del EC está relacionada con la tangibilidad, tamaño, crecimiento del PIB, crecimiento en ventas, margen de utilidad y el riesgo y liquidez.

Palabras clave: *Estructura de Capital; Crisis Económica; Covid-19.*

Abstract

The purpose of this paper is to analyze the Capital Structure (CE) management strategies followed by non-financial companies included in the CPI during the Covid-19 economic crisis. We classify companies by operations in different geographic locations. Then, we use a random and fixed effects regression analysis to estimate the CE requirements of different companies, by region, to understand the strategies implemented. The study was carried out for the period 2018t1-2020t2, for which we have available data, but also comparative data for normal times (2018t1-2019t4) vs. Covid-19 times (2020t1-2020t2). The contribution is to describe CE management practices in Mexico, due to the lack of studies of this type, but also to analyze these practices in periods of economic crisis, where working capital is usually high. The conclusion is that CE management is related to tangibility, size, GDP growth, sales growth, profit margin, and risk and liquidity.

¹ Doctor en Ciencias Económico Administrativas por la UDG; Coordinador de Licenciatura en Economía CUCEA; DER-INESER, División de Economía y Sociedad, Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas; Universidad de Guadalajara; línea de investigación en Cambio Tecnológico y Economía de Empresa, moises.alarcon@cucea.udg.mx. <http://orcid.org/0000-0003-3713-0565>

² Licenciatura en Economía por la UDG; Becario en Plataforma Economía de Jalisco; DER-INESER, División de Economía y Sociedad, Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas; Universidad de Guadalajara; línea de investigación en Ciencia de Datos, joab.ibarra.castellanos@gmail.com.

Key words: *Capital structure; Economic crisis; Covid-19.*

Códigos JEL: G12; C53; D53.

Introducción

En el contexto de una crisis macroeconómica, normalmente existen dos posibles estrategias a nivel de empresa para enfrentar la crisis: por un lado, está el manejo de la estructura de capital, que se basa, en los pasivos a largo plazo y el capital de una empresa. Por otro lado, está la gestión del capital de trabajo, lo que significa una estrategia de corto plazo, es decir, la gestión del activo circulante y del pasivo circulante.

Para la primera opción, existe una gran cantidad de literatura que estudia la relación entre la crisis macroeconómica y la estructura de capital para la crisis de 2008-2009 (Demirguc, Martinez & Tressel, 2015; Morri & Artegiani, 2015; Danso & Adomako, 2014); la crisis de 1997 (Lim et al., 2009; Deesomsak, Paudyal & Pescetto, 2004; Suto, 2003); la crisis griega (Ballos et al., 2016). Las principales hipótesis están relacionadas con los canales de impacto financiero sobre la estructura de capital, la estructura de capital y la rentabilidad de las empresas, o los efectos de la estructura de capital sobre la estrategia de las empresas.

Para la segunda opción, existe literatura que relaciona la crisis económica y la gestión del capital de trabajo, para la crisis económica de 1997 (Claessens, Djankov & Colin-Xu, 2000) y la crisis de 2008-2009 (Tsuruta, 2019; Ranajee & Rajesh Pathak, 2019; Nobanee, 2018; Oseifuah, 2018). Esta literatura relaciona la rentabilidad de las empresas y la gestión del capital de trabajo, e investiga los diferentes perfiles de capital de trabajo en el contexto de una crisis macroeconómica.

Por otro lado, ha habido diferentes crisis macroeconómicas en la historia, la “crisis financiera” 2008/2009, la crisis “punto.com” 2001, la “crisis asiática” 1997/1998, y muchas otras crisis financieras. Estas crisis tienen en común que el impacto es casi inmediato en todo el mundo, pero la actual “crisis del COVID-19” es diferente ya que fue en una primera instancia una crisis sanitaria y luego una crisis económica. Debido a esto, los primeros efectos fueron el contagio masivo del virus, que llevó a medidas de confinamiento en diferentes países, pero en diferentes momentos.

Por esta última razón, tomamos en cuenta las referencias sobre la estructura de capital, ya que la crisis económica del COVID-19 comenzó en diferentes momentos y en diferentes regiones. Particularmente, la epidemia de salud parece comenzar en Asia (China) en diciembre de 2019, y luego se expandió a otras regiones como Japón, Corea, Singapur, EE. UU., Francia y otros países en enero de 2020, Europa en febrero y particularmente en México en marzo. Este inicio asincrónico dio paso a distintos inicios de la crisis económica, y como sabemos, las firmas listadas en el IPC mexicano tienen operaciones en distintas geografías.

Esta asincrónica, también dio paso a formas de gestionar la EC para las firmas mexicanas, ya que algunas de ellas tienen operaciones en otros países como Asia, Europa, EUA y el resto del mundo. Estas empresas tuvieron la doble oportunidad de prepararse para la crisis económica; por un lado, tienen información de sus operaciones en países de Asia, Europa y Norteamérica en comunicaciones directas. Por otro lado, la mayoría de ellos cuentan con una cadena de suministro ligada a Europa, USA y Asia, lo que les dio información sobre los posibles impactos de la crisis económica.

El propósito de esta investigación es examinar las estrategias de EC seguidas por las empresas mexicanas que cotizan en el IPC, que es el índice bursátil más importante de México, pero que también tiene una fuerte relación con el PIB mexicano (ver Figura 1). Por otro lado, el IPC es uno de los índices más importantes de América Latina, y tomamos solo las empresas no financieras que cotizan en el IPC, ya que las empresas financieras tienen una naturaleza y un alcance de mercado diferente. Analizamos los estados de cuentas trimestrales publicados en la Bolsa Mexicana de Valores para contrastar las diferentes estrategias de EC.

La contribución de este trabajo es estimar la EC para un país en desarrollo, ya que la mayor parte de estos estudios se realizaron para los mercados y economías desarrollados como Japón, EE. UU. y algunos países europeos. Por otro lado, en México las empresas tienen la oportunidad de generar una estrategia EC, ya que los efectos de la crisis llegaron uno o dos meses más tarde en México que en el resto del mundo, lo cual es un aporte a la literatura existente en la actualidad.

Dividimos el documento de la siguiente manera, aparte de la introducción hay una sección de revisión de literatura, en la que analizamos las perspectivas de la EC en tiempos de crisis económica y las estrategias seguidas por las empresas. Una tercera sección para describir los datos y método para estimar los requerimientos de efectos fijos y aleatorios; la cuarta sección describe el resultado y destaca las estrategias seguidas por empresas con operaciones en diferentes lugares como Asia, Europa, Estados Unidos y México; finalmente se presentan las conclusiones.

Revisión de Literatura

A inicios de los años 2000, la estructura de capital fue un aspecto crucial de la administración financiera, ya que los excesos de liquidez causados por la flexibilización cuantitativa de las políticas monetarias condujeron a empresas a contraer mayor deuda (Morri & Arteguiani, 2015). No obstante, las crisis financieras parecen reducirla de manera abrupta, lo cual es diferente en la actual crisis de la COVID-19, pues se trata de una crisis autoinducida por los países para frenar los contagios de este virus, de manera que los bancos centrales, optaron por reducir tasas de interés, en vez de elevarlas como había sucedido con las anteriores crisis. Esto conduce a los administradores financieros a tomar decisiones sobre la proporción de deuda o capital necesario para hacer frente a sus obligaciones de corto y largo plazo. Los estudios pioneros sobre la estructura de capital, llevados a cabo por Modigliani & Miller (1958), fundamentaron las estrategias de estructura de capital que ahora se estudian. No obstante, los estudios sobre los determinantes de la EC se han llevado a cabo en su mayor parte en países desarrollados (Danso & Adomako, 2014; Morri & Arteguiani, 2015). Por ello tomar en cuenta un estudio, para un país en desarrollo, como lo es México, brinda información relevante para los tomadores de decisión en materia de financiamiento corporativo y administración financiera.

Uno de los aspectos cruciales, es que, al estudiar la estructura de capital, el valor de la empresa queda representado por el total de financiamiento de la empresa (Deuda y Capital), pero en presencia de gobierno, una parte del valor de la empresa también queda representado por los impuestos sobre la renta que se pagan, ya que una parte de estos impuestos puede ser deducible de acuerdo con la deuda que tenga la empresa. Lo anterior, es relevante, ya que debido a la COVID-19 el banco central de México redujo sus tasas de referencia, lo que pudo llevar a las empresas en México a adquirir mayor deuda, y por tanto a deducir más impuestos, por lo que el valor de las empresas pudo aumentar de manera artificial, ya que una mayor deuda también puede ser interpretada por los accionistas como una señal de mayores flujos de caja futuros (Danso & Adomako, 2014), esto sin descartar que las crisis económicas, también llevan a empresas a tomar malas decisiones (Ramos et al., 2019).

Entre los determinantes de la EC de las empresas, tenemos los siguientes: tamaño de empresa, flujos de efectivo de operación, crecimiento en ventas, crecimiento de margen de utilidad, crecimiento del PIB, tangibilidad, liquidez y riesgo. Cada uno de ellos será explicado a continuación.

- El tamaño de la empresa supone un apalancamiento financiero de operación suficientemente grande, como para obligar a la empresa a tener mayores rendimientos (Ross, Westerfield & Jaffe, 2012). De hecho, las empresas más grandes, tienen menores asimetrías de información (Danso & Adomako, 2014; Ramos et al., 2019; Vega & Santillán, 2019), lo que facilita el acceso a mayores niveles de deuda y disminuye el riesgo financiero, ya que las empresas grandes tienen menor volatilidad en sus márgenes de utilidad que las empresas más pequeñas.

- El flujo de efectivo de operación, las hipótesis financieras de orden jerárquico o “pecking order”, suponen que cuanto menos recurso interno genere una empresa, entonces esta acudirá a mayores niveles de endeudamiento externo (Danso & Adomako, 2014; Ramos et al., 2019; Vega & Santillán, 2019). La hipótesis de orden jerárquico establece que los administradores financieros prefieren fondos internos que fondos externos.
- El crecimiento en ventas está relacionado con el punto anterior ya que, debido a la hipótesis del orden jerárquico, un crecimiento en ventas supone mayores recursos internos, y por tanto, menor necesidad de endeudamiento externo (Danso & Adomako, 2014; Ramos et al., 2019; Vega & Santillán, 2019).
- El crecimiento del margen de utilidad, de acuerdo con la hipótesis de orden jerárquico, una empresa que cada vez genera mayores márgenes de utilidad tiende a utilizar capital como medio de financiamiento, en vez de endeudamiento (Ramos et al., 2019).
- El crecimiento del PIB, se utiliza como medida macroeconómica, para establecer las condiciones de mercado externas a la empresa, lo que se aproxima a los choques de COVID-19, ya que es una variable que afecta por igual a todas las empresas (Ross, Westerfield & Jaffe, 2012), dependiendo de su beta de mercado.
- Tangibilidad, la tangibilidad como la proporción de activos fijos en el total de activos, nos da cuenta del apalancamiento operativo de la empresa, de esta forma, a mayor apalancamiento operativo, se esperarían mayores rendimientos, lo que aumenta la capacidad de pago y mayor adquisición de deuda (Ross, Westerfield & Jaffe, 2012; Danso & Adomako, 2014; Ramos et al., 2019; Vega & Santillán, 2019).
- Liquidez, esta es una variable de control, ya que en el corto plazo nos indica el nivel de constreñimiento financiero de las empresas (Ross, Westerfield & Jaffe, 2012). Este constreñimiento, puede llevar a las empresas a dos resultados, por un lado, una mayor deuda para reestructurar su deuda de corto y largo plazo, o bien a menor endeudamiento debido a la falta de capacidad de pago.
- Riesgo, esta es una variable de control, ya que una empresa con mayor riesgo tiene mayor necesidad de diversificar su riesgo de financiamiento, y por ello, un mayor riesgo está asociado de manera negativa con el endeudamiento (Danso & Adomako, 2014; Ramos et al., 2019; Vega & Santillán, 2019).

Con estas variables, se pretende contrastar los determinantes de la estructura de capital de las empresas no financieras que constituyen el IPC de México, durante la crisis de la COVID-19, lo que aportaría luces sobre la gestión de la EC para un país en desarrollo.

Ciclo Operativo y Ciclo de Efectivo

El ciclo de conversión de efectivo (CCE) y el ciclo operativo (CO) son medidas populares para la administración financiera (Oseifuah, 2018; Nobanee, 2018; Brandenburg, 2016; Haron & Mansour, 2016; Pratap & Kumar, 2014), particularmente el CCE, ya que sus componentes (período de conversión de inventario, período de conversión de cuentas por cobrar y período de diferimiento de cuentas por pagar), se utilizan con mucha frecuencia como variables proxy en la investigación sobre las necesidades de financiamiento de las empresas. Otras variables proxy son la tenencia de efectivo empresarial y otros índices financieros relacionados con los activos y pasivos corrientes (Ranjee & Pathak, 2019; Scholleova, 2012; Görkey & Gokhan, 2011).

En general, estas variables proxy miden el tiempo que tarda una empresa en generar una cantidad inicial de efectivo para producir bienes, venderlos y recibir efectivo de los clientes (CO), y CCE es una

medida para expresar los días necesarios para convertir su inventario y otros. materias primas y recursos en efectivo de las ventas. En este sentido, ambas medidas están aproximando los días necesarios para que una empresa opere, reflejando el financiamiento necesario para realizar dichas operaciones.

Los resultados de la investigación en estudios que utilizan estas variables proxy muestran que algunos sectores son más eficientes que otros en administración financiera (Nobanee, 2018); los niveles de efectivo son más altos durante los períodos de crisis (Ranajee & Pathak, 2019); durante la crisis existe una relación negativa entre rentabilidad y CCE (Oseifuah, 2018).

Sin embargo, el CO y CCE son medidas de los impactos que algunos eventos o cambios en la estrategia tienen sobre el desempeño de las empresas. En este sentido, podemos proponer que la estrategia de EC determina el CO y CCE, y aquellos son importantes para estimar el nivel objetivo de EC, en lugar de CO y CCE para comprender las estrategias de las empresas.

La Estructura de Capital y las operaciones en Asia, Europa y EEUU

Como mencionamos en la introducción, las empresas listadas en el índice IPC tienen operaciones en Asia, Europa y USA. Esta condición, tiene implicaciones para la EC de las firmas, ya que las firmas tienen la doble oportunidad de preparar sus operaciones ante la crisis económica del COVID-19, por un lado, tienen comunicación directa con sus pares en esos países. Por otro lado, tienen una cadena de suministro con esos países, lo que tiene consecuencias para las firmas mexicanas que cuentan con la información para preparar sus operaciones ante la crisis económica del COVID-19.

En este sentido, Brandenburg (2016) propone que la cadena de suministro ha vuelto más científicas las actividades de administración financiera, vistas desde una perspectiva interorganizacional. Raźniak & Winiarczyk (2015) explica que algunas corporaciones establecen operaciones en otros países para fortalecer sus sistemas de información con los mercados emergentes. De esta forma, el siguiente Cuadro muestra la cronología de la pandemia en los primeros meses, lo que da una idea de la propagación de la crisis económica que en última instancia llegó a México.

Tabla 1
COVID-19 cronología de la pandemia

Pais	Evento
China	Desember 12 - 19 of 2019 (first cases)
China	January 7, 2020 (Announces the new virus)
China	January 11, 2020 (first death by covid-19)
Thailand	January 13, 2020 (first case)
Japan	January 16, 2020 (first case)
USA	January 21, 2020 (first case)
China	January 22, 2020 (Wuhan closes airports and railways)
World	January 24, 2020 (830 cases in Japan, Thailand, South Korea, Singapore, Vietnam, Taiwan, Nepal, and the United States)

France	January 24, 2020 (first case)
USA	January 31, 2020 (Entry to people who traveled to China is closed)
Philippines	February 2, 2020 (first death)
World	February 5, 2020 (Covid-19 deaths exceed 500 people)
WHO	February 11, 2020 (virus is named Covid-19)
World	February 18, 2020 (Covid-19 deaths exceed 2000 people)
Italy	February 23, 2020 (Venice Carnival is suspended)
Europe	February 25, 2020 (positive cases in Norway, Denmark, the Netherlands, Northern Ireland, Estonia, Romania, Greece)
USA	February 29, 2020 (First death from covid-19)
USA	March 3, 2020 (first reaction against FED's covid-19, lowering interest rates)
Spain	March 4, 2020 (Develops massive Covid-19 testing system)
China	March 7, 2020 (Chinese Exports decrease by 17.2% in the January-February period)
Italy	March 9, 2020 (Closing of borders and blocking of the movement of people)
WHO	March 11, 2020 (Covid-19 declared a pandemic)
Spain	March 12, 2020 (the first quarantines begin in Barcelona and other provinces)
USA	March 13, 2020 (Declares national emergency)
Japan	March 24, 2020 (Olympics suspended)
USA	March 27, 2020 (Economic stimulus agreement in the face of the pandemic)
Mexico	March 30, 2020 (Health emergency declared)
Mexico	April 5, 2020 (In its quarterly report AMLO indicates economic packages before Covid-19)

Fuente: <https://cnnespanol.cnn.com/2020/05/14/cronologia-del-coronavirus-asi-empezo-y-se-ha-extendido-por-el-mundo-el-mortal-virus-pandemico/>.

En la tabla se describen los acontecimientos relacionados con la COVID-19 en un orden cronológico, esto ayuda a comprender la evolución de la pandemia y los efectos diferenciados para empresas por regiones o países.

De la Tabla 1, se evidencia que las firmas en México que tienen operaciones en Asia, Europa y EUA, tienen la oportunidad de preparar sus operaciones para enfrentar la crisis económica del COVID-19, y la mayoría de ellas tienen la oportunidad de establecer un panorama pesimista o perspectiva optimista. Las empresas listadas en el índice IPC, tienen operaciones en diversas geografías, esto significa que las empresas cuentan con centros de distribución u oficinas corporativas, no solo de ventas (ver Tabla 2).

Tabla 2

Empresas no financieras listadas en el índice IPC por lugar de operación

Empresa	Operations in		
	ASIA	EUROPE	USA
America Movil		X	X
Walmart de México			
Femsa			X
Televisa			X
Grupo México		X	X
CEMEX	X	X	X
ALFA	X	X	X
Industria Peñoles			X
Coca Cola Femsa			
Elektra			X
Mexichem (ORBIA)	X	X	X
Bimbo	X	X	X
Arca continental			X
Kimberly-Clark	X	X	
Genomma Lab			X
Liverpool			
Grupo Aeroportuario			X
Grupo Aeroportuario del Pacifico			
Alpek		X	X
Industrias CH			X

TV Azteca			
Aleatica		X	
Gruma	X	X	X
Alsea		X	
Grupo Carso	X	X	X
Lala			X
Comercial Mexicana			
PINFRA			

IEnova

Fuente: Elaboración propia con información de los sitios de internet de cada empresa. Esta tabla ayuda a comprender en que regiones operan cada una de las empresas listadas en el IPC de la BMV.

La Tabla 2 complementa la evidencia sobre las comunicaciones y las cadenas de suministro en Asia, Europa y EE. UU. que podría usarse para preparar a las empresas para enfrentar la crisis económica de Covid-19, en particular, hay 7 empresas con operaciones en Asia, 12 empresas en Europa y 18 firmas en EE. La hipótesis particular es que dichas firmas podrían utilizar esta condición para mejorar su respuesta ante la crisis.

Estructura de Capital en el Contexto mexicano

Los estudios sobre la estructura de capital en México son escasos, y los principales estudios se realizan en el contexto de empresas asiáticas o europeas, relacionando la estructura de capital y la crisis (particularmente la crisis asiática de 1997 y la crisis global de 2008-2009).

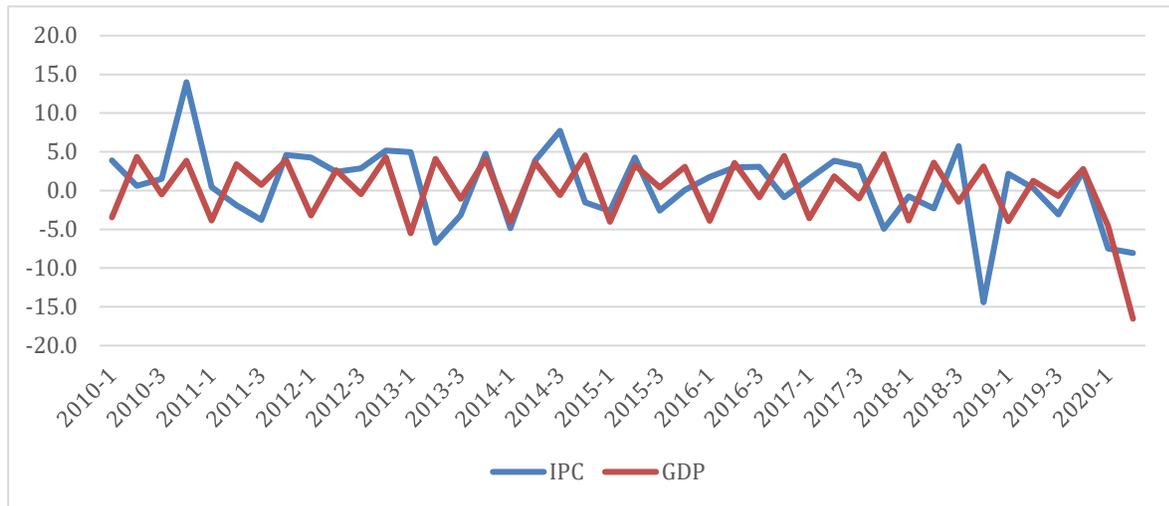
Para el caso de México y América Latina existen pocos estudios sobre la estructura de capital. En particular, solo hay un trabajo relevante de Morales et al. (2011) para el caso de México, en el que los autores analizan la industria de transformación con información de las bases de datos de la Bolsa Mexicana de Valores y del INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía). Realizaron una investigación sobre las consecuencias de la crisis económica de 2008-2009 en las empresas mexicanas; sus hallazgos son que estas firmas adoptaron un nivel promedio de capital de trabajo durante la crisis.

Esta disminución en sus operaciones se debió a la conexión entre las firmas mexicanas y el mercado de EUA, el canal fue la exportación de bienes de las firmas mexicanas a los mercados de EUA. Otras consecuencias fueron los niveles crecientes de activos circulantes después de la crisis, mientras que otros sectores disminuyen estos activos en el mismo período.

En este estudio se tomaron en cuenta las empresas que cotizan en el IPC, debido a la relación entre este índice y el PIB mexicano, como se puede apreciar en la Figura 1. En este sentido, una mejor comprensión de las estrategias de administración financiera de las empresas que cotizan en el IPC, tienen un papel importante en la comprensión de los movimientos del PIB mexicano, ya que existe una correlación de 0.81 a nivel de trimestres (2010q1-2020q2).

Figura 1

Crecimiento del PIB vs Crecimiento del IPC (2010q1-2020q2)



Fuente. Elaboración propia. En este grafico se aprecia la correlación entre el IPC y el crecimiento en el PIB.

Datos y método de contrastación

Los datos utilizados en esta investigación provienen del sitio web de la Bolsa Mexicana de Valores, en este sitio se publican los estados financieros de cada una de las empresas, se tomó información del estado de resultados y el balance general de 29 empresas no financieras que cotizan en el índice IPC³. Aunque existen algunas otras bolsas de valores, como las bolsas de Brasil, Chile, Argentina y Colombia, los datos no serían directamente comparables, ya que, como se señaló anteriormente, el orden cronológico en el que se dieron las afectaciones es el centro de estudio del presente documento, por ello las comparaciones internacionales del manejo de la estructura de capital, solo podrían realizarse en un estudio posterior.

Tomamos información de empresas no financieras porque la naturaleza de los bancos y otras empresas financieras es diferente al resto de empresas. La información de estas firmas corresponde al trimestre 1 de 2018 al trimestre 2 de 2020, dada la disposición de información en el portal de la Bolsa Mexicana de Valores y dado que tenemos periodos de tiempos normales (2018q1-2019q4) para comparar con periodos de crisis (2020q1-2020q2). Como explicamos en la sección anterior, el 2019q4 y 2020q1 son periodos de preparación frente a la crisis económica por el COVID-19, mientras que el 2020q2 corresponde al periodo de crisis en México.

³ Esta investigación es parte de un proyecto más amplio, en donde también se estudia la el manejo del capital de trabajo, los ciclos de efectivo y operativo de empresas listadas en el IPC (ver <https://doi.org/10.29201/peipn.v17i36.110> y <https://economiajalisco.cucea.udg.mx/app/modelos-pronosticos/documentos/1>).

Como mostramos en la Tabla 2, las empresas no financieras listadas en el IPC tienen operaciones en diferentes lugares alrededor del mundo. Definimos las operaciones de una empresa, no por las ventas o exportaciones a otros países, sino con la instalación de centros de operación, distribución o corporativos en otros países, para ello con este fin buscamos la información en las páginas web de las empresas, buscando este tipo de operaciones en otros países.

El siguiente paso fue construir cuatro grupos, basados en las ubicaciones de operaciones que tenemos: a) Asia, Europa y EE. UU.; b) Europa y EE. UU.; c) Estados Unidos y; c) México. Con estos cuatro grupos hicimos algunas comparaciones, cabe aclarar que hay empresas que tienen operaciones en otras localidades como Centroamérica o Sudamérica, pero como se desprende de la Tabla 1, los primeros impactos se dieron en Asia, Europa y Estados Unidos.

Por último, se estimó un modelo para los determinantes de la estructura de capital de la manera siguiente:

$Deuda_{it}$

$$= F(Tamaño_{it}, FEO_{it}, Ventas_{it}, Margen_{it}, PIB_{it}, Tangibilidad_{it}, Liquidez_{it}, Riesgo_{it})$$

Donde:

- Deuda: relación deuda/capital.
- Tamaño: logaritmo de activos totales.
- FEO: Flujo de Efectivo de Operación.
- Ventas: Crecimiento en ventas.
- Margen: Margen de utilidad.
- PIB: Crecimiento trimestral del PIB.
- Tangibilidad: Activos fijos entre activos totales.
- Liquidez: Activos circulantes entre pasivos circulantes.
- Riesgo: Varianza de las utilidades antes de intereses e impuestos.

Con los resultados de este modelo, se estiman las EC de cada empresa para realizar un comparativo entre ellas. Con lo que se puede dar cuenta de las estrategias de administración financiera seguidas por estas.

Al tratarse de un panel de datos con 29 empresas y 10 trimestres (finalmente analizamos solo 9 trimestres, ya que se pierde el 2018q1 para la estimación del crecimiento de la empresa), se utiliza un panel de datos de efectos fijos y aleatorios. Con la correspondiente prueba de Hausman, para comprobar si es preciso utilizar efectos fijos o aleatorios.

Los métodos de datos en panel permiten observar errores idiosincráticos o específicos de cada empresa, por lo que se considera un método apropiado para estimar la estructura de capital para las empresas no financieras listadas en el IPC, ya que las estimaciones por medio de mínimos cuadrados ordinarios solo tomarían en consideración un promedio interanual. Adicionalmente, dado que se puede dar el seguimiento de estas 29 empresas en el tiempo, entonces se recomienda dar un tratamiento de datos en panel, ya que las empresas funcionan como individuos y los trimestres como la serie de tiempo que da seguimiento a los individuos.

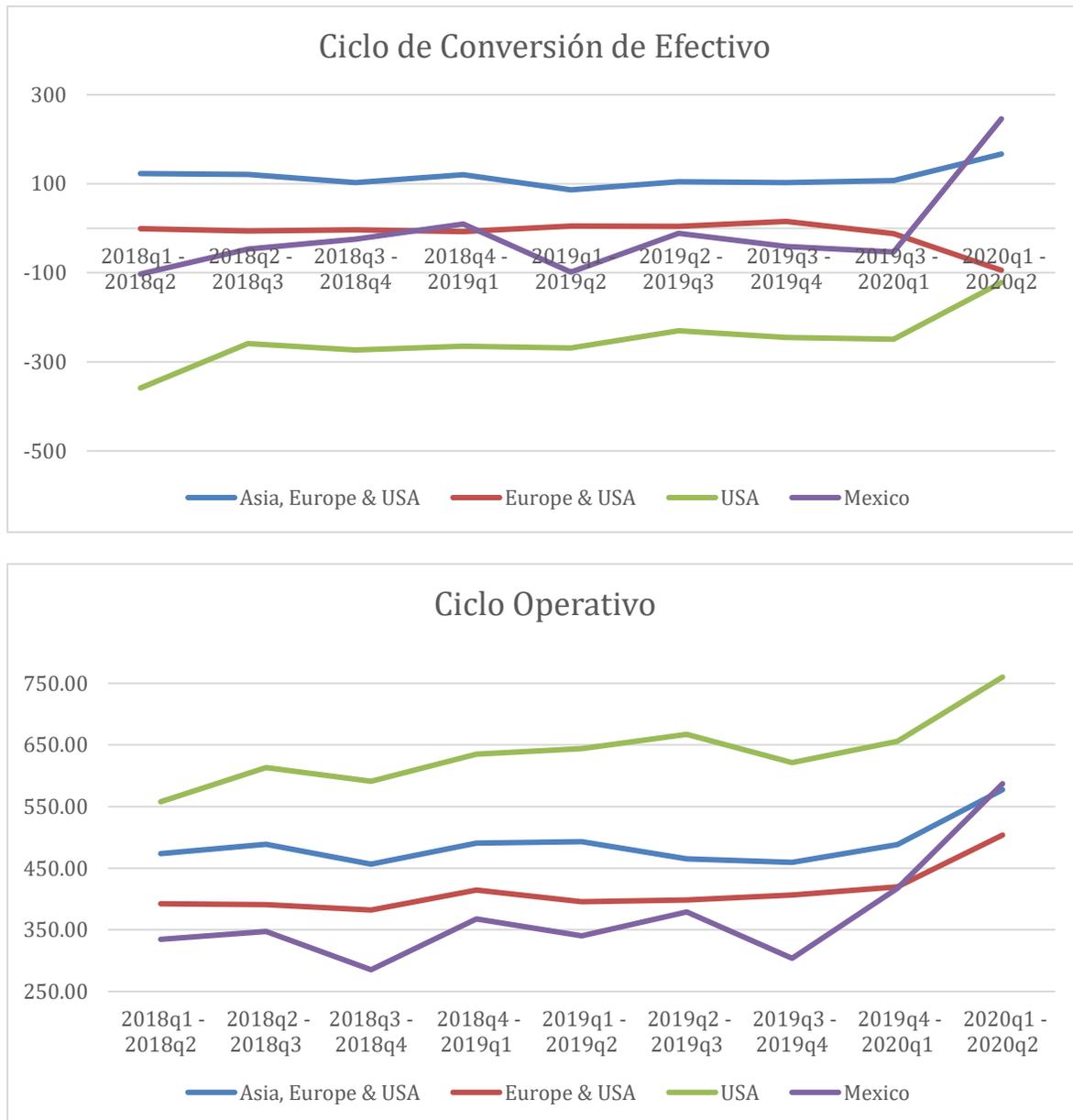
Resultados

El contexto de las empresas en el corto plazo

Para comprender el contexto en el que operan estas empresas, es necesario ver el ciclo operativo (CO) que muestra los días que se requieren para que una empresa haga una cantidad inicial de efectivo para producir bienes o servicios y recibir efectivo de los clientes. Por otro lado, el ciclo de conversión de efectivo (CCE) expresa el promedio de días que requiere una empresa para convertir el inventario en efectivo de las ventas. En este sentido, ambas métricas se expresan en la Figura 2.

Figura 2

CO and CCE de empresas no financieras listadas en el IPC por locación



Fuente. Elaboración propia. Estas figuras muestran la evolución de los ciclos operativos y los ciclos de efectivo de las distintas empresas que se listan en el IPC, además de ver esta evolución por regiones en donde se desempeña cada empresa.

De la Figura 2, se puede observar que las firmas que operan en EEUU tienen un ciclo operativo más largo, lo que significa que en el último período (2020q1-2020q2) estas firmas tienen un promedio de 750 días para convertir una cantidad inicial de efectivo para el inventario, en efectivo de las ventas. Por otro lado, las empresas que operan en EEUU tienen un CCE más corto, lo que significa que tardan en el último período un promedio de -100 días en convertir el inventario en efectivo de las ventas, esto es que estas empresas reciben anticipos.

En este sentido, las firmas que operan en Asia, Europa y USA tienen un CO más corto, pero un CCE más grande, siendo las firmas que operan en Europa y EEUU las firmas con el CO más corto y casi el CCE más corto en el último período.

Estos ciclos se vieron afectados por la crisis económica del COVID-19, ya que todas las firmas muestran un crecimiento en el CO en los dos últimos periodos, pero las empresas que operan solo en México exhiben un mayor cambio en el CO en los dos últimos periodos, y el mayor crecimiento en CCE en el último período. Esto significa que la crisis económica afectó la gestión financiera de corto plazo de las empresas no financieras que cotizan en el índice IPC, pero tuvo efectos diferentes según las localidades en las que operan estas empresas.

Resultados del modelo econométrico

El modelo econométrico se estimó en diferentes tipos de modelos de datos de panel (efectos agrupados, fijos y aleatorios), la idea principal es encontrar la mejor aproximación a los requerimientos de capital de trabajo (WCR), y luego estimar el ajuste parcial de esta variable. La descripción de los modelos econométricos se encuentra en la Tabla 3.

Tabla 3
Modelos de datos en panel para la estructura de capital

Dependent Variable: Deuda/Capital						
Variable	Pooled		Fixed		Random	
	Coefficiente	Std. Error	Coefficiente	Std. Error	Coefficiente	Std. Error
Intercept	28.65**	10.89			27.63	17.65
Size	-1.27*	0.56	-9.87^	5.96	-1.48	0.91
OCF	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sales growth	-0.08*	0.04	-0.03	0.04	-0.05	0.03
Gross Margin	-0.04	0.03	-0.14*	0.06	-0.09*	0.05
GDP growth	-0.12	0.09	-0.18*	0.09	-0.12	0.08

Tangibility	-2.27	4.28	63.86***	18.29	5.21	6.73
Liquidity	-0.72^	0.43	-0.36	0.82	-0.48	0.58
Risk	-0.21	0.16	-0.29^	0.15	-0.27^	0.15
N	261		261		261	
I	29		29		29	
T	9		9		9	
ESS	21451		15189		ESS	16769
RSS	19622		13091		RSS	15374
Rsquared	0.09		0.14		Rsquared	0.08
F-Stat	2.94		4.49		Chi-Sqr	22.87
Sig. F-Stat	0.00		0.00		Sig. Chi-Sqr	0.00
					Theta	0.50
					Hausman	18.38
					Sig. Hausman	0.02

Fuente: Elaboración propia. Niveles de significancia: 0 **** 0.001 *** 0.01 ** 0.05 * 0.10. Esta tabla muestra un análisis de regresión de datos combinados, efectos fijos y efectos aleatorios, además de dar estadísticas sobre los distintos parámetros estimados.

De la Tabla 3, la prueba aleatoria vs lineal muestra que el modelo aleatorio es mejor contra el modelo agrupado; la prueba del modelo fijo frente al lineal muestra que el modelo fijo también es mejor frente al modelo agrupado. Finalmente, la prueba de Hausmann es significativa y, como resultado, el efecto del modelo de efectos fijos es el mejor modelo para estimar la EC.

Al parecer, a nivel individual, las variables que mejor explican la estructura de capital son el tamaño de empresa, el margen de utilidad, el crecimiento del PIB, la tangibilidad y el riesgo, ya que estas variables resultaron significativas en algunos de los modelos de datos en panel. Por otro lado, a nivel grupal todas las variables se justifican debido a que el estadístico Chi-cuadrado es significativo estadísticamente. Específicamente, los efectos fijos tienen un buen ajuste, debido a que se trata de datos en panel con una R cuadrada de 0.14.

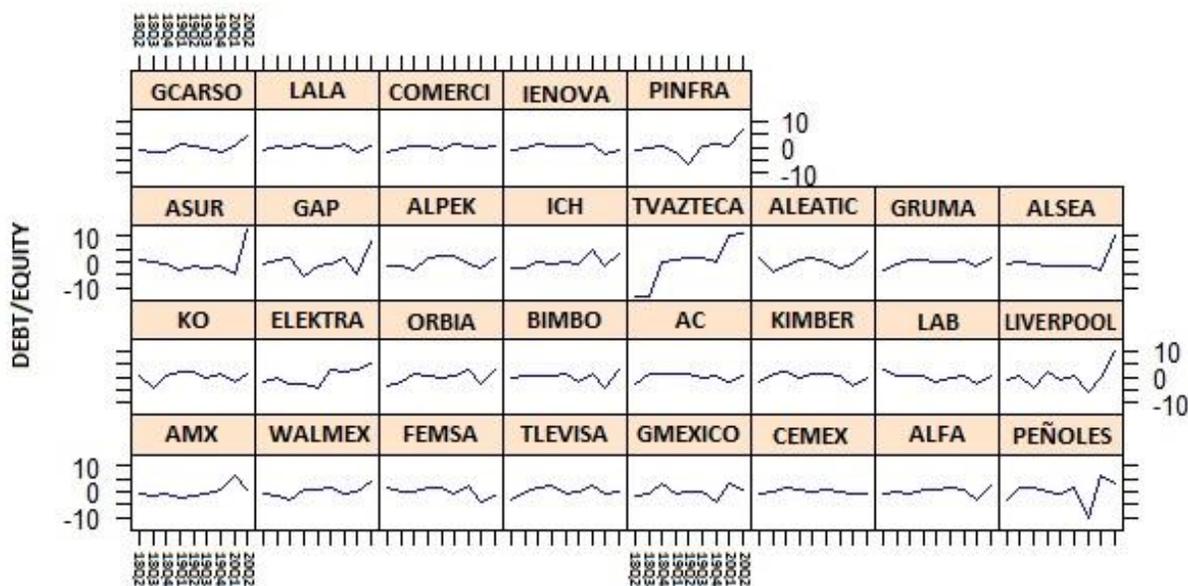
Sobre los efectos individuales, se tiene un efecto negativo del tamaño de empresa y el margen de utilidad, por lo que la hipótesis de orden jerárquico es congruente, ya que el apalancamiento financiero de tener muchos activos fijos y los mayores márgenes de utilidad hace que se eche mano de los recursos internos en vez del endeudamiento externo. La variable de tangibilidad tiene un efecto positivo sobre el

endeudamiento en la estructura de capital, de aquí se puede interpretar que en mercados con estructuras financieras no tan avanzadas como lo es México, los colaterales son un determinante importante para el endeudamiento de las empresas, por lo que la tangibilidad determina de manera importante la razón deuda a capital. La liquidez y el riesgo también tienen coeficientes negativos, lo que es lógico, ya que, debido a la hipótesis de operaciones jerárquicas, una mayor liquidez lleva a echar mano de recursos internos antes de endeudarse, y por otro lado, a mayor riesgo las empresas deciden endeudarse menos y hacer uso de recursos internos. Finalmente, el crecimiento del PIB tiene un efecto negativo en el periodo analizado, por lo que parece que las empresas tienen un comportamiento contra cíclico en la adquisición de deuda, ya que cuando el PIB crece las empresas adquieren menos deuda y cuando el PIB decrece, las empresas se endeudan más, probablemente como una forma de hacer frente a imprevistos macroeconómicos.

Los resultados del modelo de regresión se muestran de manera grafica en la Figura 3.

Figura 3.

Resultados del modelo de regresión de efectos fijos.



Fuente. Elaboración propia. En el eje horizontal tenemos los periodos 18q2, 18q3, 18q4, 19q1, 19q2, 19q3, 19q4, 20q1 and 20q2, y en el eje vertical las variaciones en la EC con variaciones entre -10 y 10 por ciento del total de deuda a capital.

De la Figura 3, se observa que las empresas que mayores ajustes hicieron en su estructura de capital, tras la crisis por la COVID-19 fueron los grupos aeroportuarios ASUR y GAP, además de TV Azteca, Alsea, Liverpool y Pinfra, por último, hay empresas que hicieron ajustes menores como AMX, Peñoles, Carso, GMexico y Alfa. El resto de las empresas realizaron cambios que apenas se pueden percibir.

Como se puede observar, las empresas que mayores movimientos realizaron para ajustar sus estructuras de capital fueron aquellas que tienen operaciones en EEUU, Europa y Asia, mientras que las empresas que operan en su mayor parte en México realizan ajustes muy pequeños. Lo que da luz sobre esta asincronía de impactos de la crisis de COVID-19 y las estrategias que llevaron a cabo las empresas.

Conclusiones

El propósito de este trabajo fue analizar los determinantes de la estructura de capital para empresas no financieras que constituyen el IPC durante la crisis de la COVID-19. Para ello se clasificó a las empresas de acuerdo a las locaciones geográficas donde operan estas, además se empleó un análisis de regresión de datos en panel para probar la significancia de estos determinantes, y finalmente se estimaron los CCE y CO que nos dan un contexto de como funcionan las empresas en México.

Por medio del análisis de regresión, encontramos que el mejor modelo para explicar los determinantes de estructura de capital es un modelo de efectos fijos, lo que quiere decir que existen errores idiosincráticos debidos a la naturaleza de cada empresa. Además de ello, se pudo contrastar que el tamaño de la empresa, el margen de utilidad, el crecimiento en ventas, la liquidez y el riesgo, son determinantes negativos de la estructura de capital, es decir, a mayor nivel de estos determinantes es menor la razón de deuda a capital, lo que se explica en gran medida por la hipótesis de operaciones jerárquicas, donde las empresas prefieren utilizar recursos internos para financiar proyectos, antes que utilizar recursos externos. Por otra parte, la tangibilidad resultó como un determinante positivo para explicar la estructura de capital, por lo que se infiere que los colaterales son en buena parte una explicación del nivel de deuda de una empresa, ya que, en un sistema financiero como el mexicano, donde no hay información completa, los colaterales forman una parte importante de las garantías para un crédito. Por último, los niveles de CCE y CO, muestran que las empresas que operan exclusivamente en México aumentaron de manera considerable los días de ambos ciclos, lo que da pistas de como las empresas que operan en el extranjero tuvieron mayor información y aprovecharon la asincronía de los efectos de la COVID-19 para ejecutar sus estrategias de administración financiera.

Este trabajo presentó un estudio de las estrategias de largo plazo para enfrentar la crisis económica. En este sentido, algunas líneas futuras de investigación están relacionadas con las estrategias de corto plazo, esto es, el estudio de la estructura de capital de las empresas y su relación con las estrategias para enfrentar la crisis económica del Covid-19.

Algunas limitaciones están relacionadas con la naturaleza de las firmas, ya que en este trabajo solo se tomaron en cuenta las firmas no financieras, pero otras firmas como los bancos o las aseguradoras son firmas financieras que merecen un estudio adecuado sobre los impactos del COVID-19 en sus operaciones. También falta información sobre empresas que no cotizan en el IPC o empresas que no participan en la Bolsa Mexicana de Valores, que no son objeto de estudio en este trabajo.

Referencias

Ballos, D.; N. Daskalakis, N. Eriotis¹ & D. Vasiliou (2016). "SMEs capital structure determinants during severe economic crisis: the case of Greece". *COGENT Economics & Finance*. Vol 4, pp. 1-11. DOI 10.1080/23322039.2016.1145535.

Brandenburg, Marcus (2016). "Supply chain efficiency value creation and the economic crisis – An empirical assessment of the European automotive industry 2002–2010". *Int. J. Production Economics*. Vol 171, pp. 321-335. DOI 10.1016/j.ijpe.2015.07.039.

- Claessens, Stijn; Simeon Djankov & Lixin Colin Xu (2000). "Corporate Performance in the East Asian Financial Crisis". *The World Bank Research Observer*. Vol 15(1), pp. 23-46.
- Danso, Albert & Samuel Adomako (2014). "The financing behaviour of firms and financial crisis". *Managerial Finance*. Vol 40(12), pp. 1159-1174. DOI 10.1108/MF-04-2014-0098.
- Deesomsak, Rataporn; Krishna Paudyal & Gioia Pescetto (2004). "The Determinants of Capital Structure: Evidence from the Asia Pacific Region". *Journal of Multinational Financial Management*. Vol 14(4-5), pp. 387-405. DOI 10.1016/j.mulfin.2004.03.001.
- Demirguc, Asli; Maria Martinez & Thierry Tresselt (2015). "The Impact of the Global Financial Crisis on Firms' Capital Structure". *Policy Research Working Paper 7522*.
- Görkey, İffet & Suleyman Gokhan (2011). "The impact of the global economic crisis on working capital of real sector in Turkey". *BEH - Business and Economic Horizons*. Vol 4(1), pp. 52-69.
- Haron, Razali & Naji Mansour (2016). "Determinants Of Working Capital Management Before, During, And After The Global Financial Crisis Of 2008: Evidence From Malaysia". *The Journal of Developing Areas*. Vol. 50(5), pp. 461-468.
- Lim, Elizabeth; Shobha Das & Amit Das (2009). "Diversification Strategy, Capital Structure, and the Asian Financial Crisis (1997–1998): Evidence from Singapore Firms". *Strategic Management Journal*. Vol 30, pp. 577–594. DOI 10.1002/smj.752.
- Modigliani, F.; Miller, M. (1958), "The cost of capital, corporation finance and the theory of investment", *American Economic Review*, Vol. 48(3), pp. 261-297.
- Morales, Jose; Catalina Díaz & Karla López (2011). "El capital de trabajo de las empresas de la industria de la transformación de la Bolsa Mexicana de Valores ante la crisis 2008-2010". *Economía Informa*. 366, pp. 5-16.
- Morri, Giacomo & Andrea Artegiani (2015). "The effects of the global financial crisis on the capital structure of EPRA/NAREIT Europe index companies". *Journal of European Real Estate*. Vol 8(1), pp. 3-23. DOI 10.1108/JERER-04-2014-0017.
- Nobanee, H (2018). "Efficiency of Working Capital Management and Profitability of UAE Construction Companies: Size and Crisis Effects". *Polish Journal of Management Studies*. Vol 18(2), pp. 209-2015.
- Oseifuah, Emmanuel (2018). "Global Financial Crisis, Working Capital Management and Profitability of Non-Financial Firms Listed on The Johannesburg Stock Exchange, South Africa". *Academy of Entrepreneurship Journal*. Vol 24(3), pp 1-12.
- Pratap, Harsh & Satish Kumar (2014). "Working capital management: a literature review and research agenda". *Qualitative Research in Financial Markets*. Vol 6(2), pp. 173 – 197. DOI 10.1108/QRFM-04-2013-0010.

- Ramos, F.; dos Santos, I; Gaio, E.; Oliveira, N.; Carlin, I. (2019). "Capital structure of Brazilian public companies: Normality, global financial crisis and economic recession". *Contadina y Administracion UNAM*, Vol. 64(1), pp. 1-15.
- Ranjee & Rajesh Pathak (2019). "Corporate cash holding during crisis and beyond: what matters the most". *International Journal of Managerial Finance*. Vol 15(4), pp. 492-510. DOI 10.1108/IJMF-03-2018-0085.
- Raźniak, Piotr & Anna Winiarczyk (2015). "Did the 2008 global economic crisis affect large firms in europe?". *Acta Geographica Slovenica*. Vol 55(1), pp. 127–139. DOI 10.3986/AGS.740.
- Scholleova, Hana (2012). "The Economic Crisis and Working Capital Management of Companies". *Theoretical and Applied Economics*. Vol XIX(4), pp. 79-92.
- Suto, Megumi (2003). "Capital Structure and Investment Behaviour of Malaysian Firms in the 1990s: a study of corporate governance before the crisis". *Corporate Governance*. Vol 11(1), pp. 25-39.
- Tsuruta, Daisuke (2019). "Working capital management during the global financial crisis: Evidence from Japan". *Japan & The World Economy*. Vol 49, pp. 206–219. DOI 10.1016/j.japwor.2019.01.002.
- Vega, M. & Santillan, R. (2019). "Empirical evidence on the relationship of capital structure and market value among Mexican publicly listed companies". *Contaduría y Administración UNAM*, Vol. 64(1). pp. 1-29.

Innovación, financiamiento y gestión empresarial, factores que determinan la resiliencia de las Mipymes. Un modelo explicativo con ecuaciones estructurales.

Innovation, financing, and business management, factors that determine the resilience of MSMEs. An explanatory model with structural equations.

Rubén Molina-Sánchez¹, Alejandra López-Salazar², Gloria Leticia López-Salazar³

Resumen

Las condiciones actuales obligan a las Mipymes a mejorar su capacidad de adaptación con la intención de mejorar su desempeño y lograr posicionarse en el mercado con mayor facilidad. El objetivo del presente artículo es comprobar si la gestión empresarial, la innovación y el acceso al financiamiento impactan en la resiliencia empresarial. El método de investigación utilizado es cuantitativo y se utiliza como procedimiento estadístico la modelización de ecuaciones estructurales, con una muestra de 1416 Mipymes del estado de Guanajuato, México. Los resultados confirman que la gestión empresarial, la innovación y el acceso al financiamiento influyen de manera positiva y significativa en la resiliencia de las Mipymes. Las futuras investigaciones deben centrarse en incorporar nuevos factores que influyen en la resiliencia empresarial.

Palabras clave: *Innovación, gestión empresarial, fuentes de financiamiento*

Abstract:

Current conditions force MSMEs to improve their ability to adapt with the intention of improving their performance and achieving a position in the market more easily. The objective of this article is to test whether business management, innovation, and access to finance impact on business resilience. The research method used is quantitative and uses as a statistical procedure the modelling of structural equations, with a sample of 1416 MSMEs. The results confirm that business management, innovation and access to finance have a positive and significant impact on the adaptability of MSMEs. Future research should focus on incorporating new factors that influence business resilience.

Key words: *Innovation, Business Management, Sources of financing*

Códigos JEL: M10, M19, L25,

Introducción

La repercusión de los cambios en la escena económica mundial es un tema que en la actualidad ha generado gran discusión, especialmente en lo referente a la competitividad de la Mipyme. En el contexto actual, la Mipyme se enfrenta a la gran empresa multinacional, la auténtica protagonista del proceso de

¹ Profesor investigador Universidad de Guanajuato, Celaya, Guanajuato, México. rmolina@ugto.mx, ORCID 0000-0001-6915-9122

² Profesor investigador Universidad de Guanajuato, Celaya, Guanajuato, México. lopez.alejandra@ugto.mx, ORCID 0000-0003-3927-9603

³ Coordinadora de la maestría en estudios empresariales. Universidad de Guanajuato, Celaya, Guanajuato, México. gl.lopez@ugto.mx, ORCID 0000-0003-4424-128X

globalización. Desde esta perspectiva, ciertos autores defienden que se está acentuando la centralización internacional del control, asociada a la homogeneización del mercado y la globalización de la industria, encabezada por las grandes corporaciones. Dado que la mayor parte del empleo mundial depende de la salud de las pequeñas y medianas empresas (Hajiyev, Huseynov, & Huseynov, 2020), el futuro de la economía mundial dependerá en gran medida de cómo éstas logren superar la crisis (Eggers, 2020; International Trade Centre, 2020).

Las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes), tienen una gran importancia en la economía y el empleo a nivel nacional y regional, tanto en los países industrializados como en los de menor grado de desarrollo. En México, las Mipymes representan el 99.8% del universo empresarial y participan con el 67% en el empleo (INEGI, 2020). Sin embargo, tienen diversas limitaciones que afectan su desarrollo como lo es el escaso acceso al financiamiento, falta de planeación, altas tasas de natalidad y mortalidad, contabilidad no profesionalizada y resistencia al cambio por la innovación (Demuner, 2021). Este panorama resalta la necesidad de fortalecer su desempeño, por su incidencia en el comportamiento global de las economías nacionales.

La crisis económica y social generada por la pandemia Covid-19, sumó complejidad a las empresas. Los cierres definitivos generaron la pérdida de tres millones de empleos, mientras que los comercios que seguían operando, prescindieron de 1.15 millones de personas, sumando así 4.12 millones de desempleados (INEGI, 2020). Las condiciones de operación en las empresas cambiaron a partir de la pandemia y el concepto de resiliencia empresarial se tornó más relevante para los líderes de las empresas.

Responder a las nuevas condiciones del contexto, impulsa a la Mipyme a desarrollar un alto grado de flexibilidad para incorporar nuevos métodos de trabajo, innovar en las estrategias para enfrentar los cambios y asumir los riesgos inherentes a las nuevas condiciones del mercado (Pereira & Cuero, 2018). Para ello, las empresas deben conocer los factores internos que influyen en la capacidad de resiliencia y que les permitirán obtener un mejor desempeño en términos de posicionarse en el mercado con mayor facilidad. Entonces, ¿cuáles son los factores que determinan la resiliencia empresarial? El objetivo del presente artículo es comprobar si la gestión empresarial, la innovación y el acceso al financiamiento impactan en la resiliencia empresarial, mediante un modelo explicativo con ecuaciones estructurales.

Este estudio cuenta con cuatro apartados. En el primero se presenta la revisión de la literatura enfocada en la resiliencia empresarial y su relación con la gestión empresarial, la innovación y el acceso al financiamiento. La metodología se desarrolla en el segundo apartado. Posteriormente se muestran los resultados y se realiza una discusión de lo encontrado. Y finalmente, se generan las conclusiones y propuestas de futuras investigaciones.

Marco teórico

Los antecedentes empíricos sobre los factores que inciden en la capacidad de resiliencia empresarial en la Mipyme son escasos, aun cuando México y el mundo, acaban de atravesar una crisis económica y social causada por la pandemia del Covid-19. El estudio de la resiliencia se remonta a Hamel (2003), uno de los clásicos de la literatura empresarial, quien enuncia su importancia por ser una ventaja competitiva clave para mantener la cadena de suministro y reconvertir los modelos de negocios. Así, Gomes (2015) destaca a la resiliencia como la capacidad para reinventar los modelos de negocio y estrategias ante la incertidumbre del mercado, lo que implica un alto nivel de manejo de datos y de las aplicaciones de tecnología.

El concepto aplicado de resiliencia empresarial implica multi factores que determinan la capacidad de

la empresa para hacer frente a circunstancias adversas y hacer uso de recursos exógenos y endógenos que le permitan permanecer en el mercado. En este orden de ideas, Romero-Suárez (2020) determina que los factores de competitividad y de integración organizacional más relevantes son los relacionados con la gestión estratégica, la cooperación intra-empresarial, la implementación de sistemas de gestión de calidad, la gestión del marketing y del talento humano.

Las empresas resilientes poseen la capacidad de adaptarse e innovar ante las circunstancias adversas. Los hallazgos encontrados en diversos estudios muestran la capacidad de asociación y predicción de la resiliencia empresarial sobre el desempeño durante la crisis del Covid 19 (García, Valle, Canales, & Rosa, 2021). Para ello, las empresas deben explorar el mercado en el que compiten, analizar las acciones de la competencia, analizar las condiciones económicas, políticas, sociales y tecnológicas de su entorno, como base para detectar oportunidades, generar nuevas formas de hacer negocios (durante la última crisis los empresarios cambiaron la forma de comercializar y distribuir sus productos) y para tomar decisiones encaminadas a la adaptación de la organización (Olea, Contreras, & Barceló, 2016; Demuner, 2021).

La implementación y revisión periódica de sus acciones, y la coherencia en el actuar con los objetivos planteados para enfocarse a la turbulencia del entorno, implica desarrollar un conjunto de habilidades y rutinas diferenciadas que las guíe para reaccionar de forma rápida y más eficiente ante los cambios del ambiente (Demuner, Becerril, & Ibarra, 2018). Al respecto, la capacidad de gestionar las operaciones de la empresa, generar innovaciones y gestionar el capital financiero son herramientas fundamentales para desarrollar la resiliencia empresarial.

Resiliencia y gestión empresarial

El nivel de competitividad de las Mpymes está en función, de acuerdo con Vega et al., (2019), de su capacidad de poseer el control directo sobre el funcionamiento de su negocio, operar de manera eficiente, innovar y adaptarse al entorno (Barrios, Olivero, & Figueroa, 2020; Vega, Martínez, & Párga, 2019). Mientras exista demanda para los productos y servicios de la Mipyme, y ellas cuenten con la capacidad de innovar, mantener la cercanía al cliente, desarrollar su capacidad de adaptación y flexibilidad, podrán sobrevivir a las condiciones del mercado (Fong, 2020). Sin embargo, ante la crisis post Covid-19, las empresas se enfrentaron a un entorno particularmente turbulento. En este sentido, diversos autores como Anand, Ferrer, Gao, Nogales y Unterhalter (2020), Eggers (2020), Kottika (2020), Kuckertz, Brändle, Gaudig, Hinderer, Reyes, Prochotta y Berger (2020), Papadopoulos, Baltas y Balta (2020) y Wenzel, Stanske y Lieberman (2020, publicado en Fong 2020), abordaron la respuesta estratégica de las Mpymes encontrando cuatro tipos de estrategias con las cuales las empresas reaccionaron ante los repentinos cambios del entorno: 1) reducción de costos, 2) innovación en su gestión estratégica, 3) perseverancia para permanecer y, 4) la salida del mercado.

Así mismo, el International Trade Centre (ITC, 2020) plantea la persistencia de mantenerse en el mercado y la agilidad hacia la innovación, como las estrategias de gestión más relevantes. Debido a la flexibilidad que caracteriza a la Mipyme, en términos de mantener costos bajos, conservar la proximidad con sus clientes y capitalizar sus redes de relaciones, está en mejor posición para adaptarse a los cambios. Para Altintas (2020), la resiliencia es la capacidad de una organización para enfrentar un evento repentino sin implementar cambios significativos en las funciones y en la estructura de la organización y solo depende de la flexibilidad y la adaptabilidad para que pueda realizar su gestión de crisis a través de la experiencia. Este autor identifica dos tipos de resiliencia, uno relacionado con la capacidad para hacer frente a eventos críticos o disruptivos y otro donde la organización evita sufrir las consecuencias ante distintos tipos de eventos como lo fue la pandemia. Por ello, el autor sugiere el desarrollo de capacidades dinámicas de gestión enfocadas a la mejora de productos o servicios, a la generación de alianzas estratégicas y a

decisiones de diversificación. Así mismo, Piñeiro y Romero (2011) subrayan que los cambios en el entorno obligan a las empresas a desarrollar nuevas competencias y habilidades que les ayuden a renovarse y reorganizarse anticipándose a su aparición. Por lo anteriormente expuesto, se propone lo siguiente:

Hipótesis 1: La resiliencia, medida a través del rendimiento de la Mipyme está directamente relacionada con la gestión empresarial que lleva a cabo la empresa.

Hipótesis 2: La resiliencia, medida a través del desempeño de la Mipyme está directamente relacionada con la gestión empresarial que lleva a cabo la empresa.

Resiliencia empresarial e innovación

En un ambiente muy competitivo como el que actualmente persiste, las empresas están enfocadas en una cultura de innovación centrada en incrementar las ventajas que percibe el cliente sobre los productos o servicios. La innovación es vista como la capacidad empresarial de identificar, analizar e implementar cambios para mantenerse en el mercado. Así, la esencia de la innovación se relaciona con la calidad y el principio de la mejora continua, al ser un proceso planificado, organizado y sistemático de cambio, basado en cuatro fases: 1) el estudio de la situación actual, 2) la implementación de propuestas; 3) la comprobación del logro de resultados esperados, y 4) la estandarización de las mejoras. El proceso de mejora continua debe ser extendido en toda la empresa y realizado por todo el personal de la organización (Ramos, 2018). La mejora continua es una herramienta fundamental para todas las empresas porque les permite estar en constante actualización en aras de generar mayor eficiencia, integrar nuevas tecnologías, repensar nuevos modelos de negocios, incorporar herramientas administrativas, implementar nuevas estrategias y desarrollar competencias para permanecer en el mercado. La mejora continua es parte de la cultura empresarial al ser una actitud que se desarrolla por parte del personal y que permite mantener el interés por la innovación, la creatividad y por hacer cosas cada vez mejor, todo enfocado a satisfacer en mayor medida las expectativas de los clientes. Si se dispone de una actitud de mejora continua, la empresa siempre tratará de buscar el límite de lo que puede hacer con la dotación de recursos que posee (Cárdenas, 2017).

Ante la crisis social y económica, las empresas se vieron obligadas a innovar en sus estrategias, tecnología, procesos, rutinas organizativas, métodos de trabajo y, en otros casos, a desarrollar nuevos modelos de negocios (Grigorescu & Mocanu, 2020). En este sentido, las empresas se han enfocado en el marketing digital como una estrategia esencial de innovación. Jacobides y Atkinson (2019) encontraron que la innovación ha contribuido a la competitividad empresarial, donde el uso de plataformas electrónicas se convierte en una prioridad para acceder a clientes potenciales. Autores como Özsomer, Rydén, Theodorakis, Kaminakis, Kottikas y Stathakopoulos (2020), en el mismo contexto de la crisis económica y social por la pandemia del COVID 19, encontraron que las empresas lograron una reducción de más de un 35% en sus costos operativos, rediseñaron sus productos, enfatizaron en el cuidado del medio ambiente y ajustaron el precio a sus productos, todo esto con ingenio e innovación con estrategias de marketing.

En el camino de la organización innovadora, la tecnología digital ahora se convierte en un componente clave en las empresas, ya que es la herramienta que permite dar a conocer los productos por medios electrónicos. A juicio de Rodríguez, Ortiz, Quiroz y Parrales (2020), las Mipymes reconocen que el comercio tradicional pasó a ser una estrategia de segundo plano, dando entrada al comercio electrónico como un modelo de negocio superior, ya que permite, en un mismo espacio, interactuar de distintas formas con los clientes, como es el proceso de preventa, configuración de pedidos, compras y servicios posventa, sin limitaciones geográficas ni temporales. Demuner (2021) encontró que, durante la pandemia, las Mipymes se enfocaron en adoptar estrategias de venta basadas en el marketing digital para mejorar su desempeño,

ya que les permite crear una relación más estrecha con el consumidor, utilizando diversas herramientas de mercadeo masivo a bajo costo.

Las empresas resilientes, que se han adaptado a este paradigma, se están beneficiando de este nuevo escenario de comunicación dado su gran potencial para darse a conocer, mantener su clientela (López, 2019) y crear una relación con los clientes basada en la personalización del mensaje (Pino-Romero, 2011). Sin embargo, y como afirman, Brauner, Reichert, Muniz y Zen (2020), muchas empresas no asimilaron los cambios que implicó la pandemia, en términos de incorporar procesos digitales, por lo que se enfrentaron al cierre de sus empresas. Para Priyono, Abdul y Vera (2020), las Mipymes resilientes e innovadoras siguen tres caminos diferentes para ser empresas digitalizadas: acelerar la digitalización, digitalizar las funciones de ventas y encontrar socios digitales para llegar al mercado. La decisión de seleccionar una de las tres rutas de transformación digital está determinada por el nivel de madurez digital, cultura de aprendizaje, historia de adopción de tecnología digital, propensión a colaborar, entre otros.

Por lo tanto, la capacidad de la empresa para mantenerse en el mercado depende de su capacidad para integrar en su modelo de negocios las oportunidades de innovación enfocadas en generar valor para el cliente y la organización. Con base en lo anteriormente expuesto se propone lo siguiente:

Hipótesis 3: La resiliencia, medida a través del rendimiento, está directamente relacionada con la innovación en la Mipyme.

Hipótesis 4: La resiliencia, medida a través del desempeño, está directamente relacionada con la innovación en la Mipyme.

Resiliencia empresarial y financiamiento

El financiamiento es un factor fundamental que incide en el dinamismo y crecimiento de las empresas ya que permite emprender un negocio y/o iniciar nuevos proyectos (Kong & Moreno, 2012; Prado, 2010). El financiamiento es entendido como el mecanismo a través del cual las empresas obtienen recursos económicos para realizar inversiones que generen rentabilidad en un futuro; éste puede obtenerse de distintas fuentes, ya sean internas o externas. Aunque las fuentes de financiamiento más comunes están determinadas por la etapa del ciclo de vida en que se encuentran las empresas (formación, crecimiento, madurez y declinación). En un estudio publicado por Molina, Ojeda, Ferrer y López (2014), se encontró que las fuentes de financiamiento más utilizadas por las Mipymes son: la reinversión de utilidades, seguida del crédito otorgado por parte de sus proveedores y las aportaciones de los accionistas o propietarios. La fuente menos recurrente la constituye el arrendamiento financiero. También se usan los préstamos bancarios, con una ligera tendencia hacia el corto plazo. Es importante resaltar que, en los últimos años, las Mipymes han accedido en mayor medida a los créditos bancarios para cubrir necesidades de capital de trabajo, comprar activos fijos y hacer frente a gastos operativos, principalmente (León & Saavedra, 2018).

La capacidad de adaptación al mercado está determinada por la habilidad de la empresa para adquirir capital financiero, el cual es necesario para desarrollar los proyectos que atienden las oportunidades que surgen en los nuevos escenarios. Polman y Winston (2021), plantean los componentes básicos de la resiliencia, en el sentido de que una empresa solo puede prosperar ante la incertidumbre con información financiera, establecer un plan de flexibilidad financiera e invertir en la diversidad de productos. La planeación financiera permite tomar decisiones sobre las necesidades actuales y futuras de efectivo y capital, para lo cual, debe plantear requerimientos financieros tanto de corto como de largo plazo (Lusthaus, Adrien, Anderson, Carden, & Montalván, 2002). La mayoría de las decisiones tienen periodos prolongados de ejecución, lo cual significa que se requiere tiempo para llevarlas a cabo. En un mundo con incertidumbre,

se requiere que las decisiones se tomen con bastante anticipación a su implementación (Ross, 2005). El International Trade Centre (ITC, 2020) señala que primero se debe afrontar la reducción de la actividad económica; después se deben asimilar los impactos en la cadena de suministro (asociados a restricciones al comercio mundial y también generados por el cierre de empresas proveedoras); posteriormente se debe actuar en un contexto de demanda deprimida, resultado de la reducción de ingresos disponibles de sus clientes, generada por las pérdidas de empleos y por los cambios en sus expectativas sobre el futuro; y finalmente, alcanzar la fase de recuperación.

Mazzarol (2005), expone que el empresario requiere estar alerta a los cambios en el ambiente, para responder cuando sea necesario. Al respecto, refiere que, en la mayoría de las pequeñas empresas, los administradores planean intuitivamente, y la mayoría evitan comprometerse con una planeación financiera-contable formal, hasta que las fuerzas externas los obligan a realizarla. Usualmente se considera que, ante las crisis económicas, la Mipyme es más frágil que las empresas grandes debido a que cuenta con menos recursos para adaptarse a un contexto cambiante, pero al mismo tiempo también se considera que son más ágiles que las grandes (Eggers, 2020; Kottika, Özsoy, Rydén, Theodorakis, Kaminakis, Kottikas, & Stathakopoulos, 2020; Papadopoulos, Baltasb & Baltac, 2020). En este sentido, la complejidad a la que se enfrentan las empresas, sobre todo en épocas de crisis, obliga a establecer estrategias de financiamiento que impulsen los cambios a implementar en la organización. Por lo anterior, se propone lo siguiente:

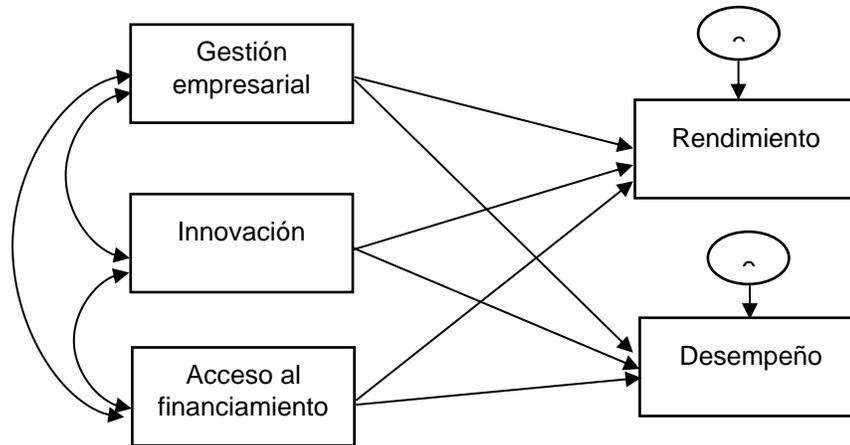
Hipótesis 5. La resiliencia, medida a través del rendimiento de la Mipyme, está directamente relacionada con el acceso al financiamiento por parte de la empresa.

Hipótesis 6. La resiliencia, medida a través del desempeño de la Mipyme, está directamente relacionada con el acceso al financiamiento por parte de la empresa.

En la figura 1, se muestra el modelo de los factores que inciden en la resiliencia de las Mipymes para permanecer en el mercado, con base a la literatura revisada sobre los constructos de gestión empresarial, innovación y el acceso al financiamiento quienes se postulan como determinantes en el rendimiento y desempeño.

Figura 1

Modelo explicativo de los factores de la resiliencia de las MiPymes para permanecer en el mercado



Metodología

El método de investigación es cuantitativo explicativo. Se utilizó como procedimiento estadístico la modelización de ecuaciones estructurales (Structural Equation Modelling, SEM) con el objetivo de analizar la innovación, el financiamiento y la gestión empresarial como variables que ayudan a explicar la resiliencia empresarial; esto permitirá desarrollar un modelo basado en la teoría y construir un diagrama de relaciones de este fenómeno.

Estructura de la muestra

La población está definida por las empresas micro, pequeñas y medianas del Estado de Guanajuato. Con la finalidad de determinar la población, así como la muestra, se utilizó como fuente de datos el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE versión 11/2020) de INEGI. Los criterios de selección fueron: 1) no tener más de 250 empleados; 2) se excluyó al sector de Gobierno (actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales), y 3) no se consideraron empresas que de acuerdo con la base de datos no tienen identificado el sector al que pertenecen.

De una población de 269,061 Mipymes, se logró obtener respuesta de un total de 1416 empresas, lo que representa la muestra de este estudio. El diseño general de la muestra se fundamenta en los principios del muestreo estratificado, utilizando dos estratos, el sector (primario, secundario y terciario) y el tamaño (micro, pequeña y mediana). En la tabla 1, se presenta la distribución de la muestra. Se aprecia que el 55% son microempresas, el 31% se centra en empresas del sector servicios, el 70% son empresas familiares y el 68% son empresas con menos de 15 años en el mercado.

Tabla 1

Estadísticos descriptivos

Variables		N	%
Tamaño	Microempresa	780	55.1
	Pequeña	335	23.7
	Mediana	285	20.1
	NC	16	1.1
Sector	Industrial	386	27.3
	Comercio	236	16.7
	Servicios	452	31.9
	Otros	319	22.5
	NC	23	1.6
Familiar	Si	929	70.2
	No	395	29.8
Antigüedad	Menos de 5	396	30.3
	5-15	504	38.5
	16-25	204	15.6
	26-35	119	9.2
	Más de 35	85	6.4

Nota: La tabla muestra las características de la muestra en cuanto a tamaño, sector, si la empresa es familiar y su antigüedad.

El trabajo de campo y levantamiento se llevó a cabo de febrero a abril de 2021. La encuesta estuvo dirigida a grupos empresariales, dueños, encargados y gerentes generales de los negocios. El levantamiento se realizó por correo electrónico, de manera telefónica y/o por la red social WhatsApp donde se envió la liga asociada al instrumento.

Diseño de cuestionario

El cuestionario se diseñó en el marco de un proyecto de colaboración científica internacional con la Fundación para el Análisis Estratégico y Desarrollo de la Pequeña y Mediana Empresa (FAEDPYME) a través del Observatorio Iberoamericano de la MIPyME, quien une la Alianza de Redes: REUNE-ASCUN, CLADEA, FAEDPYME y MOTIVA. El cuestionario cuenta con 37 reactivos agrupados en dos bloques. En el primero, se cuestiona sobre las características generales de las empresas como: sector de actividad, ubicación geográfica, número de empleados antes y después de la crisis, características personales del dueño o gerente, control familiar de la empresa, características de sucesión familiar, expectativas de crecimiento de empleo y ventas, grado de internacionalización, uso del trabajo en casa, entre otras variables. En el segundo bloque se obtiene información sobre cómo ha impactado la crisis generada por la pandemia del Covid-19 en: la gestión empresarial, los indicadores financieros, el desempeño, la innovación, las estrategias de negocios a implementar, ventajas competitivas y en las estrategias de marketing. En la tabla 2 se muestra la medición de las variables.

Tabla 2

Operacionalización de las variables

Variable	Definición	Dimensiones
Resiliencia	Capacidad de perseverancia para mantenerse en el mercado a través de la adaptación.	<ul style="list-style-type: none"> • Rendimiento (productividad, inversión, deuda, liquidez) • Desempeño (calidad del producto, eficiencia en procesos, satisfacción del cliente, adaptación al cambio, crecimiento en ventas)
Gestión empresarial	Coordinación del trabajo enfocado en proveedores y clientes para asegurar el funcionamiento de la organización.	<ul style="list-style-type: none"> • Cadena de proveeduría • Plazo de pago de proveedores • Cambios operativos • Subcontratación de operaciones • Cancelación de inversiones • Gestión de liquidez • Modificación de productos/servicios • Disminución de precios • Pago de clientes
Innovación	Capacidad de crear nuevos productos o servicios, generar mejoras sustanciales a éstos.	<ul style="list-style-type: none"> • Cambios o mejoras en productos/servicios existentes • Lanzamiento al mercado de nuevos productos/servicios • Cambios o mejoras en los procesos productivos • Adquisición de nuevos bienes de equipo • Nuevos cambios o mejoras en organización y/o gestión • Nuevos cambios o mejoras en compras y/o aprovisionamientos • Nuevos cambios o mejoras en comercial y/o ventas
Acceso a financiamiento	Capacidad organizacional para adquirir capital para proyectos específicos.	<ul style="list-style-type: none"> • El volumen de la financiación que le ofrecen • Los gastos y comisiones que se exigen • Las garantías y avales que necesita para acceder a la financiación • El costo de financiación

- El tiempo entre la solicitud de la financiación y la respuesta de la entidad financiera
- El plazo exigido de la devolución

Resultados y discusión

El análisis de resultados se desarrolla utilizando el modelo de ecuaciones estructurales, toda vez que es una técnica que permite analizar de manera simultánea la relación de dependencia de un conjunto de variables (Hair, Anderson, Tatham & Black, 2007).

El modelo planteado en esta investigación está conformado por cinco índices (ver tabla 3). De acuerdo con la prueba Kolmogorov- Smirnov los datos de todos los índices utilizados tienen una distribución normal. Así mismo, la construcción de los índices es adecuada, ya que existe una alta relación entre las variables de acuerdo con la prueba KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) y de esfericidad de Bartlett. Si se analizan los resultados de la varianza explicada también se confirma la validez de los índices construidos.

Analizando la media de los índices, el rendimiento y desempeño en las empresas fueron los más afectados durante la pandemia ($x = 3.43$ y $x = 3.53$), siendo menos severo el impacto en el índice de acceso al financiamiento ($x = 2.55$), en el de gestión empresarial ($x = 2.51$) y en el de innovación ($x = 2.92$)

Tabla 3

Criterios de evaluación en la construcción de índices

ÍNDICES	RENDIMIEN O	DESEMPE ÑO	ACCESO FINANCIAMIENT O	AL GESTIÓN EMPRESARI AL	INNOVACIÓ N
Número de variables	6	8	6	12	7
Rango de medias	2.88 - 3.93	3.08 - 3.97	2.51 – 2.59	2.17 – 3.30	2.58 – 3.05
Alfa de Cronbach	0.878	0.884	0.920	0.852	0.912
Media del índice	3.43	3.53	2.5587	2.516	2.9211
Histograma	Robusto	Robusto	Robusto	Robusto	Robusto
Normalidad	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
KMO	0.881	0.889	0.904	0.867	0.898

Innovación, financiamiento y gestión empresarial, factores que determinan la resiliencia de las Mpymes. Un modelo explicativo con ecuaciones estructurales.

Esfericidad	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Bartlett					
Gráfica de	Un	Un	Un	Un	Un
sedimentación	componente	componente	componente	componente	componente
Varianza explicada	62.3	56.38	56.38	38.342	65.825
Matriz de	Un	Un	Un componente	Un	Un
componentes	componente	componente		componente	componente

Nota: Los resultados de cada uno de los índices son con base a lo arrojado por el sistema AMOS.

El modelo de regresión múltiple hacia atrás se muestra en la tabla 4. Los resultados indican que el 28% de la variación en el rendimiento de las empresas es explicado por las actividades de gestión en la empresa, principalmente de clientes y proveedores, así como por la actividad de innovación (ver tabla 3). Ambos índices poseen una correlación positiva y significativa en el modelo ($p < 0.01$); sin embargo, los índices de desempeño y de acceso al financiamiento no fueron significativos en el modelo. Por lo tanto, la ecuación resultante queda de la siguiente manera:

$$\text{DESEMPEÑO} = 0.208 \text{ GESTION EMPRESARIAL} + 0.159 \text{ INNOVACIÓN} + e$$

Tabla 4

Análisis de regresión múltiple

Variabla	Modelo
Gestión empresarial	0.208***
Innovación	0.159***
R	0.280
F	0.217

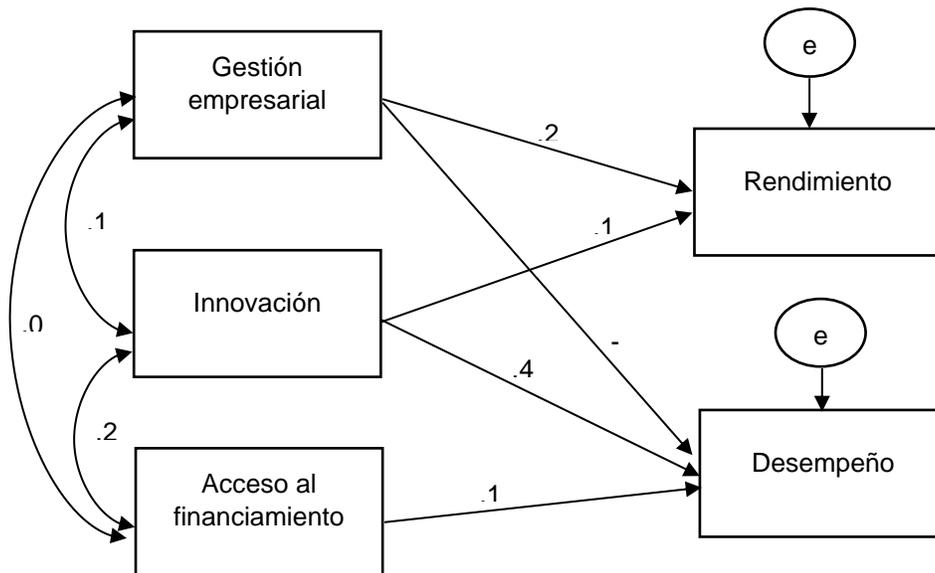
Nota: *** $p < 0.01$. Los resultados de cada uno de los índices son con base a lo arrojado por el sistema AMOS.

En la figura 2 se plantea el modelo de ecuaciones estructurales donde se indican las relaciones entre las variables analizadas y se utilizan para contrastar las hipótesis planteadas. En relación con la H1, los resultados muestran que la gestión empresarial influye de manera positiva y significativa en el rendimiento en un 20%, por lo que se aprueba la H1. Sin embargo, si se analiza la resiliencia a través del desempeño empresarial, los datos revelan que la gestión empresarial influye de manera negativa pero significativa en el desempeño de las empresas, por lo que se rechaza la H2. La H3 analiza la influencia de la innovación en el rendimiento, encontrando que la innovación impacta en un 16% en el rendimiento, por lo que se acepta la H3. Sin embargo, se esperaba que el acceso al financiamiento también influyera en el rendimiento de acuerdo con el modelo inicial propuesto, no obstante, los resultados indican que no existe influencia del

financiamiento en el rendimiento, por lo que se rechaza la H5. En cuanto a la innovación (H4) y el financiamiento (H6) estas variables sí influyen de manera positiva y significativa en el desempeño, en un 41% y 13%, respectivamente.

Figura 2

Modelo de ecuaciones estructurales



Nota: Los resultados de cada uno de los índices son con base a lo arrojado por el sistema AMOS.

Para comprobar que el modelo es una representación adecuada del conjunto completo de relaciones, se utilizaron diez índices para evaluar la bondad de ajuste del modelo (tabla 5), entre los que se encuentran medidas de ajuste absoluto, medidas de ajuste incremental y medidas de ajuste de parsimonia. El valor de verosimilitud de la chi-cuadrado (χ^2) de 2.81 con dos grados de libertad es estadísticamente significativo con un nivel de 0.25, lo cual indica que el modelo propuesto resulta representativo de las relaciones planteadas entre variables. De acuerdo con los valores de cada índice y los valores críticos de referencia, ocho de los índices demuestran que el modelo se ajusta adecuadamente a las relaciones planteadas (CMIN/DF, NFI, CFI, NCP, FO, RMSEA, PCLOSE, HI). El índice de la raíz cuadrada de la media de los residuos al cuadrado (RMSR) no fue calculado por la existencia de datos faltantes. Bajo el criterio del índice de ajuste normado de parsimonia (PNFI) el modelo no se ajusta, sin embargo, es en el único criterio en el que el modelo no se adecúa. En resumen, el modelo se acepta de acuerdo con las medidas de calidad de ajuste.

Tabla 5

Índices alternativos de evaluación de bondad de ajuste del modelo

ÍNDICE	TÉCNICA	VALOR	VALOR CRÍTICO
Índice global por grado de libertad (CMIN/DF)	CMIN/DF	1.41	CMIN/DF < 2.56

Residuo cuadrático medio (RMSR)	SRMR	No calculado	0.05
Índice de ajuste normado (NFI)	NFI	0.99	> 0.95
Índice de ajuste comparativo (CFI)	CFI	1.00	>0.95
Índice de ajuste normado de parsimonia (PNFI)	PRATIO	0.13	> 0.60
Parámetro de no centralidad (NCP)	NCP	0.81	Entre 0 y 9.59
POPULATION 0 (FO)	FO	0	Entre 0 y 0.01
Error de aproximación cuadrático medio (RMSEA)	RMSEA	0.02	Entre 0 y 0.06
PCLOSE	PCLOSE	0.89	Cercano a 1
Índice de Hoelter (HI)	HI	3,016	> 200

Nota: Los resultados de cada uno de los índices son con base a lo arrojado por el sistema AMOS.

Discusión

Los resultados obtenidos en el modelo de ecuaciones estructurales muestran que la capacidad de resiliencia, evaluada a través del rendimiento, está influenciada por la capacidad de gestión de las empresas (H1). Esto indica que la habilidad de la empresa para adaptar la operación a las nuevas condiciones del entorno es fundamental para su sobrevivencia y rentabilidad, entendiendo la operación de la empresa como aquellas actividades relacionadas con las políticas de cuentas por cobrar con los clientes, a la negociación de plazos de pago con proveedores y a la subcontratación de determinadas actividades de la cadena de valor, entre otros. Estos resultados son similares a los encontrados por Fong (2020) quien subraya que la disminución de costos, generada por la gestión estratégica de la cadena de valor, permite a las empresas mantenerse en el mercado y obtener buenos resultados financieros. Sin embargo, si se evalúa la resiliencia con el indicador de desempeño, resulta que la gestión empresarial impacta de manera negativa el nivel de satisfacción del cliente, la calidad del producto y la satisfacción de los empleados (H2). Esto puede deberse a los cambios tan abruptos que realizan las empresas en su operatividad, los cuales difícilmente se ven reflejados en el corto plazo sobre el desempeño empresarial, donde el cliente y el empleado necesitan acostumbrarse a las nuevas características del producto, a las formas distintas de comercializarlo, y en el caso del empleado, ha adaptarse a nuevas rutinas organizativas implementadas en toda la cadena de valor.

En cuanto al impacto de la innovación en el desempeño y rendimiento, es necesario resaltar que realizar mejoras a los productos y procesos de la empresa, y, desarrollar nuevos productos, procesos productivos o formas de comercialización, son fundamentales para generar ventajas competitivas que finalmente se ven reflejados en los indicadores financieros y de desempeño en la empresa. En los trabajos de Özsoy, et.al (2020), Demuner (2021), Gálvez y García (2012) se resalta la influencia de la innovación en el rendimiento de la organización, por lo que se concluye que la innovación se convierte en una capacidad estratégica que genera ventajas competitivas y, por ende, afecta positivamente el desempeño de la empresa.

Finalmente, el acceso que tienen las empresas al financiamiento es fundamental para implementar sus proyectos de expansión. En este sentido, la falta de capital para invertir limita su desarrollo y capacidad para competir, por lo que el acceso al financiamiento influye de manera directa en los indicadores financieros y no financieros de la empresa. A pesar de que la Mipyme obtiene recursos a través del capital personal, conforme van avanzando en su ciclo de vida empresarial adquieren la madurez necesaria para

acceder a fuentes de financiamiento bancario, lo que permite impulsar su desempeño.

Conclusiones

El objetivo de este estudio fue confirmar que los factores de gestión empresarial, innovación y acceso al financiamiento impactan en la resiliencia de las Mipymes en México para hacer frente a la pandemia del COVID 19, a través de un modelo explicativo con ecuaciones estructurales. En lo general, el modelo confirma los supuestos planteados en virtud de que la mayoría de las Mipymes estudiadas mostraron resiliencia en tiempos de la pandemia del COVID 19 en cuanto al desempeño y rendimiento.

Se concluye que la gestión empresarial está directamente relacionada con el desempeño y el rendimiento (H1 y H2). También se concluye que la innovación está relacionada directamente con el desempeño y rendimiento (H3 y H4). En cuanto al acceso al financiamiento, solamente está relacionado con el desempeño más no con el rendimiento (H5 y H6). Es importante ahondar que las empresas que decidieron implementar estas estrategias de gestión e innovación para sobrellevar la situación esperaban tener un mayor nivel de ventas.

Con base en los resultados podemos observar que las empresas, al mejorar constantemente sus productos o servicios se vieron beneficiadas al cumplir con los requerimientos de los clientes. También podemos argumentar que la resiliencia, en cuanto al desempeño y rendimiento de las empresas, está directamente relacionada con la innovación, al implementar la tecnología digital a través de redes sociales, las cuales hoy en día brindan una gran posibilidad de posicionamiento en el mercado, para cualquier tipo de empresa, desde las grandes que pagan por espacios en publicaciones hasta las más pequeñas que pueden crear su propia página para difundir sus servicios. Así mismo, podemos observar con base a los resultados, que las Mipymes se enfocan en su mayoría a la publicidad en plataformas digitales, ya que ésta ofrece una mayor facilidad para crear y expandir la publicidad ya que cuenta con un mayor número de personas que participan en ella.

La implementación de las estrategias de gestión empresarial e innovación ha logrado que las empresas se sientan más confiadas con el nivel de satisfacción y atención a sus clientes, ya que repercute directamente en su desempeño y rendimiento, aspectos fundamentales para el crecimiento.

Después de la realización de la investigación de los factores de resiliencia, es claro por los datos y el modelo teórico probado, que aun cuando las organizaciones se vieron afectadas, surge la importancia de la mejora continua en la empresa en cuanto a productos y procesos, ya que es un punto clave para mantenerse competitivo. También reafirma, que vivimos en un mundo totalmente digitalizado donde la integración de estas tecnologías a la empresa es más que necesario ya que brinda una gran área de oportunidad.

En el presente artículo se observó que, los aspectos endógenos son determinantes para la resiliencia empresarial, sin embargo, debemos destacar la importancia de las condiciones externas para tener acceso al financiamiento y llevar a cabo proyectos de crecimiento en tiempos de crisis. Las empresas deben invertir en tecnología digital, realizar estrategias de producción que se adapten a la situación actual, tomar en cuenta estrategias de calidad y mejora basadas en la ISO 9001, adaptarse a las nuevas formas de venta con las plataformas por internet, mantener contacto constante con los clientes por medio de redes sociales, actualizar las herramientas de producción obsoletas e invertir en nueva maquinaria, actualizar constantemente sus redes sociales, adoptar técnicas de investigación de mercado que enriquezcan los procesos de producción, diversificar el catálogo de productos o servicios y planear escenarios de cierre total y parcial de operaciones presenciales.

Referencias

- Ahlstrom, D. Arregle, J. Hitt, M. A. Qian, G. Ma, X. & D. Faems. (2020). Managing Technological, Sociopolitical, and Institutional Change in the New Normal. *Journal of Management Studies*. 57 (3). pp. 411-437.
- Altintas, G. (2020), "La capacité dynamique de résilience: L'aptitude à faire face aux événements perturbateurs du macro-environnement", *Management Avenir*, (1), pp. 113-133.
- Anand, P.; Ferrer, B.; Gao, Q.; Nogales, R. & E. Unterhalter (2020), "COVID19 As a Capability Crisis: Using the Capability Framework to Understand Policy Challenges", *Journal of Human Development and Capabilities*, 21(3), pp. 293-299ers
- Barrios, H., Olivero, V., Figueroa, S. (2020). Condiciones de la gestión del talento humano que favorecen el desarrollo de capacidades dinámicas. *Revista Información Tecnológica*, Vol. 31. Núm. 2. Pp. 55-62. ISSN 07180764. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642020000200055>.
- Brauner, F., Reichert, M., Muniz, J., Zen, A. C., Callegaro M., Quadrado C., Haddad C., Simone R., Müller, m., Soares L, Rhoden, M. (2020). Universidade Engajada: Resgatando Pmes Na Crise Da Covid-19. *RAE: Revista de Administração de Empresas*, 60(6), 437-450. <https://doi-org.e-revistas.ugto.mx/10.1590/s0034-759020200607>
- CAF. (15 de abril de 2020). *CAF Banco de Desarrollo de America Latina*. Obtenido de <https://www.caf.com/es/conocimiento/visiones/2020/04/gestionar-pymes-en-tiempos-de-pandemia/?parent=6432>
- Cárdenas Gómez, L. &. (2017). Propuesta de un modelo de gestión para PYMEs, centrado en la mejora continua. *Síntesis Tecnológica*, 3(2), 59-67. Obtenido de <https://doi.org/10.4206/sint.tecnol.2007.v3n2-02>.
- Das, M. Kalemli-Özcan, B. Puy, D. Varela, L. (2020). Riesgo de deuda oculta en mercados emergentes. Project Syndicate. Disponible en: <https://www.eleconomista.com.mx/opinion/Riesgo-de-deuda-oculta-en-mercados-emergentes-20200520-0137.html>. Consultado: Mayo 20, 2020.
- Demuner Flores, M. del R. (2021). Uso de redes sociales en microempresas ante efectos COVID-19. *Revista De Comunicación De La SEECI*, 54, 97-118. <https://doi.org/10.15198/seeci.2021.54.e660>.
- Demuner, F., Becerril, T., Ibarra, C., (2018). Capacidad de respuesta y capacidad de absorción. Estudio de empresas manufactureras en México. *Nóesis, Rev. Cienc. Soc.* Vol. 27, Núm. 53-2, pp. 61-77. ISSN 23958669. <https://doi.org/10.20983/noesis.2018.4.4>.
- Eggers, F. (2020), Masters of Disasters? Challenges and Opportunities for SMEs in Times of Crisis. *Journal of Business Research*. 116, pp. 199-208.
- Emprende pyme*. (16 de febrero de 2016). Obtenido de <https://www.emprendepyme.net/financiacion-empresas>
- E.; Özsoy, A.; Rydén, P.; Theodorakis, I. G.; Kaminakis, K.; Kottikas, K. G. & V. Stathakopoulos (2020), "We Survived This! What Managers Could Learn From smes Who Successfully Navigated the Greek Economic Crisis", *Industrial Marketing Management*, 88, pp. 352-365.
- Escuela europea. (2020). *Escuela Europea*. Obtenido de <https://www.escuelaeuropeaexcelencia.com/2020/11/como-ayuda-iso-9001-en-tiempos-de-covid-19/>
- Esquivel, G. (2020). *Banxico.org.mx*. Obtenido de <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-publicaciones/%7BD442A596-6F43-D1B5-6686-64A2CF2F371B%7D.pdf>.
- Fong Reynoso, C., Ocampo Figueroa, L. E., & Alarcón Osuna, M. A. (2020). Respuesta estratégica de la MiPyME ante la crisis de la COVID-19: un estudio de casos modular (1.a ed., Vol. 1). Editorial del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad de Guadalajara. <https://www.cucea.udg.mx/include/publicaciones/coorinv/pdf/RespuestaestrategicamypimesEBOOK.pdf>
- Gálvez, E. y García, D. (2012). Impacto de la innovación sobre el rendimiento de la Mipyme: un estudio empírico en Colombia, *Estudios Gerenciales*, 28 (122), 11-27.

- García., Valle, D., Canales., Rosa (2021) Selección organizacional: resiliencia y desempeño de las pymes en la era de la COVID-19. *Estudios Gerenciales*, 37(158), 73–84. <https://doi-org.e-revistas.ugto.mx/10.18046/j.estger.2021.158.4291>
- Gomes, R. (2015), Resilience and Enterprise Architecture in SMES, *jistem-Journal of Information Systems and Technology Management*, 12(3), pp. 525-540. <http://www.jistem.tecsi.org/index.php/jistem/article/view/10.4301%252FS1807-17752015000300002/555>.
- Grigorescu, A., Mocanu, N.A.(2020). Teleworking Perspectives for Romanian SMEs after the COVID-19 Pandemic. *Management Dynamics in the Knowledge Economy*, 8(4), 383–399. <https://doi-org.e-revistas.ugto.mx/10.2478/mdke-2020-0025>
- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R. and Black, W. (2007) *Multivariate Analysis*. 5th Edition, Prentice-Hall, Madrid.
- Hajiyev, N. O. Huseynov, R. A. Huseynov, A. A. (2020). Assessment of the Role of Small and Medium Entrepreneurship in Creating New Jobs. *Economic and Social Development: Book of Proceedings*, 4, pp. 391-399.
- Hamel G, Valikangas L.(2003) The Quest for Resilience. *Harvard Bus Rev.*, 81:9, 52-65.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2020). Banco de Información Económica (BIE). Estimación oportuna del Producto Interno Bruto en México durante el primer trimestre de 2020. Disponible: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/pib_eo/pib_eo2020_04.pdf
- International Monetary Fund. (2019). *Global Financial Stability Report: Lower for Longer*. Washington, D.C. Octubre (2020). *Global Financial Stability Overview*. Chapter 1: Markets in the Time of COVID -19. Washington, D.C. abril
- International Trade Centre (2020), *sme Competitiveness Outlook 2020: COVID19: The Great Lockdown and its Impact on Small Business*, Ginebra, ITC.
- Jacobides, M. G. & D. Atkinson (2019), “El futuro son las plataformas”, *Harvard Deusto Business Review*, (285), pp. 6-10.
- Kong, J. y Moreno, J. (2012). Influencia de las fuentes de financiamiento en el desarrollo de las Mypes del distrito de San José, Lambayeque en el periodo 2010-2012. Tesis de licenciatura. Recuperado en <http://tesis.usat.edu.pe/xmlui/handle/20.500.12423/88>
- Kottika, E., Özsoymer, A., Rydén, P., Theodorakis, I., Kaminakis, K., Kottikas, K., & Stathakopoulos, V. (2020). We survived this! What managers could learn from SMEs who successfully navigated the Greek economic crisis. *Industrial Marketing Management*, 88, 352–365. doi: <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.05.021>
- Kuckertz, A.; Brändle, L.; Gaudig, A.; Hinderer, S.; Reyes, C. A. M.; Prochotta, A. & E. S. Berger (2020), “Startups in Times of Crisis—A Rapid Response to the COVID-19 Pandemic”, *Journal of Business Venturing Insights*, e00169.
- León, E. y Saavedra, M. (2018). Fuentes de financiamiento para las Mipyme en México. (recuperado de <https://www.uv.mx/iiesca/files/2018/11/16CA201801.pdf>)
- Logistics, M. (14 de junio de 2021). MLTi Logistics. Obtenido de <https://mlti.com.mx/7-claves-para-lograr-la-resiliencia-empresarial-y-mantenerla-en-el-tiempo/>
- López, I. S.-V. (Abril de 2019). Comillas Universidad Pontificia. Obtenido de Análisis de Publicidad en la redes sociales: <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/27360/TFG-%20SalInchez-Vizcaino%20Lopez%2c%20Ignacio.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Lusthaus, C., Adrien, M.H., Anderson, G., Carden, F. y Montalván, G.P. (2002). *Evaluación Organizacional. Marco para Mejorar el Desempeño*, Banco Interamericano de Desarrollo, Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, Ottawa. Disponible: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Evaluaci%C3%B3n-organizacional-Marco-para-mejorar-el-desempe%C3%B1o.pdf>
- Manning, J. (2014). Social media. Definition and classes of. In K. Harvey (Ed.). *Encyclopedia of social media and politics*. pp. 1158-1162. Thousand Oaks, CA. Sage
- Martinez-Oviedo, A. (2016). Las redes sociales como impulsor en el crecimiento de los Emprendedores y las MiPyMes. *Revista de Negocios & PyMes.*, 37-39.
- Mazzarol, T. (2005). “Planning and Growth Characteristics of Small Business Owner-Managers”, Centre for Entrepreneurial Management and Innovation (CEMI), Australia.

- Molina, R., Ojeda, F., Ferrer, J., López, C. (2014) Análisis Estratégico y Competitividad para el Desarrollo de las Mipymes. ENDORA Ediciones, México, DF. https://www.researchgate.net/publication/303960613_ANALISIS ESTRATEGICO_Y_COMPETITIVIDAD_PARA_EL_DESARROLLO_DE_LAS_MIPYMES
- Morán, J. P., & Morán, J. F. (2021). publicaciones.uci.cu. Obtenido de El teletrabajo y trabajo remoto en tiempos de Covid. Serie Científica De La Universidad De Las Ciencias Informáticas: <https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/796>
- Olea, M., Contreras, O., Barcelo, V. (2016). Las capacidades de absorción del conocimiento como ventajas competitivas para la inserción de pymes en cadenas globales de valor. Estudios Gerenciales, Vol. 32. Núm. 139. 127-136. ISSN: 0123-5923. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.estger.2016.04.002>
- Papadopoulos, T.; Baltas, K. N. & M. E. Balta (2020), "The Use of Digital Technologies by Small and Medium Enterprises During COVID-19: Implications for Theory and Practice", International Journal of Information Management, pp. 102-192.
- Pereira, O., Cuero, A. (2018). Gestión empresarial en la prevención de riesgos por parte de mipymes. Suma de Negocios, vol. 9, núm. 19, pp. 68-76. Fundación Universitaria Konrad Lorenz. DOI: 10.14349/sumneg/2018.V9.N19.A8
- Pino-Romero, C. (2011). Redes sociales, comunicación publicitaria y usuario digital en la nueva era. Revista Comunicación, No. 9, Vol, 1, PP 163-174. https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/58199/m01.Redes_sociales_comunicacion_publicitaria_y_usuario_digital_en_la_nueva_era.pdf?sequence=1
- Piñeiro, J. Romero, N. (2011). Responsabilidad Social Empresarial y resiliencia. Revista Galega de Economía. Vol. 20. Núm. 2. Pp. 1-34. Universidad de Santiago de Compostela. España. ISSN: 1132-2799
- Porter, M, E.(1982). Estrategia Competitiva: Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia, Ed 1, Compañía editorial S.A. de C.V. México.
- Prado, A. (2010). El financiamiento como estrategia de optimización de gestión en las MYPES textil-confecciones de Gamarra". Tesis para obtener el Grado Académico de Maestro en Contabilidad y Finanzas con Mención en Dirección Financiera. Recuperado en http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/356/1/prado_aa.pdf
- PricewaterhouseCoopers. (2021). PWC. Obtenido de La industria energética y el Covid-19: estrategias para la «nueva normalidad»: <https://www.pwc.com/ia/es/gestion-de-crisis/La-industria-energetica-y-el-Covid-19.html>
- Priyono, Anjar, Abdul Moin y Vera NAO Putri. (2020). Identifying Digital Transformation Paths in the Business Model of SMEs during the COVID-19 Pandemic. Journal of Open Innovation, 68(4), 1–22. <https://doi-org.e-revistas.ugto.mx/10.3390/joitmc6040104>
- Polman, P., & Winston, A. (2021). Net positive: How courageous companies thrive by giving more than they take. Harvard Business Review Press.
- Ramos Carrión, J. C. (2018). Influencia del Sistema de Calidad e Innovación Tecnológica en los Resultados Enfocados en la Mejora Continua en la manufactura de Transformadores de Distribución y Potencia. Industrial Data, 21(1), 63-71. Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/816/81658059010/81658059010.pdf>.
- Rodríguez, K. Ortiz, O. Quiroz, A. Parrales, M. (2020). El e-commerce y las Mipymes en tiempos de Covid 19. Revista Espacios. Vol. 41 (42). Núm. 9. Especial COVID 19. ISSN: 0798-1015. DOI: 10.48082/espacios-a20v41n42p09.
- Romero-Suárez, Diana, Pertuz, Vanessa, Orozco-Acosta, Erick, (2020). Determining factors of competitiveness and organizational integration: scoping review. Información Tecnológica Vol. 31(5), 21-32. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642020000500021>. <https://www.scielo.cl/pdf/infotec/v31n5/0718-0764-infotec-31-05-21.pdf>
- Ross, S.A. (2005). Finanzas Corporativas, 7a edición, McGraw-Hill, México.
- Vega, J., Martínez, M., Párga, N. (2019) Influencia del aprendizaje organizacional y los resultados de las Pymes. Investigación Administrativa. Vol. 48, No. 124. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-76782019000200006

Estrategias aplicadas durante la pandemia bajo el entorno VUCA en empresas de Guanajuato, México.

Strategies applied during the pandemic under the VUCA environment in companies in Guanajuato, México.

Verónica Esperanza Ruiz-Domínguez¹, Dolores Guadalupe Álvarez-Orozco², Paola Michelle, Durán-Alejo³

Resumen

La pandemia por COVID-19 ha generado grandes desafíos para la gran mayoría de las organizaciones, independientemente de su tamaño, giro o situación financiera, los ambientes con los que interactúa actualmente se han transformado más Volátiles, Inciertos, Complejos y Ambiguos (VUCA). El objetivo del presente proyecto es identificar las estrategias en un entorno VUCA aplicadas en post-pandemia en empresas de Guanajuato. En esta investigación se utilizó una metodología de enfoque cualitativo, con marco referencial fenomenológico, la muestra aplicada fue a 25 empresas en el periodo 2021-2022 en el estado de Guanajuato. Los resultados que se obtuvieron indican que, en general, los entrevistados mencionaron que sus problemáticas estuvieron relacionadas con la cadena de suministro y disminución de ventas provocados por la pandemia por COVID-19. Las estrategias aplicadas fueron encaminadas hacia los procesos, capital humano, compras, ventas, gestión y de salud. Siendo las estrategias orientadas a gestionar el capital humano las más recurrentes, y dentro de esta las estrategias que más se aplicó fue el home office para el personal administrativo, seguida por el cambio de estrategias de comunicación, también se encontró que fueron escasas las coincidencias de las estrategias implementadas por las empresas y las sugeridas por los teóricos para ambientes VUCA.

Palabras clave: *Estrategias, ambientes VUCA, Post-pandemia*

Abstract

The COVID-19 Pandemic has generated great challenges for the vast majority of organizations, regardless of their size, business or financial situation, the environments with which they currently interact have become more Volatile, Uncertain, Complex and Ambiguous (VUCA). The objective of this project is to identify the strategies in a VUCA environment applied in post-pandemic companies in Guanajuato. In this research, a qualitative approach methodology was used, with a phenomenological frame of reference, the sample applied was to 25 companies in the period 2021-2022 in the state of Guanajuato. The results obtained indicate that, in general, the interviewees mentioned that their problems were related to the supply chain and decrease in sales caused by the COVID-19 pandemic. The strategies applied were directed towards processes, human capital, purchases, sales, management and health. Being the strategies oriented to

¹ Doctora en Administración; Profesora de Tiempo Completo, Licenciatura en Administración y Gestión Empresarial, Universidad Politécnica de Guanajuato, Desarrollo de las Organizaciones, vruiz@upgto.edu.mx. orcid.org/0000-0003-4103-2343

² Doctora en Administración; Jefa de vinculación, Universidad Politécnica de Guanajuato. dalvarez@upgto.edu.mx. orcid.org/0000-0002-6176-160X

³ Alumna de la licenciatura en administración y Gestión Empresarial de la Universidad Politécnica de Guanajuato, México, 19031418@upgto.edu.mx

manage human capital the most recurrent, and within this the strategies that were most applied were the home office for the administrative staff, followed by the change of communication strategies, it was also found that there were few coincidences of the strategies implemented by companies and those suggested by theorists for VUCA environments.

Key Words: *Strategies, VUCA environments, Post-pandemic.*

Código JEL: M11, M14, M54.

Introducción

Las organizaciones, tanto públicas como privadas, en todo el mundo, actualmente enfrentan desafíos en un entorno globalizado, que cada vez es más volátil, incierto, complejo y ambiguo conocido como ambientes VUCA, por lo que asumieron los retos de una crisis, que en cualquier momento se podía presentar, un claro ejemplo fue lo sucedido con el COVID-19, en la que muchas de las empresas no tenían previsto que una pandemia podría afectarles tanto negativa como positivamente, dependiendo la organización (Téllez, Castañeda y Cortes, 2022). Por otro lado, Villamarín, Arteaga, Álvarez y Mero (2020) mencionan que, aunque las empresas siempre han tenido que enfrentar diferentes conflictos tanto internos como externos el sumar una contingencia sanitaria como lo fue la aparición del COVID-19 a nivel mundial, terminó por afectar severamente. Ante tales escenarios de una nueva normalidad como la actual, es necesario minimizar errores, reconectar con los clientes e integrar estrategias que garanticen el éxito, supervivencia y crecimiento de las empresas en el mediano y largo plazo (Hullier, Muñoz y Vega, 2020) citado en (López, Contreras y Zalthen, 2021).

México como la gran mayoría de todos los países sufrió también el impacto de la pandemia, la economía mexicana enfrenta hoy en día una crisis económica originada por el Covid-19. La cual de acuerdo a Mendoza (2020) dio como resultado que:

El mercado laboral ha tenido un severo impacto en los niveles de empleo de la población económicamente activa (PEA). Particularmente, a partir del mes de abril de 2020 se pudo apreciar un desplome de la ocupación laboral. La duración y profundidad de la recesión económica está supeditada tanto a las medidas de confinamiento y su efecto en la oferta como a la pérdida de dinamismo de la demanda externa e interna. El panorama económico tendría un severo impacto en la ocupación laboral del país. (p.2)

Como consecuencia de lo vivido en la pandemia, las empresas que han logrado sobrevivir, se vieron en la obligación de evolucionar y cambiar sus estrategias de manera que pudieran subsistir durante la pandemia. Como cambios en la forma de trabajo, el trabajo desde casa, y cambios en la estructura organizacional e inclusive la digitalización de muchos procesos (Nieto y Carriel, 2022).

Marco teórico

Situación de las organizaciones Post Covid-19.

La pandemia por COVID-19, de acuerdo a la CEPAL, generó una gran incertidumbre de hacia dónde se dirigía la economía mundial, con el cierre masivo de establecimientos, desempleo, cuarentenas estrictas,

algo que no se tenía precedentes y que la mayoría de empresas no lo tenían presupuestado en sus bases financieras, esto ocasionó reducción de ingresos, de gastos y despidos masivos (Téllez, et al., 2022). y tal como lo menciona Mendoza (2020) la gran mayoría de las actividades económicas internacionales del mundo se vieron afectadas por la crisis sanitaria por COVID-19, en la cual estuvieron relacionadas diversas variables, como la eficacia de las políticas de contención de la recesión, la magnitud del desmantelamiento de las cadenas de suministro, los cambios en los patrones de gasto, pero primordialmente, las medidas para contener el contagio de la enfermedad.

De acuerdo con El heraldo (2020) El impacto económico del covid-19 en México, afectaría al 96% de las Pymes y se pronosticaba que el 58% podrían desaparecer. INEGI (2020a) reportó en el segundo trimestre del 2020 una disminución del Producto Interno Bruto (PIB) de (-) 17.1 % en términos reales con respecto al mismo periodo del año 2019. Para el tercer trimestre del 2020, el PIB presentó un retroceso real de (-) 8.6% y la disminución del PIB por actividades económicas, reportó que las actividades Terciarias se redujeron en un (-) 8.9%, las Secundarias en un (-)8.8%, mientras que las Primarias incrementaron en un 7.4% comparado con mismo periodo año 2019 (INEGI, 2020b). En el tercer trimestre de 2022 y con cifras ajustadas por estacionalidad, los resultados de la Estimación Oportuna del Producto Interno Bruto Trimestral (EOPIBT) manifestaron un aumento trimestral de 1 % en términos reales. Y pese a que el PIB presentó un aumento en el tercer trimestre del 2022 en todas las actividades: primarias avanzó 1.8 %; terciarias, 1.2 % y el de las secundarias, 0.9 % (INEGI, 2022). Estos indicadores no son una señal que manifieste un crecimiento bajo las condiciones macroeconómicas en el que se mueven las organizaciones en la actualidad, las cuales están caracterizadas por ser: ambientes Volátiles, Inciertos, Complejos y Ambiguos (VUCA).

Bajo estos ambientes tan complejos las empresas deben constantemente monitorear e investigar su entorno, anticipándose de alguna manera sus efectos, como puede ser: analizando a sus competidores, o grupos de interés (stakeholders), generando estrategias que les permitan tener una ventaja competitiva sobre otras organizaciones (Téllez, Castañeda, Cortes, 2022). Muchas son las opiniones de las estrategias que se deben de implementar en ambientes VUCA, de acuerdo con Worley y Jules (2020).

De acuerdo con Llop, Grasas, Paasen, Rosén y Araujo (2017) los gerentes y las organizaciones no deben continuar haciendo lo que siempre han hecho para tener éxito y competir con eficacia. Al contrario, en ambientes en constante cambio, se tiene que hacer algo completamente diferente, y el líder debe ser el primer promotor de la cultura del cambio para que las personas y toda la organización estén preparadas para adaptarse a “ese algo indefinido” que está por suceder. Sin embargo, no es algo que una persona o departamento pueda lograr de forma aislada. Sino que toda la organización debe estar comprometida con esta nueva forma de actuar.

Por lo que resulta urgente una reestructuración organizativa de las organizaciones con el fin de prepararse a la nueva realidad socio-económica post-Covid. La cual ha conllevado a la aceleración de la

transformación digital y la necesidad de las compañías de adaptarse, en tiempo récord, a los nuevos modelos de negocio para lograr su supervivencia (De Martin, 2021; Mejía, Durán y Vega, 2021).

Sin embargo en el estudio desarrollado por López, Contreras y Zalthen (2021) concluyen que la mayoría de las empresas no le dan importancia a la planeación estratégica, lo que puede significar que no cuentan con una estructura empresarial definida y ordenada que les permita establecer lineamientos, políticas, o acciones previstas en casos de contingencia, esto ocasiona que en la mayoría de los casos improvisen acciones ante contingencias como la provocada por el COVID-19.

Estrategia por contingencias.

De acuerdo con los panoramas y escenarios que arrojó la pandemia, las organizaciones tienen que aprovechar las nuevas oportunidades, con estrategias resilientes y proactivas. Estrategia es la adaptación de los líderes y de las organizaciones a las complejidades del entorno, por lo que toda estrategia requiere adaptación, cambio y respuesta rápida al nuevo entorno, social, económico, tecnológico, político y ambiental que se derivaron de COVID-19 (López, Contreras y Zalthen, 2021). Y aunque existen diversas definiciones sobre la palabra estrategia, la mayoría, reconocen la existencia de un ambiente; entendido como el conjunto de condiciones externas que afectan los planes de forma positiva o negativa, objetivo, metas, un análisis de situación y un conjunto de decisiones y acciones que intentarán balancear los recursos y capacidades que se disponen con las metas objetivo y las condiciones del ambiente, entendiendo que la palabra estrategia consiste en concebirla como un plan, cursos de acción conscientemente pretendidos a manera de guía (Mintzberg, 1997).

Para Rodríguez, Tagle y Granados (2020) la estrategia implica la determinación de las metas y objetivos básicos a largo plazo de una empresa, y la adopción de cursos de acción y la asignación de recursos necesarios para llevar a cabo estas metas. Lozano (2019) comenta que “La administración estratégica se encarga de generar instrumentos administrativos que permitan a la organización estar preparada para la contingencia ambiental, que le permita poseer y mantener estados de desarrollo y de equilibrio, insertarse en mercados de diferentes tipos” (p. 91). Sin embargo, la estrategia dentro de las organizaciones muchas veces de acuerdo con Terlato (2019) se toman como un acto formal, mecanicista, deliberado, y no toma en cuenta que los ambientes no son simples, al tomarlos como tales se espera que reaccionen de forma previsible. Pero bajo el contexto de complejidad, volatilidad, incertidumbre y ambigüedad de los ambientes, las reacciones reduccionistas, mecánicas y determinísticas, presentan serias dificultades en funcionar y dar resultados óptimos.

Las estrategias en ambientes VUCA

La abreviatura VUCA fue usada primeramente por el ejército de los Estados Unidos a mediados de la década de los noventa. Se refiere, en inglés, a volatility, uncertainty, complexity and ambiguity; este acrónimo se ha convertido en un término altamente utilizado en todos los sectores de las organizaciones. (Téllez, Castañeda y Cortes, 2022, p. 9)

Terlato (2019) menciona que es una forma de medir los tiempos modernos los cuales de acuerdo con Bennett y Lemoine (2014), bajo los ambientes tan volátiles, inciertos, complejos y ambiguos la tarea de la planificación estratégica se hace muy difícil, por lo desafiante y difícil que resulta entender un mundo VUCA. “Basándose en este modelo la agilidad en las respuestas es necesaria en momentos de ambigüedad; el entendimiento es indispensable en situaciones que provocan incertidumbre, y la visión del camino es fundamental cuando el escenario es incierto (Ruiz, 2020, p. 58).

A continuación, se precisan los entornos que se deben analizar en un entorno VUCA de acuerdo con Bohórquez (2020):

- Volatilidad, es estar expuestos a cambios continuos, imprevistos e inestables, rápidos, significativos y el tiempo de duración se desconoce.
- Incertidumbre que se describe como la falta de previsibilidad, en la que los acontecimientos y los resultados no se pueden predecir con precisión. Que, aunque se conoce el problema, no se dispone de información confiable o verídica
- Complejidad la cual hace referencia a los efectos, causas, retos, algunos de los cuales la empresa debe tener en cuenta, como las reacciones del mercado ante la situación.
- Ambigüedad se manifiesta por una falta de antecedentes, de claridad y dificultad para entender las causas-efectos, y no se cuenta con mucha experiencia en la situación o crisis.

En la tabla 1, Terlato (2019), recaba propuestas de estrategias que se podrían implementar en ambientes VUCA (ver tabla 1):

Tabla 1

Estrategias para ambientes VUCA

Característica	Estrategias
Ambiente Volátiles	Comprensión de sus capacidades Flexibilidad Rápida adaptación Control de la gestión
Ambientes Inciertos	Innovación Recabar información Búsqueda de diferentes perspectivas
Ambientes Complejos	Análisis sistémicos Simplificación de procesos Propuestas orgánicas

Ambientes Ambiguos

Desarrollar capacidades de escucha
 Resultados incrementales
 Desing thinking ,
 Diseño basa en el usuario
 Gestión Scrum para definición de roles,
 eventos y artefactos
 Gestión de logística de proyectos
 Toma de decisiones apoyados en algoritmos y
 computadoras

Nota: Elaboración propia a partir de Terlató (2019).

Metodología

Esta investigación se realizó mediante un enfoque cualitativo, basado en narraciones escritas, con un marco referencial fenomenológico, con un análisis textual, para identificación de codificación abierta y posteriormente se buscó encontrar similitudes, discrepancias y vínculos entre los códigos emergentes a través de una codificación axial, a partir de estos hallazgos se desarrollaron las redes semánticas que permitieron estructurar las categorías. Se abordó desde la exploración hermenéutica con un diseño fenomenológico puesto que se orienta a la indagación desde la experiencia de los colaboradores que observaron las estrategias aplicadas en sus organizaciones.

La muestra fue tipo voluntario de bola de nieve conformada por 25 colaboradores, de mandos medios de organizaciones ubicadas en Guanajuato (ver tabla 2)

Tabla 2

Composición de empresas a las que pertenece la muestra

Código	Origen de la inversión	Sector	Giro	Número de trabajadores	Número de trabajadores entrevistados
D11	Japonesa	Privado	Automotriz	5000	1
D2	Mexicana	Privado	Alimentos	1500	2
D10	Norteamericana	Privado	Manufactura	Desconocido	2
D12	Norteamericana	Privado	Electrodomésticas	2500	1
D13	Alemana	Privado	Automotriz	1072	1
D14	Mexicana	Privado	Construcción	20	1

D15	Mexicana	Pública	Educación	Desconocido	1
D21	Alemana	Privado	Química	2000	2
D26	Mexicana	Privado	Agroalimentaria	225	1
D38	Norteamericana	Privado	Automotriz	1200	2
D39	Mexicana	Privado	Inyección de plástico	125	1
D41	Mexicana	Privado	Venta de pinturas	5	1
D42	Mexicana	Privado	Automotriz	700	2
D43	Inglesa	Privado	Automotriz	2700	1
D44	Mexicana	Privado	Metalurgia	2200	2
D46	Mexicana	Privado	Financiera	21	1
D47	Mexicana	Privado	Metalurgia	860	1
D48	Mexicana	Privado	Automotriz	1000	2

Nota: Elaboración propia a partir de los datos.

Para el levantamiento de datos se pidió una narrativa escrita sobre su experiencia, que se guió por la siguiente pregunta: ¿Cuáles fueron las estrategias que implementaron en tu empresa durante la pandemia?, los voluntarios narraron sus experiencias de manera escrita, posteriormente se capturaron en word y se analizaron con apoyo del software Atlas. Ti 22

Para asegurar la calidad de la investigación se implementó en el análisis de datos los niveles propuestos por Strauss (2003)

Nivel de Explicitud: se realizó una primera etapa de codificación abierta, con la finalidad de que emergieran los códigos con base en los relatos escritos por los voluntarios que experimentación en su vida laboral las estrategias implementadas por las organizaciones y buscar describir la experiencia apegada a la realidad lo narrado en sus documentos.

Nivel Abstracción: En un segundo momento se realizó una codificación axial, en la cual se buscaron vínculos entre los códigos y las citas, para proceder a identificar redes semánticas, con la ayuda visual se crearon categorías.

Nivel sistematización: Se asignaron códigos a los documentos para poder identificarlos, se siguió el orden de análisis generando las etapas de codificación abierta, axial y generación de categorías, y así asegurar la reproducción, organización, identificación y coherencia de la información. La triangulación se realizó observando la propuesta de Flick (2014) con multi investigador para evitar en medida de lo posible sesgos.

Para lograr la validación y fiabilidad del proceso de investigación cualitativo, se procedió a implementar el proceso sugerido por las metodologías de Piñero, Rivera y Roger (2021).

Coherencia paradigmática

Esta investigación se fundamentó en un paradigma interpretativo, desde una perspectiva ontológica de una realidad subjetiva, donde la experiencia de la realidad es individual y múltiple donde el conocimiento se concibe producto de la subjetividad de la experiencia fenomenológica del colaborador que ha experimentado en su realidad laboral las estrategias implementadas en su organización, es por esto que se trabajó bajo una metodología cualitativa basada en un marco referencial de Fenomenológico.

Presencia transversal de la reflexividad

En esta investigación se logró escuchar las voces de manera directa, desde la experiencia de los colaboradores, ellos mismos registraron sus narraciones de manera textual, esto permitió asegurar la esencia de las narraciones.

Los investigadores tuvieron plena libertad para indagar, reflexionar y compartir su análisis.

Objeto investigado

Al incluir una muestra de empresas heterogénea, se enriqueció las diferentes experiencias y se analizaron diferentes aristas del mismo fenómeno, además de que los participantes experimentaron en su día a día laboral a implementación de las estrategias lo que los habilita para hablar del objeto desde su experiencia.

Adecuación del tema

Se demuestra con la alineación de los siguientes elementos:

Tabla 3

Adecuación del tema

Tema	Estrategias aplicadas durante la pandemia bajo el entorno VUCA en empresas de Guanajuato, México
Objeto de estudio	Empresas Guanajuatenses
Unidad de análisis	Estrategias implementadas durante pandemia
Contexto	Estado de Guanajuato, ubicado en centro de México, con una vocación económica , agroindustrial, y de manufactura principalmente automotriz, periodo de análisis durante pandemia COVID´19 durante los años 2020-2021, experimentando ambientes VUCA
Sujeto de estudio	Trabajadores activos durante pandemia , ubicados en niveles organizacionales de mandos medios

Nota: Elaboración propia

Pertinencia y actualidad del tema

Esta investigación se enfoca canalizar las experiencias que se tuvieron, producto de la pandemia, para generar referentes que podrán guiar la toma de decisiones e implementación de estrategias en ambientes VUCA.

Asertividad del método

El enfoque cualitativo estructurado a partir de un marco referencial de fenomenología, atiende a las características de atender el fenómeno “lo que aparece”, es decir el objeto intuido de acuerdo a Husserl citado por Ayala (2017), que pretende “recobrar el significado de la vida como es vivida” (Ayala, 2017, p. 21), este método permite comprender y construir conocimiento a partir de la experiencia de los actores reales.

Conducta adecuada

Se realizaron actividades para asegurar rigurosidad en las técnicas de recolección de datos generando evidencias documentales, y triangulaciones, así mismo se crearon claves para la correcta organización, resguardo y confinamiento de la información se aseguró el anonimato de los participantes y sus organizaciones, en el caso de las narraciones se clasificaron y se tienen almacenadas de manera digital.

En todo momento se aseguró el anonimato de los participantes así mismo antes de iniciar la investigación se dio a conocer en la invitación el consentimiento informado, y se buscó que la fuera participación voluntaria.

Credibilidad de las fuentes de información

Para asegurar la credibilidad de las fuentes se utilizó un muestreo tipo bola de nieve para asegurar que los participantes realmente colaboradores en activo durante pandemia, en el caso de las fuentes documentales se buscó que fueran artículos en revistas indexadas, libros publicados y reportes de instituciones gubernamentales.

Contrastación a partir de la triangulación.

Se realizó triangulación multi investigador, para buscar limitar el sesgo producto del bagaje propio de los investigadores, comparando los hallazgos para identificar diferencias y coincidencias entre los resultados de los dos investigadores.

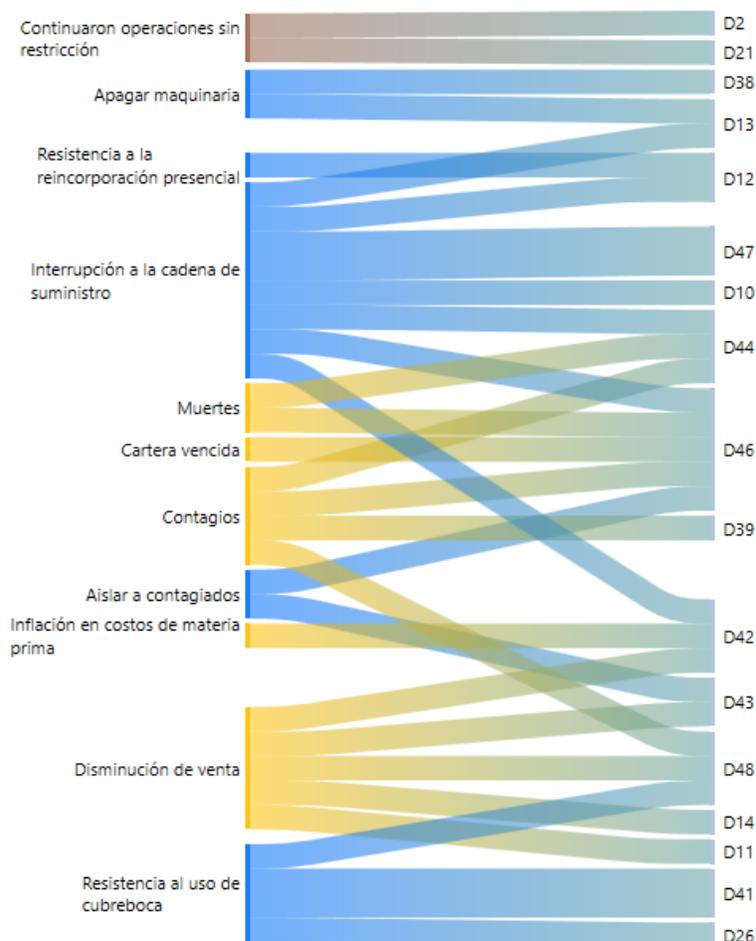
Resultados

Los participantes en general narraron que sus organizaciones experimentaron cambios producto de la implementación de estrategias para superar los estragos de la pandemia COVID 19, las principales problemáticas narradas se muestran en la figura 1, se puede observar mayor volumen de argumentos que coinciden en los problemas en la cadena de suministro y disminución de ventas.

En la figura 1 se presenta una gráfica de Sankey, este tipo de representación gráfica muestra líneas, que entre mayor grosor tengan en la categoría donde se intersectan, implica que, el volumen de argumentos expresados por los entrevistados está más enraizado, es decir que coincidieron en la misma categoría.

Figura 1

Problemáticas originadas por la pandemia COVID 19



Nota: Elaboración propia a partir de los datos.

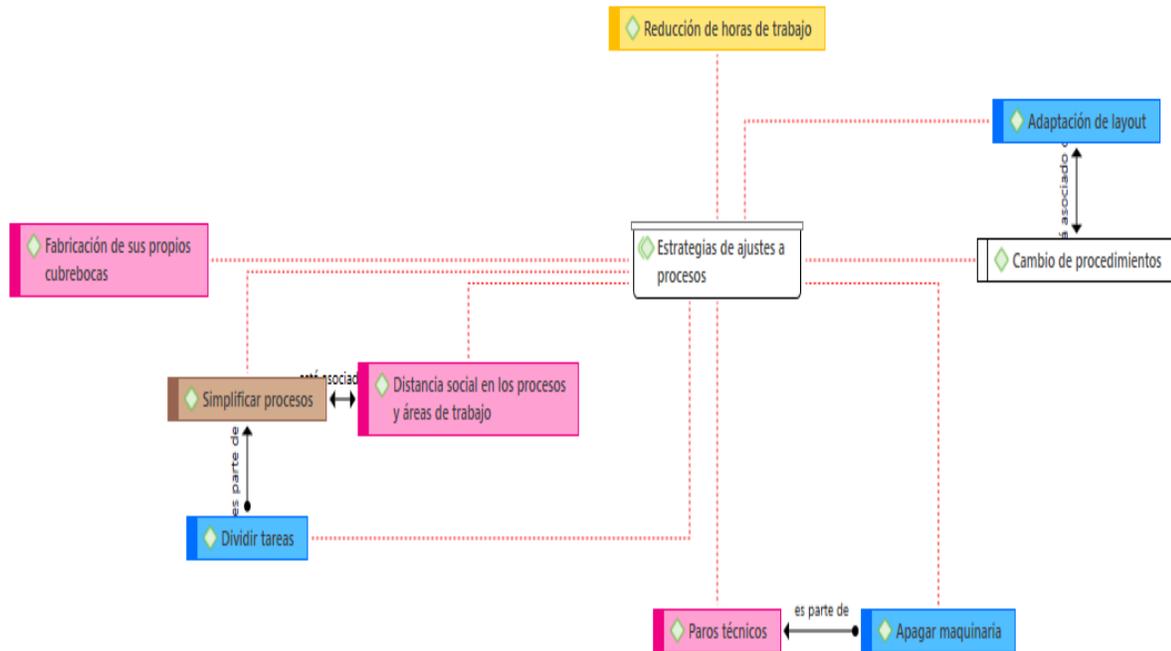
Para atender esta problemática las organizaciones implementaron diferentes estrategias que se categorizaron de la siguiente manera: Estrategias de procesos, Estrategia de capital humano, Estrategia de compras, Estrategia de ventas, Estrategia de gestión y Estrategias de salud.

En la figura 2, se presentan las estrategias orientadas a procesos, principalmente originadas por los ajustes requeridos para poder tener distanciamiento social y el menor número de colaboradores y así evitar posibles contagios.

D2 “Las problemáticas que hubo fue por el número de empleados ya que por ser un número considerable se tuvo que administrar de la forma más adecuada la forma de trabajo. Por ejemplo, se tuvo que adoptar medidas necesarias como tener cierto número de empleados permitido trabajando en cualquier área como lo puede ser producción, granjas, oficinas, etc.”

Figura 2

Estrategias implementadas en los procesos



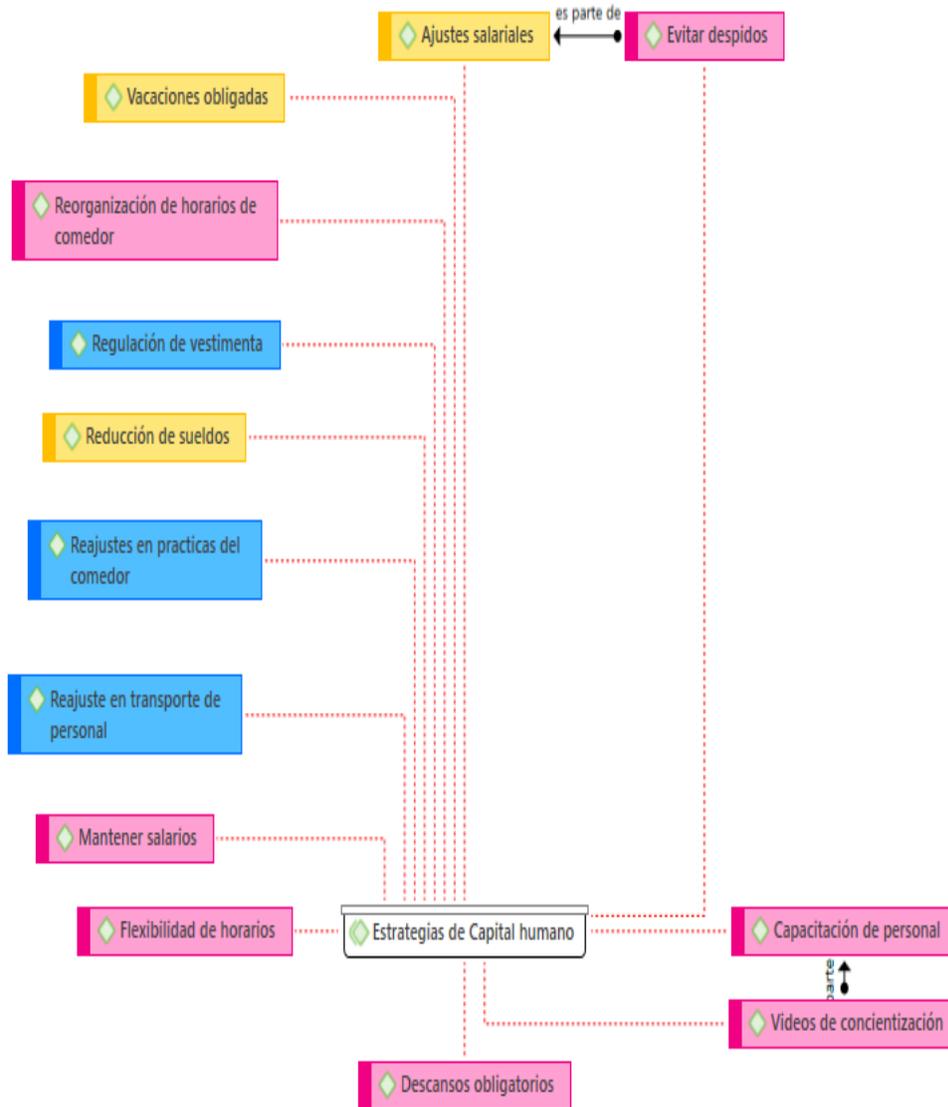
Nota. Elaboración propia a partir de los datos.

Las estrategias de capital humano, fueron las que mayor frecuencia mostraron, estas estuvieron relacionadas con aspectos económicos, de pasivo laboral, así como de organización de los servicios prestados a los colaboradores, con respecto al trabajo desde casa “home office”, que fue un lujo que solo se pudo implementar para el personal administrativo (ver figura 3).

D2 “Home office: Personal administrativo y así como de otras áreas han estado trabajando desde el hogar y se han estado comunicando con alguna de las herramientas de video conferencias que mencioné arriba. Esta técnica de trabajo trajo beneficios como evitar la propagación del virus y así como también se ha tenido una mayor productividad”

Figura 3

Estrategias de capital humano



Nota. Elaboración propia a partir de los datos.

Con respecto a las estrategias de compras, las opciones fueron limitadas, no obstante que la principal problemática está vinculada al desabasto provocado por la ineficiencia de las cadenas de suministro, estas estrategias no han sido ágiles, lo que ha desencadenado paros técnicos (ver figura 4)

D13 “así como llevar a cabo limpieza y sobre todo apagar todos los equipos ya que no iba haber ningún otro turno para trabajar”

D47” Cerrar negociaciones con nuevos proveedores en otras partes del mundo que, aunque no tuvieron tanto beneficio económico, si se tuviera con ellos, la certeza de no parar por la falta de algún insumo y así se tuviera un costo mayor por algún paro operativo”.

Figura 4

Estrategias de compras



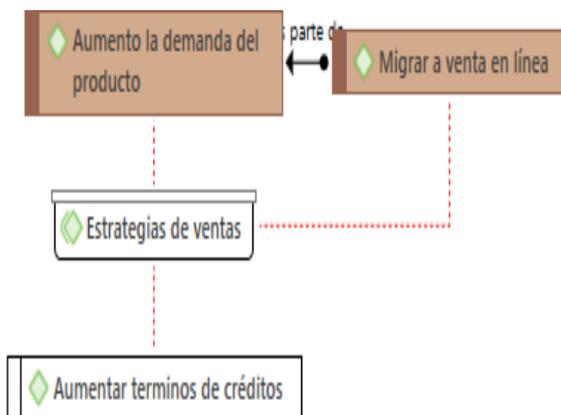
Nota. Elaboración propia a partir de los datos.

Con respecto a estrategias de ventas solo se limitaron a vender en línea a pesar de que fue una de las mayores problemáticas (ver figura 5)

D41”... buscando nuevas formas de llevar que el negocio no solo sea de que el cliente llegue a la tienda y hasta allá compre si no que se pueda meter a una página web vea los colores y compre en línea

Figura 5

Estrategia de venta



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos.

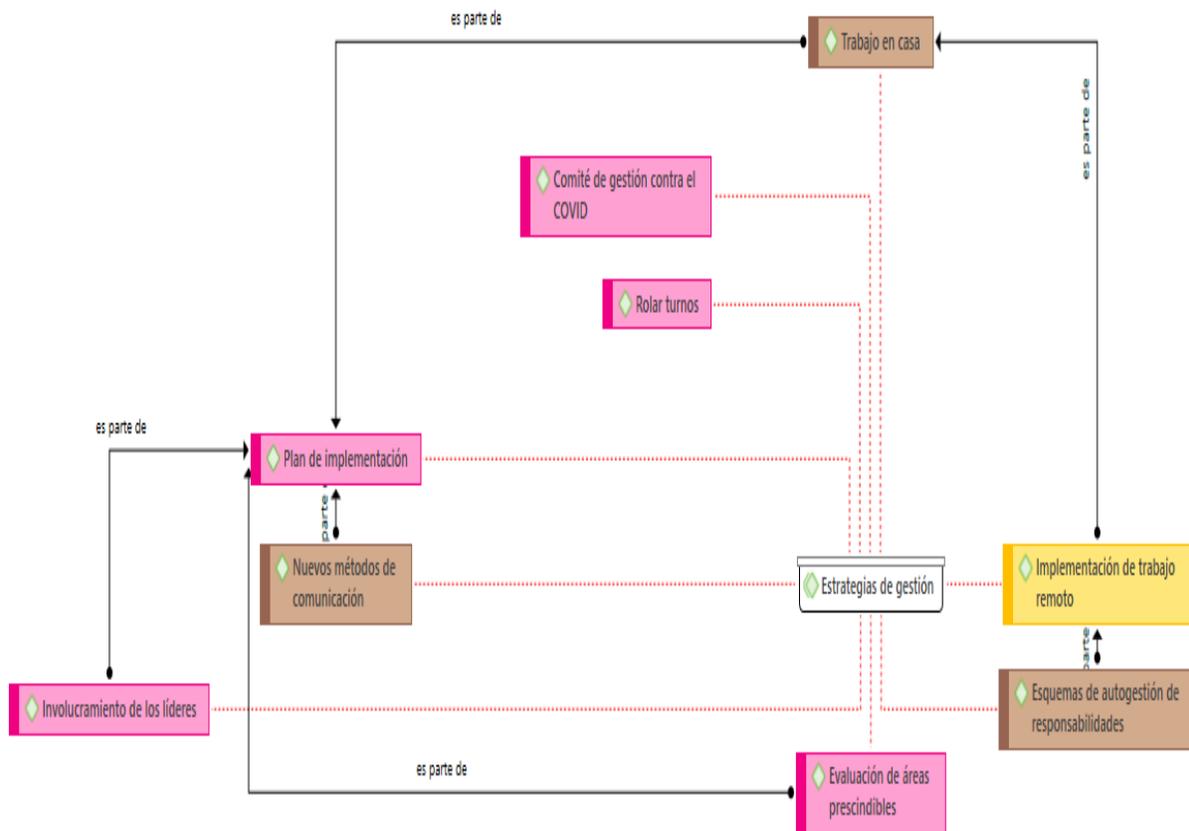
Las estrategias de gestión se pueden agrupar en dos grandes áreas: la primera relacionada con la gestión de la pandemia y la segunda relacionada con nuevas formas de trabajar y de liderar.

D12 "Liderazgo complejo. La empresa fue directa con sus trabajadores. Hubo total transparencia para construir confianza y colaboración."

D39 "Hacer juntas o reuniones por medio de videollamadas: Las tecnologías de la información y comunicaciones han estado jugando un papel muy importante a lo largo de esta pandemia. Herramientas como lo son Microsoft Teams, Google Meet, Zoom, Cisco Webex, Whatsapp han traído grandes beneficios como lo son una comunicación ágil y desde cualquier parte del mundo en donde se encuentren los participantes de la junta. Otro beneficio es el modo multi colaborativo, es decir que en la junta pueden participar hasta 100 o más integrantes ya sea por medio de voz y/o video."

Figura 6

Estrategia de gestión

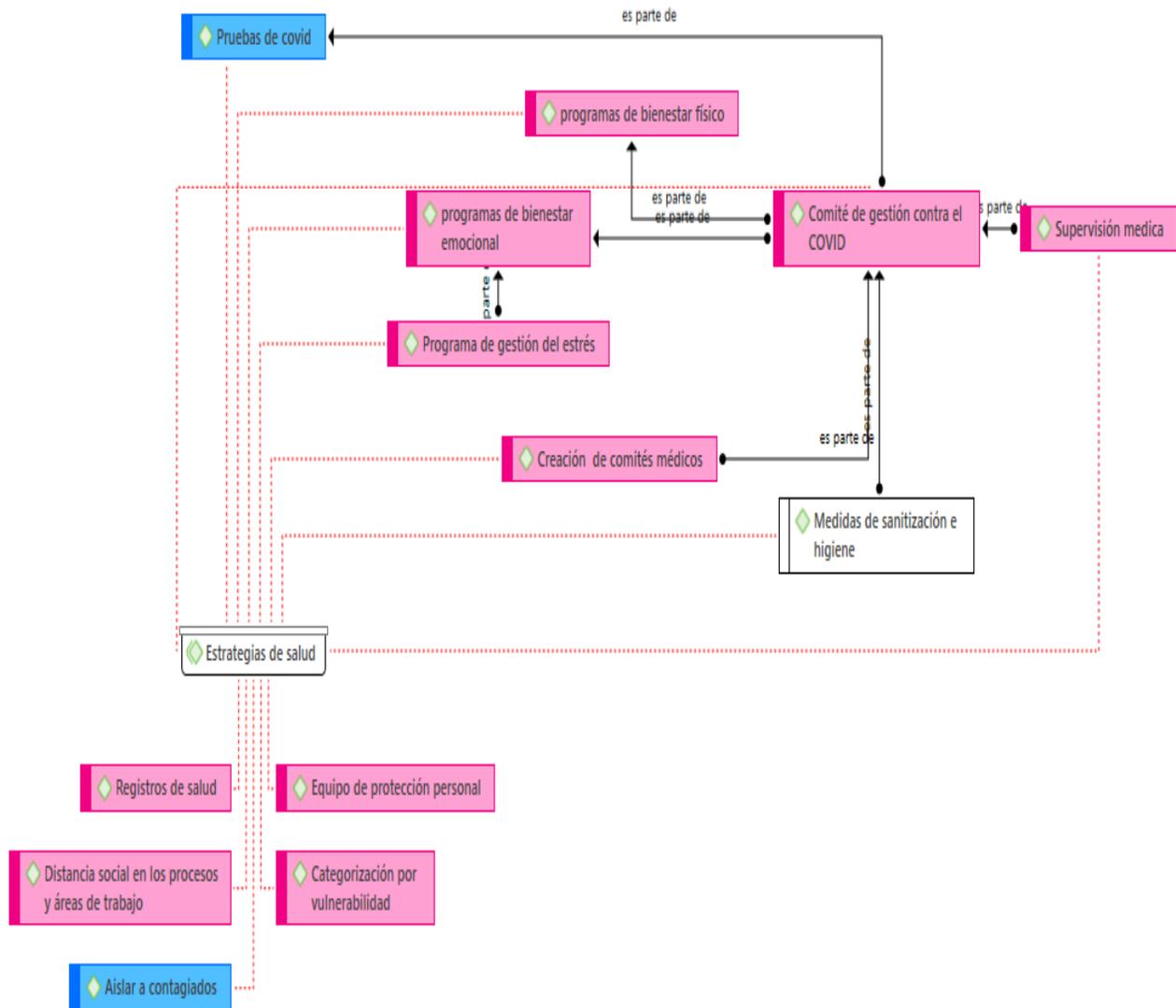


Nota: Elaboración propia a partir de los datos.

En relación a las estrategias de salud se aplicaron aquellas encaminadas los lineamientos gubernamentales emitidos por la secretaría de salud, sana distancia en las áreas de trabajo, medidas de registro de salud, que el personal usara protección personal como el cubre bocas.

Figura 7

Estrategia de salud

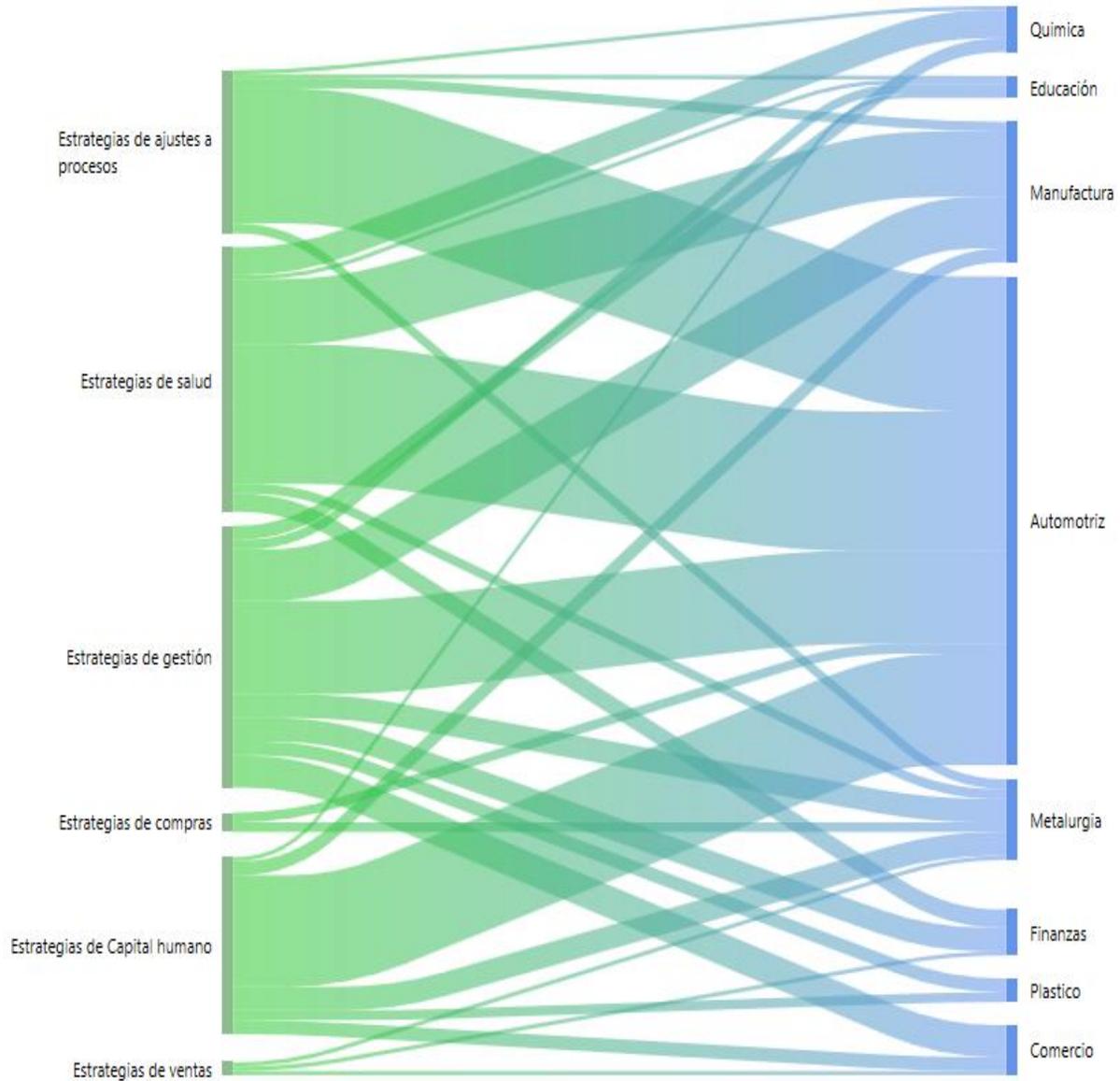


Nota. Elaboración propia a partir de los datos.

El último análisis que se presenta, es identificar por giro de la organización el tipo de estrategia que más volumen de argumento obtuvo, en este caso las estrategias de salud, gestión y de capital humano, se presentaron en todos los giros y de las que se identificó escasez en todos los giros fueron estrategias enfocadas a las ventas y a compras, esta situación es de subrayar ya que las principales problemáticas están vinculadas con problemas con la cadena de suministro y ventas (ver figura 8).

Figura 8

Estrategias por el giro de la organización



Nota: Elaboración propia a partir de los datos.

Discusión, conclusión:

Aunque los participantes no argumentaron flexibilidad como estrategia, es más que obvio que en los hechos las empresas tuvieron que romper estructuras, lineamientos y paradigmas, es decir implementar estrategias de flexibilidad, ejemplos como el trabajo remoto, cambios en la manera de distribuir la empresa "Layout" y modificación de procesos, son evidencia de que se flexibilizó y que se adaptaron rápidamente, adicionalmente el control de gastos por sueldos y los controles en salud implementados, se vinculan con las estrategias de control de la gestión, esto coincide con la propuesta de Terlato (2019) con respecto a las estrategias recomendables en ambientes volátiles, sin embargo el diagnóstico de capacidades no se vio reflejado en las narrativas.

En relación a las estrategias sugeridas para ambientes inciertos (Terlato, 2019), solo se observó innovación en cambios de procesos y de distanciamiento social, la implementación de tecnologías para la comunicación, y ventas en línea, pero no se generaron nuevos productos, u otras estrategias de cambio de insumos para abatir la escasez generada por los errores en las cadenas de suministro y en la narrativa tampoco identificaron estrategias para tomar en cuenta diferentes puntos de vista o recabar información, más bien fueron estrategias autoritarias implementada desde los mandos directivos.

Con respecto a las sugerencias para ambientes complejos y ambiguos fue donde menos coincidencias se encontraron, ya que las estrategias se implementaron de manera aislada por departamentos, los procesos no se simplificaron y las propuestas no fueron orgánicas, la toma de decisiones fue con base a experiencia y sin seguir metodologías específicas como el Design thinking o Ux Design.

Esta investigación muestra limitaciones al fundamentarse en narraciones del fenómeno experimentado, por lo cual puede estar viciado en el proceso intersubjetivo de interpretación del investigador y del informante, sin embargo, se implementaron los procesos metodológicos sugeridos por Piñero, Rivera y Roger (2021), para cuidar la validez y confiabilidad de la investigación.

Como principales aportaciones se identifican los grandes cambios que sufrió la gestión de la comunicación y del paradigma espacio laboral incorporando la virtualidad como un esquema viable para ejercer trabajos subordinados.

Como próximas líneas de investigación proponen: Incorporar la narrativa de los tomadores de decisiones y dar seguimiento al estatus de problemática de ventas y de errores en las cadenas de suministro.

Referencias

Álvarez, D.G. (2020). Ontología y epistemología congruencia en el planteamiento investigativo. [vídeo de youtube]. <https://youtu.be/JPB5PIG1qp8>

Ayala, R. (2017). Retorno a lo esencial. Editorial Caligrama

Bennett, N. y Lemoine, G. J. (2014). What VUCA Really Means for You. Harvard Business Review. Recuperado de: <https://hbr.org/2014/01/what-vuca-really-means-for-you>.

Bohórquez, N. (2020). *Oportunidad en tiempos de crisis: Transformación en la cultura organizacional a causa del Covid-19*. (Especialización en Formulación y Evaluación Social y Económica de Proyectos Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad Católica de Colombia).

De Marti, I. (2021). La reestructuración de la empresa para adaptarse a la era post-Covid. Recuperado de: <https://www.economiadigital.es/ideas/la-reestructuracion-de-la-empresa-para-adaptarse-a-la-era-post-covid.html>

El Heraldo (2020). Impacto del Covid-19 en las PYMES. Recuperado de: <https://heraldodemexico.com.mx/opinion/2020/4/9/impacto-del-covid-19-en-las-pymes-166447.html>

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a ed.). McGraw-Hill Interamericana.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2020a). Producto Interno Bruto de México, durante el segundo trimestre de 2020. Comunicado de prensa, No. 407/20, 26 de agosto 2020, https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/pib_pconst/pib_pconst2020_08.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2020b). Producto Interno Bruto de México durante el tercer trimestre de 2020. Comunicado de prensa, No. 606/20, 26 de noviembre 2020, https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/pib_pconst/pib_pconst2020_11.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2022). *Estimación Oportuna del Producto Interno Bruto tercer trimestre del 2022*, No. 640/22, 31 de octubre 2022, https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/pib_eo/pib_eo2022_10.pdf

Llop, R., Grasas, A., Paasen, J.V., Rosés, L. y Araujo, M.S. (2017). O papel dos gestores atuais para sobreviver num ambiente VUCA. *Revista De Ciências Empresariais E Jurídicas / Journal of Business and Legal Sciences*, (29), 7-33. <https://doi.org/10.26537/rebules.vi29.2900>.

López, M. D., Contreras, A. y Zalthen, L. (2021). Estrategias de resiliencia empresarial en las mipymes de ciudad del Carmen, Campeche en el contexto del COVID-19. En R. R. López, C.M. Amaya, I. Magaña, C.D. López, J.C. Neri (Eds.), *Resiliencia Empresarial* (67-93). Colección Conocimiento.

Lozano, O. (2019). Reflexiones sobre la unidireccionalidad de la variable ambiente en el movimiento de la contingencia y el estudio de las organizaciones. *Administración Y Organizaciones*, 9(18), 81-93. Recuperado a partir de <https://rayo.xoc.uam.mx/index.php/Rayo/article/view/236>

Mejía, M., Duran, M. J. y Vega, F. (2021). Estrategias empresariales de resiliencia como respuesta a la contingencia sanitaria por COVID-19 en Ciudad Juárez, Chihuahua, México. En R. R. López, C.M. Amaya, I. Magaña, C.D. López, J.C. Neri (Eds.), *Resiliencia Empresarial* (67-93). Colección Conocimiento.

Mendoza, J. E. (2020). COVID-19 y el empleo en México: impacto inicial y pronósticos de corto plazo, *Contaduría y Administración*, 65 (4), recuperado: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7590711>

Mintzberg, H., Quinn, J.B y Voyer, J. (1997). *El Proceso Estratégico*, Conceptos, contextos y casos. Pearson -Prentice Hall.

Nieto, A. J. y Carriel, R. P. (2022). El downsizing como estrategia para la reorganización empresarial: ¿es factible en la era postpandemia COVID-19?. *AlfaPublicaciones*, 4(11), 372–381. <https://doi.org/10.33262/ap.v4i1.1.165>.

Piñero, M.; Rivera, M. y Roger, E. (2021). *El proceder del investigador Cualitativo*. [formato Kindle]: Universidad Nacional Hermilio Valdizan.

Rodríguez J. A. Tagle, D. y Granados, G. (2020). Estrategias empresariales ante la COVID-19: el caso de la industria curtidora de León, Guanajuato. *Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, 8 (22). Recuperado de: <https://www.redalyc.org/journal/4576/457662386033/457662386033.pdf>.

- Ruiz, Y. (2020). Aprender, desaprender y reaprender en tiempos disruptivos e inciertos. En Y. Ruiz, R.V. Serna (Eds.), *educación a distancia en tiempos del covid-19 fundamentación y buenas prácticas*, (55-75). T & R.
- Strauss, A. (2003). *Qualitative Analysis for social scientist*. Cambridge University Press
- Tellez, J. A., Castañeda, J. F. y Cortes, A. F. (2022). Factores críticos del entorno externo para las organizaciones: una mirada frente al mundo VUCA. *Semillas del Saber*, 157-166 recuperado de: <https://repository.unicatolica.edu.co/handle/20.500.12237/2282?show=full>
- Terlato, A.N. (2019). Estrategia y decisiones en ambientes VUCA: Implicancias de este entorno para las empresas, Serie Documentos de Trabajo, No. 699, Universidad del Centro de Estudios Macroeconómicos de Argentina (UCEMA), Buenos Aires.
- Villamarín, W., Arteaga, R., Álvarez, C. y Mero, U. (2020). Resiliencia empresarial: su incidencia en el desarrollo socioeconómico de la provincia de Manabí-Ecuador, *Revista observatorio de la Economía Latinoamericana*. Recuperado de: <https://www.eumed.net/rev/oel/2020/10/resiliencia-empresarial.html>
- Worley, C. G., & Jules, C. (2020). COVID-19's Uncomfortable Revelations About Agile and Sustainable Organizations in a VUCA World. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 56(3), 279–283. <https://doi.org/10.1177/0021886320936263>.

Propensión de clientes en mercados populares para el comercio digital.

Customer propensity in popular markets for digital commerce.

Julián Ferrer-Guerra¹, Juan Carlos López-Medrano², Alejandro Guerrero-Barrón³

Resumen

El comercio electrónico ha sido propuesto como una alternativa al comercio tradicional presencial, especialmente a la vista de la pandemia de Covid 19. Este reporte presenta los resultados de un estudio realizado en mercados populares de la ciudad de Celaya (México). Se realizó una encuesta a 250 clientes de comercios tradicional al detallista, utilizando como referencia el modelo de Peña-Nieto basado en los modelos de aceptación de la tecnología de amplia utilización en el campo hasta la fecha, orientado hacia la intención de compra en línea. Los resultados muestran que el modelo propuesto influye de manera significativa y conjunta en sus siete dimensiones como predictores de la intención de uso. De manera individual las dimensiones de actitudes y auto eficacia presentan significancia estadística como predictores de la intención de compra en línea. El estudio permite determinar las variables que impactan en la decisión de compra de los usuarios, aún y cuando no tengan experiencia previa en comercio electrónico. El estudio permite comprobar que los clientes de bajo ingreso, como lo representa este tipo de mercados, pueden ser propensos a compras en línea como alternativa al comercio tradicional

Palabras clave: Aceptación de la tecnología, mercados populares al detalle, compras en línea

Abstract

Electronic commerce has been proposed as an alternative to traditional face-to-face commerce, especially in view of the Covid 19 pandemic. This report presents the results of a study carried out in popular markets in the city of Celaya (Mexico). A survey was carried out on 250 customers of traditional retail businesses, using as a reference the Peña-Nieto model based on the models of acceptance of technology widely used in the field to date, and oriented towards the intention to purchase online. The results show that the proposed model significantly and jointly influences its seven dimensions as predictors of the intention to use. Individually, the dimensions of attitudes and self-efficacy present statistical significance as predictors of online purchase intention. The study makes it possible to determine the variables that impact the purchase decision of users, even when they do not have previous experience in electronic commerce. The

¹ Maestro en Ciencias con Especialidad en Sistemas de Información; Profesor Investigador; Departamento de Ciencias Económico Administrativas, Tecnológico Nacional de México en Celaya, línea de investigación Micro, pequeña y medianas empresas. Tecnologías de información y comunicación. julian.fg@celaya.tecnm.mx. orcid.org/0000-0002-0178-8851.

² Candidato a Maestro en Gestión Empresarial, Departamento de Ciencias Económico Administrativas, Tecnológico Nacional de México en Celaya, línea de investigación Micro, pequeña y medianas empresas. m2103057@itcelaya.edu.mx.

³ Maestro en Gestión Empresarial. Departamento de Ciencias Económico Administrativas, Tecnológico Nacional de México en Celaya, Línea de Investigación Innovación, alejandro.gb@celayua.tecnm.mx.

study allows us to verify that low-income customers, as represented by this type of market, may be prone to online purchases as an alternative to traditional commerce.

Key words: Technology acceptance, popular markets, online commerce

Códigos JEL: M21, M59 u O33

Introducción

Durante la última década se ha presentado un incremento sustancial en el comercio electrónico a nivel internacional, por supuesto México no es la excepción. Pero aún más, la crisis del Covid19 y las consecuencias del aislamiento social que provocó, potenció la participación de una gran cantidad de personas reacias al comercio electrónico, que de la noche a la mañana encontraron que requerían de alternativas para poder adquirir las mercancías que antes lo hacía mediante comercio físico tradicional. De esta forma el comercio electrónico creció como consecuencia del coronavirus convirtiéndose en una fuente sustituta para que los proveedores utilizaran este medio para proporcionar bienes que usualmente los consumidores adquirirían en las tiendas convencionales, impactando de manera general el ecommerce y por consecuencia el comercio tradicional (Usas et al. 2021; Susmitha, 2021; Bhati et al., 2020). Si bien esta es considerada una tendencia a nivel global, también es cierto que el crecimiento se ha visto o se verá impactado por diversos factores como pudiera ser el financiero (Gao et al., 2020), el acceso tecnológico, la tecnología móvil (Pantelimon et al., 2020), la logística asociada (Din et al., 2022), impacto social (Ji et al., 2021), o inclusive el género de los compradores (Susmitha, 2021) entre otras múltiples causas.

Este proyecto presenta un análisis a los resultados de una encuesta sobre la propensión a realizar compras digitales la cual está dirigida a 250 usuarios de mercados populares en un entorno tradicionalista de comercio físico

Marco Teórico

El comercio electrónico es un constructo sumamente revisado en la literatura, incluyendo una gran diversidad de contextos (Ji et al., 2021; Hanson y Kalyanam, 2020; Huseynov y Yıldırım, 2016). En su concepción más simple lo podríamos definir en términos de la venta de mercancías o servicios a través de internet (Pero aún antes de utilizar el concepto del comercio electrónico que asume una relación entre un comerciante y un cliente-comprador que interactúan mediados por la tecnología. Si bien, no es un concepto nuevo considerado que la expansión de la tecnología de información se lleva a cabo a partir de los años 80s, aunque no es hasta los 90s donde se observan los primeros ejemplos que podrían ser considerados para efectos de establecer el comercio electrónico como una práctica de negocios (Simakov, 2020). Esta conceptualización debe considerarse más en función de la explosión o gran penetración de los avances de la computación y de la tecnología de información en nuestros contextos, donde el uso de la micro computación se amplía a una mayor cantidad de población, aún más, la masificación de la tecnología de información se puede correlacionar con el uso de los teléfonos móviles donde una gran proporción de los usuarios se convierte en usuarios tecnológicos de manera cotidiana. Sin embargo, aún en nuestros días, que consideramos el uso de Internet como algo “cotidiano” tan solo el 62% de la población es usuaria de internet, obviamente con índices de penetración claramente diferenciados entre países pobres y ricos, por ejemplo, los Estados Unidos se considera que tienen un índice de penetración del 93% en usuarios de

Internet, mientras que en México se estima en un 70% el índice de penetración de internet. Por el contrario, hay países como Bahrain, Qatar, Kuwait, Emiratos Árabes, Islandia con niveles superiores al 99%. Estos datos contrastan claramente con la situación de África que solo tiene un índice de utilización del 33% (Zippia, 2020). Es obvio que estas cifras contrastantes, demuestran las brechas en el uso y acceso de los ciudadanos y empresas a la tecnología, las cuales impactan los niveles de equidad o competitividad con la que confluyen como clientes o negocios a los mercados en los cuales participan.

Economía, inclusión, transformación y preparación digital son términos que se utilizan de manera común para referirse al impacto y trascendencia que está teniendo en la actualidad la tecnología de información en todos los ámbitos de la actividad humana, más allá de conceptos, subyace el hecho de que todo está cambiando como resultado de la incorporación de la tecnología. Durante los últimos 40 años se han venido observando diversas formas de explicar lo que ocurre alrededor de la digitalización. Resulta normal pensar que la tecnología digital está al alcance de todas las empresas, sin importar el tamaño o sus características, la realidad es que en el contexto como el de las empresas mexicanas, existen brechas económicas y tecnológicas, especialmente en las microempresas, al principal segmento empresarial a nivel mundial. Estas brechas caracterizan empresas con un rango de 0 a 5 empleados, casi nula capacidad de movimiento, pocos recursos tecnológicos y económicos y en una buena proporción en condiciones de supervivencia. Lo que sí es claro es el crecimiento que está enfrentando internet en la vida de las personas, cada año se incorporan medio millón de nuevos usuarios a internet, con una tasa anual de crecimiento del 4%, lo cual ocurre de manera similar con la telefonía celular (Zippia, 2022).

Por ello resulta necesario conocer los niveles de uso y acceso de la población al internet, como ya se mencionó previamente en México se estima que el nivel de uso alcanza al 70% de la población, pero al igual que ocurre con otros fenómenos sociales, se requiere profundizar en su estudio para conocer de mejor manera el nivel de uso, no solo como indicador de cuántas personas tienen acceso, sino también para qué lo utilizan y cómo afecta su actividad cotidiana. Utilizando un ejemplo sencillo, se podría referir a temas como la denominada Clave Única de Registro de Población (CURP) en México, un documento indispensable para realizar una gran cantidad de trámites y que puede obtenerse en cuestión de segundos vía un sitio web del Gobierno, inclusive se puede consultar y descargar todas las veces que sea necesario inclusive vía el teléfono inteligente. Sin embargo, una parte significativa de la población debe acudir a negocios que cobran por imprimirle dicho documento, esto representa sin dudas un claro ejemplo de brecha digital. En este estudio se analiza el comercio electrónico, el cual ha reflejado un fuerte incremento en los últimos años, por solo indicar dos datos, el valor económico reflejó un crecimiento del 27% en el año de 2021 respecto a 2020, representando el 11.3% del canal de menudeo; el segundo indicador muestra un aumento del 29% en las visitas promedios mensuales durante 2021 (AMVO, 2021). Como se puede observar es un sector en desarrollo, aunque hay factor que puede causar distorsión como lo es la pandemia de COVID 19, en una buena proporción de la población puede resultar en la posibilidad de utilizarlo como mecanismo importante en su actividad comercial.

No se puede dejar de lado que hay indicadores que impactan de manera negativa en las posibilidades del comercio electrónico, como sería el nivel de bancarización de la población, que, si bien no es requisito indispensable, sin lugar a representa un factor que es considerado vital como medio de pago para el comercio digital. Por bancarización se entiende al nivel y grado de uso de servicios y productos bancarios por parte de la población. En México de acuerdo con la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF) el 56% de la población adulta utiliza algún producto o servicio financiero, lo que sin duda refleja un bajo nivel de inclusión financiera, que a su vez puede impactar en el comercio electrónico.

En 2020 en México, de acuerdo con la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (Inegi, 2020). Respecto a los usuarios de telefonía celular se estima que el 75.5% es usuario de estos y 91.8% de los mismos tiene un equipo inteligente

(Smartphone). La proporción total de usuarios de internet es del 72%, aunque el 78.3% de la población urbana lo es, mientras que en la zona rural la población usuaria se ubica en 50.4 por ciento. Así mismo, 44.2% de los hogares tienen computadora y 60.6% cuentan con Internet. Un dato interesante es que la población usuario de computadoras en el hogar, ha venido disminuyendo ya que en el 2020 donde se estima en 38% de la población contra el 51.3% que lo era en 2015, contrario a lo que ocurre con internet y telefonía celular que han mostrado un incremento en el mismo periodo, lo que podría interpretarse como una reconversión de los usuarios hacia la telefonía móvil en detrimento de la computadora. Un aspecto interesante es que la gran mayoría de los usuarios utiliza hoy en día banda ancha (99.3%) desafortunadamente el estudio no presenta los anchos de banda específicos que son utilizados. No es la intención del análisis previo valorar la utilización de internet en nuestro país, sin embargo, resulta de interés considerar las causas que los usuarios argumentan en contra de su uso de internet, las principales son: falta de recursos económicos, no les interesa o no hay servicio en su localidad.

En relación con los datos nacionales, el estado de Guanajuato se encuentra en condiciones que no son mejores, sino por contrario reflejan un nivel de brecha digital mayor, empezando por la cantidad de personas que tienen computadoras que asciende al 32.4% de la población mayor de 6 años, 67.3% de usuarios de internet y 70.5% con teléfono celular. Cerca del 80% de los usuarios de internet tienen estudios de preparatoria, secundaria o primaria como grado principal de estudios.

Un dato que es especialmente de interés para efecto de estudio lo representa el uso de internet para realizar actividades económicas, sean pagos o compras, el reporte indica que el 54.4% de los usuarios de internet han realizado ambas transacciones, mientras que tan solo el 30.1% han hecho compras. Un dato interesante que de este último porcentaje solo el 50% puede ser considerado como comprador por internet habitual, entendiendo que al menos realizan una compra por mes. Siendo artículos de uso e higiene personal, para el hogar y alimentos o bebidas los tres principales productos adquiridos por internet (Inegi, 2020).

Como establecen Salazar y Marín-Raventós (2021), “La implementación del comercio electrónico como una nueva forma de comercialización no es solo una decisión empresarial, ya que no todas las empresas, ni todos los consumidores de una región están preparados tecnológicamente para adoptar el comercio electrónico. Para implementar este tipo de comercio, las empresas deben realizar un estudio de diagnóstico, tanto para saber si cuentan con los recursos tecnológicos internamente, como para diagnosticar si sus potenciales clientes también cuentan con dicha preparación”. (pp 1-10)

Diversos estudios han encontrado que las Pequeñas y Medianas empresas (Pymes) tienen un rol muy importante para mejorar el poder económico de un país, en la medida que la contribución de las pymes es mayor, la economía de sus países es más fuerte.

Una alternativa que han encontrado las MiPymes en últimas fechas es abrir un canal de comunicación para servicios a domicilio, bien sea por mecanismos tradicionales o inclusive integrando pedidos por medio de redes sociales. Como establecen Villagómez, Vallejo y Del Ángel (2021) las redes sociales se han convertido en un canal que potencializa la comercialización de alimentos a través de internet, siendo variables sociodemográficas (edad, educación e ingresos) los que influyen en la decisión de su utilización mientras que la desconfianza y el miedo a compartir datos personales son los principales disuasores para hacerlo.

El Comercio Electrónico parece ser una alternativa que muchas empresas pequeñas han estado explorando intentar para mejorar sus relaciones con clientes y lograr la sostenibilidad de las ventas, autores como Olguín, Barrera y Placeres (2020) concluyen en su estudio en la ciudad de Monterrey que las MiPyMes están aprovechando los beneficios que proporciona el comercio electrónico para obtener al menos un nivel de ventas mínimo ante la pandemia COVID-19.

El tema central es por lo tanto encontrar si las empresas y empresarios bajo estas condiciones (micro y pequeñas empresas) cuentan las capacidades tecnológicas para afrontar proyectos de este tipo

como parte de su modelo de negocio, a la vez de conocer si sus clientes tienen las tecnológicas para utilizar esta alternativa. La realidad es que no necesariamente esto es así, como ha quedado establecido previamente hay una brecha digital significativa en la población, lo que se refleja en la imposibilidad para realizar actividades de comercio electrónico. Vargas y Rosas (2019) proponían desde antes de la pandemia que era necesario establecer políticas públicas en favor de la implementación del comercio electrónico en micro, pequeñas y medianas empresas, que conduzcan a un crecimiento y desarrollo tangibles donde deben promover las oportunidades en todos los niveles de gobierno. Es decir, como se ha establecido en esta propuesta, un tema importante que hay que buscar es el desarrollo de capacidades y habilidades en las empresas y las personas, pero de igual forma es importante que se establezcan políticas públicas que faciliten esta posibilidad.

La Asociación Nacional de Ventas en Línea (AMVO, 2021) ha medido el impacto de la pandemia en el comercio electrónico y establece que en el pico de la misma el 40% de las ventas se fueron a “en línea” dado que por un lado una gran cantidad de personas se vieron obligadas a acudir a las compras en línea resultado de la pandemia o como establece el propio estudio debido al encierro, aunque al redimir el impacto de la pandemia las restricciones han ido disminuyendo y muchas de las compras han regresado al canal físico, no se puede perder de vista que el reporte establece que el 34% de las empresas participantes (Pymes) fue su única fuente de ingresos durante la pandemia. El reporte estima que durante el primer semestre de 2021 las pymes experimentaron un incremento del 100% de sus ventas por el canal digital, estimando que a finales 2022 el 35% de las ventas totales serían en línea, aunque antes las condiciones al final del año pudiesen predecir una nueva crisis de salud resultante de la variante Omicron, aun no se ha estimado cuál sería el impacto en este caso.

El estudio de AMVO establece que las Pymes que participaron en el mismo consideran que es indispensable en el momento actual que las empresas acudan a los canales digitales para lograr un crecimiento tras la pandemia, para ello deben reinventarse y adaptarse rápidamente, sin embargo, el problema para efectos de este proyecto es que no considera el caso de la Microempresas.

De acuerdo con DeLoitte (sf) México es el mercado de comercio electrónico más grande en Latinoamérica y reporta que los tres principales desafíos que tiene que enfrentar son:

- a) Bancarización, buena parte del mercado electrónico o digital depende de la utilización de medios equivalentes, pero aún más el caso es que 32% de la población adulta en México no cuenta con ningún tipo de producto financiero, mucho menos de servicios digitales para tal efecto.
- b) Confianza, una buena parte de la población tiene desconfianza para proporcionar sus datos personales para realizar compras en línea.
- c) Logística, uno de los grandes retos es lograr que las empresas tradicionales puedan reconvertir sus procesos logísticos con condiciones claramente diferenciadas.

La forma en que se harán los negocios, la toma de decisiones, la forma de trabajar, la manera en que se motivarán a los colaboradores, la cultura y el comportamiento organizacional son elementos que definitivamente la pandemia cambiará, habrá una transformación en el mundo empresarial, en la forma de mantener relaciones con los clientes y en la comunicación que se tendrá con ellos y con el resto de la empresa Morales-Castro (2021), y si bien es todo un proceso llegar a la transformación digital, se encuentran en esa transición sin abandonar su modelo de negocio tradicional, este proceso es acompañado por la Coordinadora de Fomento al Comercio Exterior de Estado de Guanajuato (COFOCE), que promueve un ecosistema digital, con el fin de impulsar a las micro, pequeñas y medianas empresas, promover nuevos modelos de negocio y crecer en tiempos disruptivos para que las MiPyMes más consolidadas exporten y se integren a las cadenas de valor establecidas en el estado, añadir que este importante esfuerzo es insuficiente y fundamentalmente está orientado a empresas exportadoras

Actualmente, las empresas deben basar su productividad en la alta competitividad digital. Por ello hay que considerar que, si para empresas que cuentan con cierto nivel de estructura, resulta complejo

incorporar procesos de este tipo, la situación se complica con las microempresas, que en la más de las ocasiones no cuenta con ninguna estructura formal. Diversos estudios han concluido que la preparación digital (concretamente la preparación en el comercio electrónico) es muy importante en tiempos de incertidumbre como ha sido el caso de la pandemia de COVID-19, el nivel de preparación determinará la continuidad y sostenibilidad de una empresa en un entorno de negocios volátil (Priambodo et al., 2021).

En el ámbito individual las personas adoptan sistemas de información a partir de su expectativa de que les ayudaría a lograr sus metas, lo mismo ocurre con las pymes, este tipo de empresas esperan lograr su misión eficientemente mediante la adopción de la tecnología de información. Cuando una Pyme reconoce que la TI puede estar relacionada consigo, tiene un alto nivel de preparación, sin embargo, muchas no adoptan el comercio electrónico debido a que no cuentan con suficiente conocimiento organizacional para innovar (Sumiyana y Susilo, 2021). De alguna manera esta situación está relacionada con su contexto, las personas o las empresas (especialmente las micro y pequeñas) están íntimamente ligadas con el nivel de preparación digital en los tres niveles que este es concebido, a nivel personal, a nivel de empresa y a nivel de país, y por consecuentemente si su entorno inmediato no está asociado al uso innovador de tecnologías de información, no contará con la suficiente motivación para involucrarse en una aventura tecnológica.

La preparación digital se refiere, en primera instancia, a la capacidad de un país de preparación en la infraestructura de tecnología de información y su habilidad para el desarrollo sostenible (Lou, Lee y Goulding, 2020). Esa capacidad a nivel de empresa es generalmente conocida como la capacidad en tecnología de información (Rodríguez, Vidrio, y Montiel, 2018). Si bien el concepto es considerando a nivel de país, la preparación digital se refiere a tres niveles íntimamente ligados, el nivel de país, el nivel de empresa y el nivel de las personas. En su caso, las personas deben aportar las habilidades para el uso y aplicación de las tecnologías de información, mientras que las empresas deben incorporar dichas tecnologías en sus procesos de negocio para poder establecer niveles adecuados de competitividad. El presente estudio aborda este tercer nivel, el de las personas como clientes de los comerciantes en mercados al detalle de la ciudad de Celaya. Aunque el análisis se puede referir a los empleados de los comercios que realizan o no comercio electrónico.

En este contexto, es posible observar que las personas tendrán que contar con habilidades suficientes en el uso y aplicación de las tecnologías de información, mientras que las empresas deben incorporar dichas tecnologías en sus procesos de negocio para poder establecer niveles adecuados de competitividad. En caso de no cumplirse ambas condiciones, queda visible una brecha digital entre las empresas, que a su vez es resultante de la ausencia o incapacidad de sus empleados para aprovechar la tecnología de información en su ámbito laboral y empresarial. Para ello Salievich (2022) establece cinco factores que afecta la integración de la tecnología de información en las empresas en general.

- El bajo nivel de alfabetización de la población
- La ausencia de infraestructura en Tecnología de información
- Ausencia de especialistas en tecnología de información
- El enfoque tradicional de trabajar con materiales u objetos físicos tradicionales, en lugar de objetos digitales
- La necesidad de una reestructuración digital de los modelos de negocio y los paradigmas de gestión

Como puede derivarse de estos cinco aspectos, la relación causa efecto es multifactorial, pero abarca los tres niveles que previamente se consideran en el nivel de preparación digital, es decir, si una economía no cuenta con la infraestructura tecnológica nacional y un marco regulatorio que debe ser provisto por el gobierno, si las empresas no tienen acceso a la tecnología y la incorporan en sus modelos y procesos de negocios para poder converger competitivamente a sus mercados, y finalmente si las personas no cuentan con las competencias respectivas de nada sirve lo anterior.

El concepto de preparación tecnológica pretende establecer formas de describir y explicar la rápida tasa de penetración de Internet en todo el mundo, y como los avances dramáticos en el uso de tecnologías de la información y la comunicación están siendo abordadas en los diferentes niveles de la sociedad (Choucri et al., 2003; Mutula y Brakel, 2006). La preparación tecnológica de una pyme puede ser definida como la capacidad para adoptar con éxito, utilizar, y beneficiarse de las tecnologías de información como el comercio electrónico (Mutula y Brakel, 2006). La preparación digital de una empresa excede en mucho el simple de llevar a cabo transacciones electrónicas, los procesos de negocios deben ser evaluados para ver si realmente han sido mejorados eficiente y eficazmente (Mthembo y Osakwe, 2020). Basado en una conversación con OpenAI, un chat de acceso público que opera con mecanismos de inteligencia artificial se le consultó sobre el concepto de preparación digital y su respuesta indica que se refiere a la capacidad de una persona para usar tecnología de manera efectiva y para tener acceso a información y servicios en línea. En muchos casos, la falta de preparación digital puede ser un obstáculo para la participación plena en la sociedad y puede contribuir a la exclusión social y a la pobreza. Esta referencia es utilizada para efectos de este reporte basándose en el impacto que la inteligencia artificial tendrá en el futuro cercano. Este comentario resulta especialmente importante ya que de acuerdo con estudios realizados en países desarrollados se calcula que el 80% de las empresas consideran como estratégica la inteligencia artificial (Enholm et al., 2022), comparado con el aún bajo nivel de penetración de internet, de la banca y del comercio electrónico, pudiera parecer paradójico, pero la realidad es que se trata de una tendencia claramente visible que habrá de complementar los procesos de digitalización en el futuro cercano de las empresas.

Los mercados tradicionales representan un aspecto significativo en el estudio del impacto de las tecnologías de información, basado en la brecha económica complementado con la brecha digital, resulta especialmente importante considerar que es en este segmento donde es más complejo esperar en el corto plazo procesos de digitalización, sin que esto signifique que no lo hay ya. Pero las condiciones de marginalidad, pobreza, brecha digital y niveles educativos no permiten prever una mayor inclusión en este sentido. La preparación digital puede impactar positivamente en los niveles de pobreza y calidad de vida, incrementando el acceso a información y oportunidades que no están disponibles en otros contextos, ayudando a las personas a una mejor participación en la economía y la sociedad, obviamente mejorando la equidad de oportunidades. Se trata de romper el círculo vicioso de pobreza, educación y falta de oportunidades. La digitalización no es la panacea, pero si puede ser un factor que mejore las condiciones de vida de la población. Por ello se requiere de un mayor conocimiento de las condiciones prevalecientes en la población respecto al acceso y uso de las tecnologías de información, para potenciar un mayor aprovechamiento de las mismas a todos los niveles.

Como establecen Silva et al. (2022), la omnipresencia de la digitalización y el alcance de sus implicaciones sociales todavía son muy debatidos en el ámbito académico. Las tecnologías de información pueden incrementar la competitividad y el crecimiento económico, pero subyacen fallas sistémicas de inclusión con acceso desigual a las tecnologías digitales. El sueño de la alfabetización total ha dado pie a la esperanza de eliminación de la brecha digital, sin embargo, situaciones como el COVID-19 han dado lugar a mayores desigualdades digitales en todo el mundo. Por ello es que los países enfrentan el desafío de reducir la brecha digital para lograr un aprovechamiento óptimo de la era digital. Por ello se considera que la preparación digital puede ser una herramienta importante para superar la pobreza y para mejorar la calidad de vida. Puede proporcionar acceso a información y oportunidades que de otra manera podrían ser inaccesibles, y puede ayudar a las personas a participar plenamente en la economía y en la sociedad. En este sentido, la preparación digital puede ser un medio importante para reducir la pobreza y para promover la igualdad de oportunidades.

El comercio electrónico ha beneficiado a países desarrollados, además de impactar positivamente el desarrollo a nivel de país, en este sentido se puede establecer que el comercio electrónico permite

mejorar el desarrollo económico, el crecimiento en la productividad y aumento del comercio de bienes y servicios en general, a nivel de país, aunque también de manera directa y más fácilmente evaluable a nivel de empresa (Georjou, 2009; Lund y McGuire, 2005), a la vez que impacta positivamente en los objetivos de desarrollo propuesto por las naciones unidas, especialmente en los relacionado con la reducción de la pobreza, salud y educación (Kamssu et al., 2004). Hay una gran cantidad de ejemplos específicos de cómo puede ser posible esto, por mencionar solo alguno de ellos podemos referirnos a la posibilidad que representa para los comerciantes acudir a una audiencia o mercado más amplio del que de otra forma tendría disponible. Los países en desarrollo han logrado encontrar un gran número de oportunidades para las microempresas entre las que se incluye el acceso a la información, acceso a mercados, mejora administrativa y productividad a través de aprender sobre innovaciones que estén disponibles, pudiendo mejorar el nivel de ingresos que se genera, reducción de costos de insumos, eliminación de intermediarios, posibilidades de negociación, acceder a mercados difíciles de alcanzar bajo otras condiciones, acceso de plataformas en línea, e inclusive realizar comercio electrónico internacional, todo esto resultando en la posibilidad de reducción de la pobreza (Qureshi y Davis, 2006). Todo esto sin dejar de lado la alta posibilidad de que se mejore la eficiencia en la distribución de bienes de y servicios.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que el comercio digital no es una solución mágica para la pobreza y que hay desafíos a los que hay que enfrentarse para aprovechar plenamente sus beneficios. Por ejemplo, es necesario tener acceso a tecnología y a Internet de calidad y asequible, y es importante tener un marco regulatorio adecuado que proteja a los consumidores y promueva la competencia justa. Además, es necesario tener en cuenta la desigualdad digital y asegurar que todos tengan acceso a las oportunidades que ofrece el comercio digital.

Para evaluar la preparación digital se han realizado diversos estudios a nivel de país o nivel de empresas, sin embargo, no existen muchas investigaciones que puedan considerar el estudio a nivel de personas establecidas como clientes o usuarios de la tecnología. Pero es cierto que existe una amplia gama de estudios que abordan esta perspectiva desde el punto de vista de usuarios. Una buena parte de la literatura sobre el tema surge de los estudios sobre la aceptación de la tecnología, que parte de los estudios realizado por Davis (1985, 1989) como producto de sus estudios para su tesis doctoral, que han derivado en una amplia gama de posibilidades para tratar de explicar el comportamiento de los usuarios hacia un campo de estudio en constante evolución, el propio Davis (1985) establece en su tesis doctoral:

“El objetivo de esta investigación es desarrollar y probar un modelo teórico del efecto de las características del sistema en la aceptación por parte del usuario de los sistemas de información basados en computadora. El modelo, denominado modelo de aceptación de tecnología (TAM), se está desarrollando con dos objetivos principales en mente. Primero, debería mejorar nuestra comprensión de los procesos de aceptación del usuario, proporcionando nuevos conocimientos teóricos sobre el diseño y la implementación exitosos de sistemas de información. En segundo lugar, TAM debe proporcionar la base teórica para una metodología práctica de "prueba de aceptación del usuario" que permitiría a los diseñadores e implementadores de sistemas evaluar los nuevos sistemas propuestos antes de su implementación” (p. 7).

El contexto de la aceptación de la tecnología por parte de los usuarios, se caracteriza también por la evolución de aplicaciones tecnológicas que han derivado en una infinidad de posibilidad para el campo de estudio. En este sentido por ejemplo Lala (2014) en su estudio sobre la evolución del Modelo de Aceptación de la Tecnología (TAM), y de los modelos que se han derivado del mismo (TAM2, TAM3 y UTAUT), indica que:

“Este modelo es un ejemplo de cómo los usuarios aceptan y utilizan la tecnología, por lo que los investigadores tienen diferentes opiniones sobre sus supuestos teóricos y efectividad práctica. Este artículo presenta la teoría y los modelos de aceptación de tecnología que se han desarrollado en base a esta teoría (TAM2, TAM3 y UTAUT). La atención se centra predominantemente en construir modelos e hipótesis que se probarán para validar su uso en diferentes contextos” (p. 149).

Una buena aproximación de la importancia e impacto que ha tenido el modelo y sus productos derivados lo demuestra la amplia gama de estudio sobre el campo, que se han desarrollado tan solo para analizar la literatura sobre el tema, incluyendo el propio modelo denominado UTAUT (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology), que resulta de un análisis de las réplicas y complementariedades publicadas en la literatura sobre el TAM (Blut et al., 2021; Marangunić y Granić, 2015; Lala, 2014; Venkatesh, Thong y Xu 2012; Yousafzai, Foxall, y Pallister, 2007; Venkatesh et al., 2003; Venkatesh y Davis, 2000). Inclusive como en la actualidad el modelo sigue sirviendo como referente para nuevos estudios en el área (Aslam et al., 2023; Del Giudice et al., 2023; Huang, 2023). Y obviamente como referente para estudios relacionados con el comercio electrónico (Azizah, Nur y Putra, 2022; Kumar y Ayedee, 2021; Ardiansah et al, 2020; Peña-García, Gil-Saura y Siquiera-Junior, 2020; Hu et al., 2019; Ritz, Wolf y McQuitty, 2019).

El modelo original de aceptación de la tecnología busca establecer cómo la decisión del uso de los sistemas de información por parte de los usuarios se ve influenciado por la percepción de utilidad y la de los mismos. Bajo la concepción de Davis (1989) se entiende a la utilidad percibida como el grado en el que el usuario considera que una tecnología o sistema determinado le puede ayudar a realizar mejor su trabajo, a la vez que la facilidad de uso es la forma en que considera que utilizar la misma tecnología o sistema le será fácil o sin esfuerzo mayor. Para tal efecto consideró que se podían identificar que debería existir una intención conductual para utilizarla. Posteriormente Venkatesh y Davis (2000) proponen el que denominaron como TAM2, que agregaba al modelo original variables como influencia social, voluntariedad, experiencia, normas subjetivas, relevancia para el puesto, calidad de los resultados y la demostrabilidad de los resultados para determinar la intención de uso y la utilidad percibida. Posteriormente diversos estudios fueron incluyendo una gran cantidad de variables adicionales que complementaban el modelo y que dieron origen al UTAUT que considera la variable dependiente de conducta de uso, determinada por las intenciones conductuales, que a su vez está por tres variables la expectativa de funcionamiento, la expectativa de esfuerzo y la influencia social. Mientras que la variable de condiciones facilitadoras determina el uso conductual de manera directa a la vez que las intenciones conductuales. Además, se hace énfasis en cuatro variables moderadoras, genero, edad, experiencia y voluntariedad de uso de la tecnología.

Entre los múltiples trabajos derivados de estos tres modelos (TAM, TAM2 y UTAUT) y específicamente relacionado con el comercio digital, Peña-García et al. (2020) realizan un estudio que busca explorar los factores clave en la adopción del comercio proponiendo para tal fin variables como la actitud, las normas subjetivas, el control conductual percibido, la facilidad de uso y la utilidad percibida, que están considerados en los modelos previos y a la vez integrando variables como intención de compra, la compatibilidad y la autoeficacia en entornos de tiendas en línea (comercio electrónico) pero además estableciendo un contraste intercultural entre dos países (Colombia y España). Este modelo se utiliza como referencia para el presente estudio.

Diseño Metodológico

Este estudio replica en sentido amplio al estudio de Peña-García et al. (2020), que a su vez se sustenta en constructos ampliamente utilizados en el estudio de las tecnologías de información, el modelo fue probado originalmente con compradores en línea en dos países (Colombia y España) sin embargo para este estudio se considera consumidores que tengan o no intención de realizar compras en línea para contrastar las diversas dimensiones incluidas, además que se limitó a esta dimensión dejando de lado la perspectiva de intención conductual que es considerada en una buena parte de los modelos de aceptación de la tecnología, esta decisión se fundamentó en la perspectiva que los usuarios de este tipo de mercados pudiesen ser reacios a la posibilidad de realizar de manera cotidiana compras en línea. La perspectiva

utilizada para seleccionar el modelo de referencia se fundamente en evaluar dos perspectivas de los usuarios:

1. Se dirige a evaluar la propensión de compra en línea incluyendo a los que ya hayan realizado compras en línea o aquellos que no tienen experiencia previa, evaluar su posible intención de compra en línea, es importante notar que una de las posibilidades que se espera encontrar es si los sujetos no tienen presente haber realizado acciones de compras en línea, aunque lo hayan de manera intencional, pero que no la consideren así.

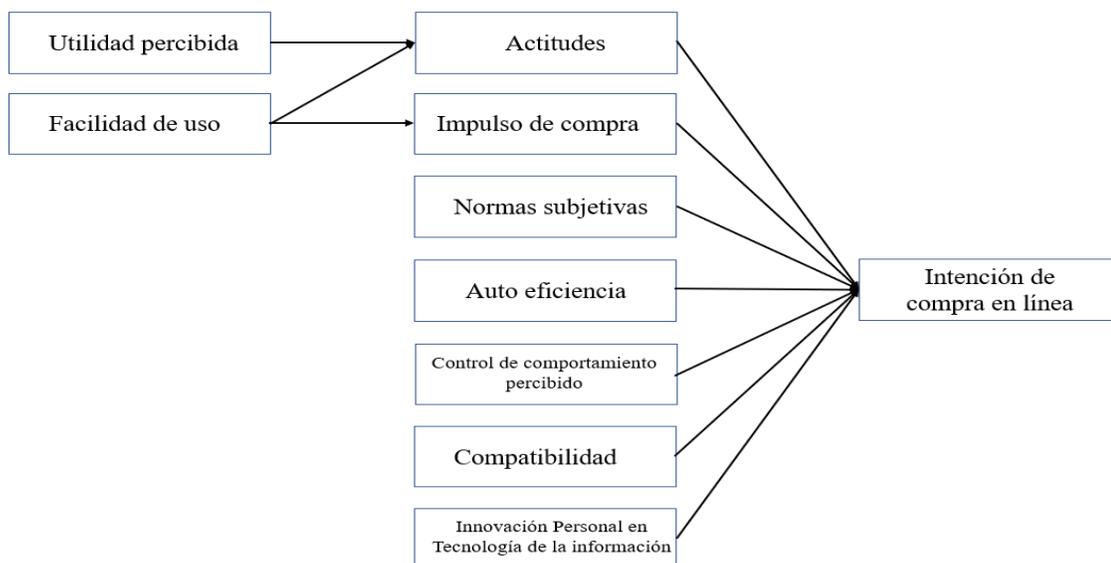
2. Si los usuarios tienen experiencia previa, además de analizar la perspectiva previa, se evalúa su comportamiento o conducta de compra en línea. Como puede observarse en el modelo de referencia, las dos primeras dimensiones que surgen de los modelos de aceptación de la tecnología (Utilidad percibida y facilidad de uso) que implican experiencia previa, las dos dimensiones que son subsecuencias de ella (actitudes e impulso de compra) si bien son establecidas como una relación directa, no necesariamente implica tener experiencia de compra en línea.

Por consecuencia las dos diferencias primordiales entre esta investigación y el que se ha utilizado de referencia, consisten en que los sujetos de estudio incluyen a aquellas personas que no necesariamente son actualmente compradores en línea, pero que lo pudieran ser en un futuro. Y que en este caso no se incluye el factor cruce cultural entre dos países. Esta dimensión ha sido utilizada en estudios previos como el de Agarwal y Prasad (1998).

Modelo de referencia

Como se mencionó previamente el modelo se basa en la investigación de Peña-García et al. (2020), el cual se adaptó para establecer la evaluación respecto a la intención de compra en línea que depende de 7 dimensiones: actitudes (determinadas a su vez por utilidad percibida y facilidad de uso), impulso de comprar (determinado por la facilidad de uso), normas subjetivas, auto eficacia, control de comportamiento percibido, compatibilidad e innovación personal hacia la tecnología de información, el modelo se muestra en la figura 1. De igual forma las definiciones operativas de cada una de las dimensiones para efectos de este reporte serían las siguientes:

Figura 1.
Modelo de referencia



Fuente: Adaptado de Peña-García, Gil-Saura y Siquiera-Junior (2020)

Las definiciones operativas de cada una de ellas serían

1. Innovación Personal en Tecnología de la información. Consiste en la voluntad de un individuo para probar cualquier nueva tecnología de la información, es la preferencia resultante para experiencias nuevas, promoviendo la búsqueda de experiencias que estimulen la mente y los sentidos (Simarmata, 2020; Peña-García et al., 2020; Rosen, 2004; Agarwal y Prasad, 1998)
2. Impulso para comprar. Es la medida en la que un consumidor cree que las compras en línea se ajustan a su estilo de vida, necesidades y preferencias de compra (Peña-García et al., 2020; Vijayarath, 2002).
3. Auto eficiencia. Se define como un juicio personal al considerar que tan bueno puede un usuario ejecutar los cursos de acción requeridos para realizar situaciones prospectivas (Bandura, 1982). Kim y Kim (2005) adaptaron el concepto de auto eficacia en relación con el comercio electrónico como la creencia de un individuo en su capacidad para organizar y ejecutar ciertos comportamientos necesarios para que el consumidor logre ciertos objetivos en la compra en línea bajo incertidumbre. Finalmente, Peña-García et al. (2020) establecen que, al realizar compras digitales, estas pueden ser percibidas como una actividad solitaria que requiere que el consumidor cuente con las habilidades y destrezas para poder tomar su decisión compra y complementarla en línea. Es así que la autoeficacia en tiendas en línea resulta un elemento esencial para llevar a cabo la intención de compra.
4. Actitudes. Las actitudes hacia las compras en línea se definen como los sentimientos positivos o negativos de un consumidor relacionados con el cumplimiento del comportamiento de compra en Internet (Chiu et al., 2005). Las actitudes son inherentes a las personas, se adquieren y se desarrollan en el tiempo, muchos usuarios las adoptan y no les resulta fácil cambiarlas, pero pueden cambiar en función de que las personas aprenden nuevos conceptos sobre lo que está evaluando, por lo tanto, la actitud es importante para la predisposición de un individuo para realizar una evaluación positiva con el comportamiento. Por consiguiente, se define como el nivel en nivel que un consumidor realiza una evaluación positiva o negativa del comportamiento (Peña-García et al., 2020; Fishbein y Ajzen, 1977).
5. Facilidad de uso. El modelo de aceptación de la tecnología presta especial atención a la variable denominada facilidad de uso, que puede ser considera como autodefinida por el término en que es conocida, básicamente consiste en que los usuarios perciban bajo su perspectiva que la tecnología es

fácil de aplicarla en sus actividades y por lo tanto que no requiere de un periodo de aprendizaje que lo complique, o que en todo caso se reduzca dicho periodo (Peña-García et al., 2020). En su concepto más simple, es una métrica de satisfacción al utilizar una tecnología o sistema por más de un usuario. En ocasiones se define como la utilización de una tecnología sin mayor esfuerzo, Davis (1989) en su propuesta original lo definió como el grado en el que una persona considerar utilizar una nueva tecnología estará libre de esfuerzo. En ocasiones es posible encontrar que facilidad de uso se utiliza como sinónimo de usabilidad, sin embargo, para efectos de este trabajo este último concepto es mucho más amplio ya que incluye en su integración al primero, La usabilidad radica en la interacción del usuario con el producto o sistema y se mide evaluando el desempeño, la satisfacción y la aceptabilidad del usuario (Bevana, 1991).

6. Normas subjetivas. Se refieren a la percepción sobre lo que debe o no hacer en función del premio o castigo que pueda obtener por realizar alguna conducta, es por lo tanto la motivación que un consumidor recibe de su entorno para realizar compras en línea, normalmente van asociados como precursoras de la toma de decisiones (Peña-García et al., 2020).

7. Control de comportamiento percibido. Se basa en una formulación de valor de la expectativa que lleve a generar una actitud que genere un comportamiento por parte del usuario. Se presupone que es una función de las creencias que son fácilmente accesibles respecto a las consecuencias del comportamiento realizado, que son denominadas creencias conductuales. Que a su vez es la probabilidad subjetiva de una persona para realizar un comportamiento que sea de su interés a fin lograr un resultado deseado, o simplemente le brindará una experiencia determinada (Ajzen, 2020).

8. Compatibilidad. Es la medida en que un consumidor cree que las compras en línea se ajustan a su estilo de vida, necesidades y preferencias de compra. La compatibilidad vista bajo la perspectiva del comercio electrónico se relaciona directamente con las intenciones de comportamiento en el entorno en línea al asumir que el proceso de adopción será más fácil si considera que sus comprar en línea no están en conflicto con sus propios intereses y gustos (Peña-García et al., 2020; Vijayasarathy, 2004).

9. Utilidad percibida. Se refiere a las creencias de una persona sobre el mejoramiento de su rendimiento y productividad que se logrará al utilizar una nueva tecnología. En términos del comercio electrónico se ha considerado la forma en que un usuario percibe la efectividad, productividad e importancia con las tiendas en línea (Peña-García et al., 2020).

Hipótesis

Para efectos de este estudio se plantearon cuatro hipótesis alternativas:

H1. Existen diferencias significativas entre las medias de los clientes que observan la probabilidad de realizar compras mediante comercio electrónico y los que no tienen probabilidad de hacerlo, en la intención de compra en línea.

H2. La utilidad percibida y la facilidad de uso tiene un efecto positivo en las actitudes de los consumidores.

H3. La facilidad de uso tiene un efecto positivo en el impulso de compra en línea de los consumidores.

H4. Las actitudes, el impulso de comprar, las normas subjetivas, la auto eficacia, el control de comportamiento percibido y la compatibilidad e innovación personal hacia la tecnología de información tienen un efecto positivo en la intención de comprar de los consumidores.

Muestra

La muestra estuvo conformada por 247 clientes de mercados tradicionales en la ciudad de Celaya, Gto., los cuales fueron seleccionados aleatoriamente en los establecimientos comerciales mediante entrevista administrada por miembros del equipo de trabajo, utilizando para la captura de las respuestas tabletas digitales y el software de encuestas SurveyMonkey en versión pagada, la selección de los sujetos se puede considerar como de conveniencia, al considerar que existían condiciones relacionadas con la seguridad que impedían la libre selección y participación de los encuestados. Se realizaron pruebas de validación de las respuestas y se desecharon 7 cuestionarios por ser considerados incompletos.

Instrumento

La traducción del instrumento en idioma inglés, no se realizó en forma directa, sino que prefirió en primera instancia hacer la traducción en doble sentido, inglés español y luego español-inglés para asegurar la adecuada conversión de los ítems, sin embargo, la redacción fue sustituida por un lenguaje de uso común que pudiese ser interpretado por cualquier persona, sin que necesariamente tenga experiencia en compras en línea.

Se realizó una prueba piloto con 15 usuarios típicos de mercados en la ciudad de Celaya, elegidos aleatoriamente, esta prueba se administró por parte del equipo investigador, solicitando que los usuarios leyeran la pregunta, contestarán en la escala establecida, pero especialmente comentaran si la redacción era clara y si el lenguaje utilizado era conveniente para su nivel de entendimiento. Todas las observaciones fueron recogidas y posteriormente analizadas para realizar las correcciones y determinar el cuestionario definitivo.

El cuestionario quedó integrado por 52 ítems que identificaban tres preguntas demográficas, tres ítems de identificación de características de uso de tecnologías de información en compras, la última de estas tres está integrada por 10 opciones para evaluar frecuencias de actividades comunes de comercio en línea y 37 ítems clasificados en nueve dimensiones, para determinar la aceptación de la tecnología de comercio electrónico por parte de los usuarios, es decir el nivel de preparación digital para realizar compras alternativas por este medio (ver anexo 1).

La validación del modelo se asume a partir de los resultados reportados por Peña-García, Gil-Saura y Siquiera-Junior (2020), que fue confirmado mediante sistemas de ecuaciones estructurales que arrojaron un adecuado ajuste del modelo.

Los ítems de aceptación fueron analizados con el alfa de Conbrach para determinar el nivel de fiabilidad de las nueve dimensiones que lo integran, todas las mediciones del alfa arrojaron resultados que prueban un alto nivel de fiabilidad ya que siete de ellas arrojaron resultados superiores a 0.90, una por encima de 8 y solo una de las dimensiones presento un alfa no aceptable, pero al analizar el comportamiento de los cuatro ítems que lo integraban se determinó que uno de ellos afectaba de manera significativa el comportamiento de la dimensión “Innovación Personal en Tecnología de la información” por lo que se eliminó el ítem 8 denominado “En general, soy reactivo a nuevas tecnologías de la información (TICs)”, corrigiendo de inmediato el alfa resultante para los tres ítems restantes. Los resultados del alfa la integración de los ítems que conforman cada una de ellas se muestra en la tabla 1.

Tabla 1.

Dimensiones del Modelo, ítems que lo integran y alfa de Conbrach

#	Dimensión	Ítems	Ítems	Alfa
1	Innovación Personal en Tecnología de la información	6, 7 y 9	3	0.826
2	Impulso para comprar	10, 11, 12 y 13	4	0.940
3	Auto eficiencia	14, 15, 16, 17, 18 y 19	6	0.972
4	Actitudes	20, 21 y 22	3	0.928
5	Normas subjetivas	23, 24 y 25	3	0.966
6	Control de comportamiento percibido	26, 27 y 28	3	0.889
7	Compatibilidad	29, 29, 30 y 31	4	0.968
8	Facilidad de uso	33, 34 y 35	4	0.961
9	Utilidad percibida	36, 37, 38, 39, 40, 41 y 42	7	0.971

Nota. Para el tratamiento de la información se utilizó el software estadístico IBM SPSS Statistics versión 24.

Fuente: Elaboración propia.

Análisis de los resultados y discusión

Se valoró en primera instancia cuál sería la expectativa de realizar compras en línea en un futuro cercano, para este efecto se observó que 33% de los participantes consideran que sus posibilidades de adquirir en línea son pocas (nulas, algo improbables o poco probables), lo cual aunque solo se refiera a la posibilidad en tal sentido, presenta un nivel elevado de propensión hacia la compra en línea de la población encuestada (probable y muy probable) con 2 terceras partes que reúnen esta característica, permitiendo prever la posibilidad de que participen en procesos de comercio electrónico, la tabla 2 muestra los resultados de la consideración de los usuarios para evaluar su posibilidad de compra en el futuro cercano.

Tabla 2

Probabilidad de realizar compras en línea

Probabilidad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nula/ improbable	17	7.1	7.1
Algo improbable	23	9.6	16.7
Poco probable	39	16.3	32.9
Probable	95	39.6	72.5
Muy probable	66	27.5	100.0
Total	240	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

A partir de esto valores se realizó una prueba de anova para determinar si había diferencia entre las medias de ambos grupos, clasificando a cada uno de los participantes como probables de comprar en línea (probable o muy probable) y no probable de hacerlo (improbable, algo improbable y poco probable)

Existen diferencias significativas en las medias observadas por los clientes que no tienen probabilidad de comprar en línea con respecto a los que, si la tienen para las dimensiones de innovación personal, impulso para comprar, auto eficiencia, actitudes, normas subjetivas, control del comportamiento, compatibilidad, facilidad de uso y utilidad percibida.

El resultado se puede revisar en la tabla 3, todas las dimensiones presentan una significancia menor a 0.05, lo cual implica que hay diferencia entre los dos grupos de la variable independiente (probabilidad

de compra) lo cual permite comprobar la hipótesis H1, de acuerdo con la cual hay diferencias significativas entre los clientes que observan la probabilidad de realizar compras mediante comercio electrónico y los que no tienen probabilidad de hacerlo (ver tabla 4). Esta prueba y su resultado representan claras diferencias en las dimensiones que integran el modelo respecto a como se perciben los consumidores en la misma, si bien es una hipótesis que se asume como de resolución lógica, era importante determinar si todas las dimensiones resultaban significativas en el mismo sentido.

Tabla 3

Anova de las dimensiones del modelo

		Suma cuadrados	de gl	Media cuadrática	F	Sig.
Innovación Personal	Entre grupos	53.726	1	53.726	114.399	.000
	Dentro de grupos	111.773	238	.470		
	Total	165.500	239			
Impulso para comprar	Entre grupos	43.931	1	43.931	66.541	.000
	Dentro de grupos	157.131	238	.660		
	Total	201.062	239			
Auto eficiencia	Entre grupos	104.549	1	104.549	204.988	.000
	Dentro de grupos	121.386	238	.510		
	Total	225.935	239			
Actitudes	Entre grupos	84.098	1	84.098	185.440	.000
	Dentro de grupos	107.935	238	.454		
	Total	192.033	239			
Normas subjetivas	Entre grupos	3.973	1	3.973	5.428	.021
	Dentro de grupos	174.219	238	.732		
	Total	178.193	239			
Control del Comportamiento	Entre grupos	88.264	1	88.264	175.557	.000
	Dentro de grupos	119.658	238	.503		
	Total	207.922	239			
Compatibilidad	Entre grupos	105.193	1	105.193	193.431	.000
	Dentro de grupos	129.431	238	.544		
	Total	234.624	239			
Facilidad de uso	Entre grupos	102.976	1	102.976	194.904	.000
	Dentro de grupos	125.746	238	.528		
	Total	228.722	239			
Utilidad Percibida	Entre grupos	94.966	1	94.966	186.684	.000
	Dentro de grupos	121.071	238	.509		
	Total	216.037	239			

Fuente: Elaboración propia.

Así mismo se obtuvieron los descriptivos para cada una de las dimensiones (media y desviación estándar) respecto a la probabilidad de compra del cliente, estos valores ratifican la observación previa donde se puede ver claramente que los valores en cada dimensión para los clientes que no tienen intención de compra es menor que las de los que si la tienen, así mismo se puede observar que en casi todos los casos la relación de la desviación estándar con respecto a la media es mayor en el grupo de no probabilidad de compra, lo cual implica una mayor dispersión en los resultados observados (Ver tabla 4)

Tabla 4

Análisis descriptivo de las dimensiones del modelo

Probabilidad de compra Dimensión	No probable de compra en línea		Probable de compra en línea		Población total	
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar
Innovación Personal	2.74	0.75	3.75	0.65	3.42	0.83
Impulso para comprar	1.97	0.89	2.88	0.77	2.58	0.92
Auto eficiencia	2.84	1.02	4.25	0.50	3.79	0.97
Actitudes	2.84	0.92	4.10	0.51	3.68	0.90
Normas subjetivas	3.19	0.97	3.47	0.80	3.38	0.86
Control del Comportamiento	2.85	0.98	4.14	0.53	3.72	0.93
Compatibilidad	2.56	0.94	3.97	0.61	3.50	0.99
Facilidad de uso	2.75	1.02	4.14	0.53	3.68	0.98
Utilidad Percibida	2.68	0.95	4.02	0.56	3.58	0.95

Fuente: Elaboración propia.

Así mismo, es posible observar que la dimensión de impulso para comprar es la que tiene valores menores para ambos grupos, o para la totalidad de la población, esto implicaría que la muestra puede estar acorde con realizar operaciones de comercio electrónico, pero ven reducida la posibilidad de hacerlo al no contar con el impulso para tal fin, como quedo previamente definida esta variable implica que el usuario relacione las compras en línea con su propio estilo de vida, esta situación pudiera implicar la necesidad reforzar en el grupo de estudio su conocimiento y entendimiento tecnológico para mejorar las posibilidades de acceder a este tipo de comercio.

Tabla 5.

Análisis de regresión de la variable actitudes

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		t	Sig.
	B	Error estándar	Beta			
1 (Constante)	.707	.117			6.051	.000
Utilidad Percibida	.622	.069	.660		8.973	.000
Facilidad de uso	.204	.067	.222		3.020	.003

Nota: . Variable dependiente: Actitudes

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 5 muestra el análisis de regresión de la variable de actitudes en función de la utilidad percibida y la facilidad de uso, como puede observarse ambas variables son representativas a un nivel adecuado ($P < 0.05$) por lo cual ambas variable aportar información significativa para predecir la variable de actitudes, de igual forma la variable constante es significa y forma parte del modelo predictivo, este modelo determina que actitudes queda explicado en un 75% de acuerdo al cálculo del ajuste del modelo ($R^2 = 0.745$) este resultado puede observarse en la tabla 6, de igual forma se aceptan las variables explicativas, facilidad de uso y utilidad percibida al observar que la Anova del modelo ($p = 0.00$) indica que ambas variables

explican e influyen sobre las actitudes. Lo anterior ratifica la aceptación de H2. La utilidad percibida y la facilidad de uso tiene un efecto positivo en las actitudes de los consumidores.

Tabla 6

Resumen del modelo de regresión para actitudes

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	.865	.748	.745	.45228

a. Predictores: (Constante), Facilidad de uso, Utilidad Percibida

Fuente: Elaboración propia.

De la misma forma se realizó el análisis de regresión lineal para la variable “impulso para comprar” que en este caso solo tiene dependencia de una variable independiente “facilidad de uso”. El modelo es significativo ($p < 0.05$) y explica en 27.5% a la variable dependiente (ver tabla 7 y 8).

Tabla 7

Análisis de regresión de impulso para comprar a partir de facilidad de uso

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		Sig.
		B	Error estándar	Beta	t	
1	(Constante)	.763	.197		3.877	.000
	Facilidad de uso	.494	.052	.527	9.569	.000

Nota: a. Variable dependiente: Impulso para comprar

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 8

Resumen del modelo para el predictor de facilidad de uso

Modelo		Suma de cuadrados	de gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	27.095	9	3.011	26.733	.000 ^b
	Residuo	25.901	230	.113		
	Total	52.996	239			

Notas: a. Variable dependiente: Probabilidad de compra

b. Predictores: (Constante), Utilidad Percibida, Normas subjetivas, Impulso para comprar, Innovación Personal, Control del Comportamiento, Actitudes, Autoeficiencia, Facilidad de uso, Compatibilidad

Fuente: Elaboración propia.

El análisis anterior permite aceptar H3. La facilidad de uso tiene un efecto positivo en el impulso de compra en línea de los consumidores, considerando que la relación entre ambas es estadísticamente significativa y que la facilidad de uso se puede considerar que predice el impulso para comprar, aunque relación es baja ya que tan solo explica el 27.5%.

Finalmente, se realizó la prueba de regresión para evaluar la predictibilidad del modelo para explicar la variable de posibilidad de compra a partir de las variables predictoras de innovación personal, auto eficiencia, actitudes, control de comportamiento y compatibilidad. El modelo es explicativo en 69% de la variable dependiente (tabla 10), las variables de actitudes, auto eficiencia son significativas ($p < 0.05$), mientras que las otras cinco variables y la constante no lo son (Tabla 9).

Tabla 9

Análisis de regresión múltiple del modelo

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		
		B	Error estándar	Beta	t	Sig.
1	(Constante)	-.316	.235		-1.344	.180
	Actitudes	.361	.104	.276	3.476	.001
	Impulso para comprar	.050	.065	.039	.771	.441
	Normas subjetivas	-.070	.055	-.052	-1.279	.202
	Auto eficiencia	.384	.113	.318	3.391	.001
	Control del Comportamiento	.154	.112	.122	1.367	.173
	Compatibilidad	.091	.117	.077	.776	.438
	Innovación Personal	.134	.082	.095	1.634	.104

Nota a. Variable dependiente: 5 Posibilidad de compra en línea
Fuente: Elaboración propia.

Las variables del modelo influyen de manera significativa y conjunta de acuerdo con la prueba de Anova obtenida para el modelo (tabla 10).

Tabla 10

Varianza explicada

Modelo		Suma de cuadrados	de gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	27.095	9	3.011	26.733	.000 ^b
	Residuo	25.901	230	.113		
	Total	52.996	239			

Notas: a. Variable dependiente: Probabilidad de compra

b. Predictores: (Constante), Utilidad Percibida, Normas subjetivas, Impulso para comprar, Innovación Personal, Control del Comportamiento, Actitudes, Autoeficiencia, Facilidad de uso, Compatibilidad

Fuente: Elaboración propia.

En base a las pruebas anteriores se acepta la hipótesis H4. Las actitudes, el impulso de comprar, las normas subjetivas, la auto eficacia, el control de comportamiento percibido y la compatibilidad e innovación personal hacia la tecnología de información tienen un efecto positivo en la intención de comprar de acuerdo con la prueba de anova.

Esta hipótesis se aprueba en el conjunto de variables que explican la intención de comprar de los consumidores, teniendo un efecto positivo para las mismas, aunque la significancia individual de las variables independientes sea no significativa en cinco de las siete variables.

Discusión

El modelo propuesto para esta investigación ha planteado la medición de la posibilidad de compra en línea a partir de cinco dimensiones ampliamente utilizadas en la literatura sobre sistemas de información y aceptación de la tecnología, pudiéndose probar en un entorno no tan explorado como lo es el entorno de mercados populares al detalle, cuyas características principales se asocian a niveles de bajo ingreso económico y bajo nivel educativo. Por lo tanto, el estudio ha probado, la importancia de estudiar este nivel de posibles consumidores para efectos de la utilización de compras en línea, lo cual es consistente con estudios realizados en el campo que abordan de manera específica el impacto de bajos ingresos o baja educación para utilizar tecnologías de información en actividades cotidianas (Asmi, Zhou y Wu, 2016; Keodusine y Robert, 2007; Maugis et al., 2003)

El análisis de resultados permite establecer que el modelo de regresión ha probado su validez, aunque si bien cinco de las siete dimensiones incluidas no presentaron una significancia estadística acorde ($P > 0.05$), solo las dimensiones de actitudes y auto eficiencia han presentado una significancia estadística adecuada ($p < 0.05$), pero en su conjunto las siete dimensiones son significativas ($p = 0.00$).

Las cuatro hipótesis planteadas han sido aceptadas de acuerdo a las pruebas estadísticas planteadas, aunque se podría cuestionar en forma individual las variables de impulso para comprar, normas subjetivas, control de comportamiento e innovación personal considerando que su nivel individual supera el nivel de significancia esperado ($p > 0.05$) aunque como se ha indicado en su conjunto con las otras dos dimensiones demuestran el nivel de significancia. La auto eficacia y las actitudes de los consumidores podrían ser consideradas como las dos variables características de la población de mercados populares para promover de manera significativas las compras en línea.

Estos resultados son equivalentes con los mostrados por el estudio realizado por Peña-García et al., (2020) y cuyo modelo ha sido utilizado como referencia para este estudio, de acuerdo con dichos autores, al mismo tiempo que se ha encontrado relaciones significativas en los estudios previos sobre el tema de aceptación de la tecnología entre otros los de Asmi, Zhou y Wu (2016), Vijayasathy, (2004); Venkatesh et al., (2003); Venkatesh y Davis (2000) y Davis (1985), La diferenciación básica que aporta este estudio se refiere al ámbito de estudio al considerar a un segmento poblacional con baja utilización de tecnologías de información, bajos ingresos y bajo nivel educativo, lo que ha sido propuesto como limitante de las posibilidad de incorporar nuevas aplicaciones o tecnologías, por lo que el estudio aporta la posibilidad de considerar que la incorporación del comercio en línea pudiera ser más factible para este tipo de usuarios, como ha sido abordado en algunos estudios orientados a países en desarrollo (Chang et al., 2019; Hawk, 2004; Welch, 2004).

Conclusión

El análisis planteado en la presente investigación permite determinar la relevancia del modelo original propuesto por Peña-García et al. (2020), que a su vez surge de los modelos teóricos utilizados en la literatura sobre aceptación de la tecnología. Existen relaciones significativas especialmente en las variables de actitudes y auto eficiencia, aunque las otras variables no presentan ese nivel de significancia a nivel individual, en su conjunto las siete variables permiten explicar la intención de compra. El modelo presentado permite predecir el 69% de acuerdo con la varianza explicada determinada en el mismo. Esto lleva a concluir que el modelo es adecuado para analizar el nivel de preparación digital basado en la propensión a compras en línea de los consumidores.

La importancia de esto se relaciona con la posibilidad de que los clientes estén dispuestos a comprar en línea a partir de las variables incluidas en el estudio. Con ello permite conocer que los consumidores pueden abordar esquemas digitales para realizar transacciones que tradicionalmente se realizaban en forma presencial. La preparación digital implica de manera directa la posibilidad de que

gobiernos, empresas y usuarios realizan transacciones basadas en internet de una manera cotidiana, lo cual se ha asumido como contrario a los consumidores de ingresos resumidos, antes las posibles brechas digitales, económicas y educativas. El estudio permite comprobar que, a través del modelo propuesto, se puede asumir que lo anterior no necesariamente es cierto y que por consiguiente es posible esperar que modelos derivados de la aceptación de la tecnología (como es este caso) sirvan para medir y evaluar la propensión hacia las compras en líneas y por consiguientes sirvan como referentes en el nivel de preparación digital de los usuarios.

Referencias

- Agarwal, R., & Prasad, J. (1998). A Conceptual and Operational Definition of Personal Innovativeness in the Domain of Information Technology. *Information Systems Research*, 9(2), 204–
- Ajzen, I. (2020). The theory of planned behavior: Frequently asked questions. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2(4), 314-324.
- AMVO. (2021). Estudio de venta online, Disponible en <https://www.amvo.org.mx/publicaciones>. Tomado de <https://www.amvo.org.mx/estudios/estudio-sobre-venta-online-en-mexico-2021/>
- Ardiansah, M., Chariri, A., Rahardja, S., & Udin, U. (2020). The effect of electronic payments security on e-commerce consumer perception: An extended model of technology acceptance. *Management Science Letters*, 10(7), 1473-1480.
- Aslam, W., de Luna, I. R., Asim, M., & Farhat, K. (2023). Do the preceding self-service technologies influence mobile banking adoption?. IIM Kozhikode, *Society & Management Review*, 12(1), 50-66.
- Asmi, F., Zhou, R., & Wu, M. (2016). Measuring e-readiness among non-users of internet banking in Pakistan: by TAM with CRM as external factor. *European Journal of Business and Management*, 8(29), 131-143.
- Azizah, F. D., Nur, A. N., & Putra, A. H. P. K. (2022). Impulsive Buying Behavior: Implementation of IT on Technology Acceptance Model on E-Commerce Purchase Decisions. *Golden Ratio of Marketing and Applied Psychology of Business*, 2(1), 58-72.
- Bandura, A. (1982) Self-efficacy mechanism in human agency, *American Psychologist*, 1982, 37, pp. 122–147
- Bevana, N., Kirakowskib, J., & Maissela, J. (1991, September). What is usability. In *Proceedings of the 4th International Conference on HCI* (pp. 1-6).
- Bhatti, A., Akram, H., Basit, H. M., Khan, A. U., Raza, S. M., & Naqvi, M. B. (2020). E-commerce trends during COVID-19 Pandemic. International. *Journal of Future Generation Communication and Networking*, 13(2), 1449-1452.
- Blut, M., Chong, A., Tsigas, Z., & Venkatesh, V. (2021). Meta-analysis of the unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT): challenging its validity and charting A research agenda in the red ocean. *Journal of the Association for Information Systems*.
- Chang, Y., Wong, S. F., Libaque-Saenz, C. F., & Lee, H. (2019). E-commerce sustainability: The case of Pinduoduo in China. *Sustainability*, 11(15), 4053.
- Chiu, Y. B., Lin, C. P., & Tang, L. L. (2005). Gender differs assessing a model of online purchase intentions in e-tail service. *International journal of service industry management*.
- Choucri, N., Maugis, V., Madnick, S., Siegel, M., Gillet, S., O'Donnel, S., ... & Haghseta, F. (2003). *Global e-readiness-for what*. Center for eBusiness at MIT.
- CONDUSEF contenido. (s/f). Gob.mx. Recuperado el 16 de enero de 2023, de <https://www.condusef.gob.mx/?p=contenido&idc=965&idcat=1>

- Davis, F. (1985). A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information Systems: Theory and Results, Doctoral Thesis, Massachusetts Institute of Technology.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340
- Del Giudice, M., Scutto, V., Orlando, B., & Mustilli, M. (2023). Toward the human-centered approach. A revised model of individual acceptance of AI. *Human Resource Management Review*, 33(1), 100856.
- DeLoitte (SF) Los tres principales retos del e-commerce en México. Deloitte Touche Tohmatsu Limited. Consultado en Línea en la URL <https://www2.deloitte.com/mx/es/pages/dnoticias/articulos/principales-retos-e-commerce-en-Mexico.html>
- Din, A. U., Han, H., Ariza-Montes, A., Vega-Muñoz, A., Raposo, A., & Mohapatra, S. (2022). The Impact of COVID-19 on the Food Supply Chain and the Role of E-Commerce for Food Purchasing. *Sustainability*, 14(5), 3074.
- Enholm, I. M., Papagiannidis, E., Mikalef, P., & Krogstie, J. (2022). Artificial intelligence and business value: A literature review. *Information Systems Frontiers*, 24(5), 1709-1734.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1977). Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research. *Philosophy and Rhetoric*, 10(2).
- Gao, X., Shi, X., Guo, H., & Liu, Y. (2020). To buy or not buy food online: The impact of the COVID-19 epidemic on the adoption of e-commerce in China. *PloS one*, 15(8), e0237900.
- Georgiou, M. N. (2009). E-commerce has a positive impact on economic growth: A panel data analysis for Western Europe. Available at SSRN 1484687.
- Hanson, W. A., & Kalyanam, K. (2020). Internet marketing and e-commerce.(Student ed.). Thomson/South-Western.
- Hawk, S. (2004). A comparison of B2C e-commerce in developing countries. *Electronic commerce research*, 4, 181-199.
- Hu, Z., Ding, S., Li, S., Chen, L., & Yang, S. (2019). Adoption intention of fintech services for bank users: An empirical examination with an extended technology acceptance model. *Symmetry*, 11(3), 340.
- Huang, Y. C. (2023). Integrated concepts of the UTAUT and TPB in virtual reality behavioral intention. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 70, 103127.
- Huseynov, F., & Yıldırım, S. Ö. (2016). Behavioral Issues in B2C E-commerce: The-state-of-the-art. *Information Development*, 32(5), 1343-1358.
- Inegi. (2020). Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares. Instituto Nacional de Información Estadística y Geografía, consultado en la url: <https://www.inegi.org.mx/programas/dutih/2020/>.
- Ji, H., Zhu, J., Wang, X., Shi, C., Wang, B., Tan, X., ... & He, S. (2021, May). Who you would like to share with? a study of share recommendation in social e-commerce. In *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence* (Vol. 35, No. 1, pp. 232-239).
- Kamssu, A. J., Siekpe, J. S., Ellzy, J. A., & Kamssu, A. J. (2004). Shortcomings to globalization: Using Internet technology and electronic commerce in developing countries. *The Journal of Developing Areas*, 151-169.
- Keoduangsin, S., & Robert, G. (2007). Measuring e-readiness assessment: The case of Laotian organisations. *Literacy*, 68(7).
- Kim, Y. H., & Kim, D. J. (2005, January). A study of online transaction self-efficacy, consumer trust, and uncertainty reduction in electronic commerce transaction. In *Proceedings of the 38th Annual Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 170c-170c). IEEE.

- Kumar, M., & Ayedee, D. (2021). Technology Adoption: A Solution for SMEs to overcome problems during COVID-19. *Academy of Marketing Studies Journal*, 25(1).
- Lala, G. (2014). The emergence and development of the technology acceptance model (TAM). *Marketing from Information to Decision*, (7), 149-160.
- Lou, E. C., Lee, A., & Goulding, J. (2020). E-readiness in construction (ERiC): self-assessment framework for UK small and medium enterprise building services providers. *Architectural Engineering and Design Management*, 16(1), 3-22.
- Lund, M. J., & McGuire, S. (2005). Institutions and development: Electronic commerce and economic growth. *Organization Studies*, 26(12), 1743-1763.
- Marangunić, N., & Granić, A. (2015). Technology acceptance model: a literature review from 1986 to 2013. *Universal access in the information society*, 14(1), 81-95.
- Mohammadi, H. (2015). A study of mobile banking usage in Iran. *International Journal of Bank Marketing*.
- Morales-Castro, A. C. (2021). Impacto organizacional que ha tenido la pandemia COVID-19 sobre las estrategias empresariales de la industria gastronómica y hotelera de Costa Rica de marzo a octubre del 2020.
- Mutula, S. M., & van Brakel, P. (2006). E-readiness of SMEs in the ICT sector in Botswana with respect to information access. *The electronic library*.
- Olguín Ramírez, M. M., Barrera Espinosa, A., & Placeres Salinas, S. (2020). Sostenibilidad de MiPyMes en la pandemia apoyadas por el comercio electrónico, *VinculaTégica Efan*, Año 6 Volumen 2, Julio - Diciembre 2020, ISSN: 2448-5101
- OpenAI. (2022, noviembre 30). ChatGPT: Optimizing language models for dialogue. OpenAI. <https://openai.com/blog/chatgpt/>
- Pantelimon, F. V., Georgescu, T. M., & Posedaru, B. Ş. (2020). The impact of mobile e-commerce on gdp: A comparative analysis between romania and germany and how covid-19 influences the e-commerce activity worldwide. *Informatica Economica*, 24(2), 27-41.
- Peña-García, N., Gil-Saura, I., Rodríguez-Orejuela, A. y Siqueira-Junior, J. R. (2020). Purchase intention and purchase behavior online: A cross-cultural approach. *Heliyon*, 6(6), e04284.
- Priambodo, I. T., Sasmoko, S., Abdinagoro, S. B., & Bandur, A. (2021). E-Commerce readiness of creative industry during the COVID-19 pandemic in Indonesia. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(3), 865-873.
- Qureshi, S., & Davis, A. (2007, January). Overcoming the digital divide through electronic commerce: Harnessing opportunities in IT for development. In *2007 40th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'07)* (pp. 68-68). IEEE.
- Ritz, W., Wolf, M., & McQuitty, S. (2019). Digital marketing adoption and success for small businesses: The application of the do-it-yourself and technology acceptance models. *Journal of Research in interactive Marketing*.
- Rodriguez-Abitia, G., Vidrio, S., & Montiel-Sanchez, C. (2004). Assessing the state of e-readiness for small and medium companies in Mexico: A proposed taxonomy and adoption model. *Proceedings of the Tenth Americas Conference on Information Systems*, New York, New York, August 2004
- Rosen, P. A. (2004). The effect of personal innovativeness in the domain of information technology on the acceptance and use of technology: a working paper. Oklahoma State University.
- Salazar, M. B., & Marín-Raventós, G. (2021, October). Diagnosis for the adoption of e-commerce platforms in micro and small enterprises in rural areas: Case study of the region of Río Cuarto, Alajuela. In *2021 XLVII Latin American Computing Conference (CLEI)* (pp. 1-10). IEEE.
- Salievich, K. S. (2022). Digital Economy: Concepts And Reality. *Thematics Journal of Social Sciences*, 8(2).

- Silva, D. S., Yamashita, G. H., Cortimiglia, M. N., Brust-Renck, P. G., & ten Caten, C. S. (2022). Are we ready to assess digital readiness? Exploring digital implications for social progress from the Network Readiness Index. *Technology in Society*, 68, 101875.
- Simakov, V. (2020). History of formation of e-commerce enterprises as subjects of innovative entrepreneurship. *Three Seas Economic Journal*, 1(1), 84-90.
- Simarmata, M. T., & Hia, I. J. (2020). The role of personal innovativeness on behavioral intention of Information Technology. *Journal of Economics and Business*, 1(2), 18-29.15.
- Sumiyana, S., & Susilo, G. F. (2021). Beneficial Explanation for SME's E-Commerce Adoption: The Sequential Stages of Organizational, Industrial and National Readiness. *Economics & Sociology*, 14(2), 252-273.
- Susmitha, M. K. (2021). Impact of COVID 19 on E-Commerce. *Journal of Interdisciplinary Cycle Research*, 12(9), 1161-1165.
- Usas, A., Jasinskas, E., Antoniuk, V. Z., Savitskyi, V., & Fuhelo, P. (2021). COVID-19 impact on e-commerce usage. *Independent Journal of Management & Production*, 12(6), 445-462.
- Vargas, J. G., y Rosas, D. I. P. (2019). Policy recommendations for current relationship between electronic commerce and Mexican SMEs: Theoretical analysis under the vision based on the industry. *Jurnal Perspektif Pembinaan dan Pembangunan Daerah*, 6(4), 377-388.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A Theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186-204.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly* 36(1), 157-178.
- Vijayasarathy, L. R. (2004). Predicting consumer intentions to use on-line shopping: the case for an augmented technology acceptance model. *Information & management*, 41(6), 747-762.
- Villagómez Cortés, J. A., Vallejo Utrera, M. A., & Del Ángel Pérez, A. L. (2021). El potencial de las redes sociales para la comercialización de alimentos de origen animal en México. *XIII Congreso de Economía Agroalimentaria*, Cartagena: Universidad Politécnica de Cartagena, 2021.
- Welch, J. M. (2004). ELECTRONIC COMMERCE IN LOW-INCOME COUNTRIES. In *International Business and Information Technology* (pp. 167-180). Routledge.
- Yousafzai, S. Y., Foxall, G. R., & Pallister, J. G. (2007). Technology acceptance: a meta-analysis of the TAM: Part 1. *Journal of modelling in management*.
- Zippia (2022). How Many People Use The Internet? [2022]: 35 Facts About Internet Usage In America And The World. *Zippia.com*. Mar. 4, 2022, <https://www.zippia.com/advice/how-many-people-use-the-internet/>

La Digitalización de las MiPyMEs : caso de estudio Guanajuato-Jalisco.

Digitization of MSMEs: case study Guanajuato-Jalisco

María de Lourdes Tiburcio-Sánchez¹, Eva Lozano-Montero², Roberto Godínez-López³

Resumen

La digitalización de las empresas, principalmente de las grandes, era inexorable, aunque con la contingencia sanitaria que se enfrentó a nivel mundial, obligó a las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyMEs) a su transformación digital, en donde no solamente se requería de inversión o de infraestructura para poder permanecer en el mercado, era necesaria una transformación organizacional y de cultura, por lo que a través de un estudio de caso con un enfoque cualitativo definido como J. Creswell, se estudia cómo dos microempresas inician la implementación de transformación digital. Los resultados indican que el análisis PESTEL apoya en la identificación de amenazas y oportunidades en el entorno, las MiPyMEs observaron un incremento de ventas y las herramientas que principalmente se utilizaron en el proceso de la digitalización fueron el comercio digital y el marketing digital, además de material para el registro de las marcas que se encuentra en el Instituto Mexicano de la propiedad industrial (IMPI). Fue de gran relevancia concientizar a los responsables de las MiPyMEs respecto a la importancia de reconocer cuál era el modelo de negocio, identificando el perfil de sus clientes para establecer contactos más adecuados. La metodología utilizada es una hoja de ruta para la digitalización, hasta llegar al uso intensivo de las Tecnologías de la información.

Palabras clave: *MiPyMEs, alfabetización digital, economía digital, investigación-acción*

Abstract

The digitalization of companies, mainly large ones, was inexorable, although with the health contingency that was faced worldwide, it forced micro, small and medium-sized companies (MiPyMEs) to undergo their digital transformation, where not only investment or infrastructure to be able to remain in the market, an organizational and cultural transformation was necessary, so through a case study with a qualitative approach defined as J. Creswell, it is studied how two micro-enterprises start the implementation of transformation digital. The results indicate that the PESTEL analysis supports the identification of threats and opportunities in the environment, MSMEs observed an increase in sales and the tools that were mainly used in the digitalization process were digital commerce and digital marketing, in addition to material for the registration of trademarks found in the Mexican Institute of Industrial Property (IMPI). It was of great importance to raise awareness among those responsible for MSMEs regarding the importance of recognizing what the business model was, identifying the profile of their clients to establish more suitable

¹ Doctorado; Profesor de tiempo parcial; departamento de finanzas y administración, División de ciencias sociales y administrativas; Campus Celaya-Salvatierra; Universidad de Guanajuato; pymes, planeación y manufactura; mtiburcio@ugto.mx. orcid.org/0000-0003-3370-5448

² Doctorado; cargo; Profesor de tiempo completo; departamento de finanzas y administración, División de ciencias sociales y administrativas; Campus Celaya-Salvatierra; Universidad de Guanajuato; finanzas, costos, MiPyMEs, emprendimiento, educación, monteroe@ugto.mx.

³ Doctorado; Profesor de tiempo completo; departamento de estudios culturales, políticos y demográficos, División de ciencias sociales y administrativas; Campus Celaya-Salvatierra; Universidad de Guanajuato; mipymes, emprendimiento y bienestar subjetivo; godinez.r@ugto.mx. orcid.org/0000-0003-2612-8996

contacts. The methodology used is a roadmap for digitization, until reaching the intensive use of Information Technology.

Key words: *Micro-SMEs, digital literacy, digital economy, action-research*

Códigos JEL: O31, O47, M13

Introducción

La digitalización en las micro y pequeñas empresas se ha convertido en un componente estratégico de las organizaciones de tal forma que no solo ha cambiado su forma de mercadotecnia si no también ha modificado el modelo de negocio, el enfoque estratégico con los clientes para crear valor, por otro lado los competidores que se convirtieron en aliados estratégicos y transversalmente se encuentra la innovación (Hönigsberg y Dinter, 2019).

Las pequeñas y medianas empresas se encuentran con muchos desafíos para lograr su transformación digital, sin duda afecta a toda la estructura y cultura organizacional, se plantean cuestionamientos como ¿Qué tecnologías utilizar?, ¿Cómo es la secuencia lógica de la implementación digital? ¿Qué cambios se requiere realizar respecto a las habilidades de la organización? (Heberle et al 2017:1073:1076).

Gartner (2017 citado por Heberle et al., 2017:1072) que la digitalización en el contexto de las mipymes se refiere a agregar valor y generar nuevas oportunidades en el negocio.

Las microempresas han sido un tema de estudio, si bien aún no hay definiciones puntuales de lo que significa las MiPyMEs y del cual se han considerado una diversidad de atributos para clasificarlas, en México de acuerdo a la Ley para el desarrollo de la competitividad micro, pequeña y mediana empresa publicada en el Diario Oficial de la federación del 2009, se establece la clasificación de las empresas de acuerdo a su tamaño, a las ventas y al sector.

El presente artículo se genera a partir de un estudio de caso en el cual la digitalización se convirtió en un elemento estratégico para lograr la sobrevivencia de las microempresas después del proceso de post-covid.

El escenario post-covid

México declara su emergencia sanitaria el 30 de marzo del 2020, la suspensión de actividades esenciales es hasta el 30 de mayo y reanuda sus actividades en junio a través de un sistema de semáforo epidemiológico por región. Se determina la denominada “nueva normalidad” y se especifican lineamientos técnicos para el regreso a las actividades previa aprobación por el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Dentro de ese contexto se definieron dos programas prioritarios sociales de los cuales surgieron: Programa de Apoyo Financiero a Microempresas Familiares dirigido atender las necesidades de los micronegocios formales e informales.

Programa de microcréditos para el bienestar dirigido a pequeños negocios familiares.

Ante dichos escenarios se generaron dos iniciativas la primera refiriéndonos a la generación de una plataforma denominada MiPyMEs MX, la cual se enfoca en cuatro elementos para fortalecer el conocimiento y las capacidades tales como el aprendizaje de herramientas, emprendimiento, venta, crecimiento y exportación. Por otro lado se impulsaron campañas para el impulso comercial utilizando una plataforma denominada “Mercado solidario”(Heredia y Marco, 2021:33).

No obstante en el documento Panorama Digital de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPyMEs) de América Latina 2021 elaborado por (Ibarra et al., 2021:47) señala que de acuerdo al Plan Nacional de

Desarrollo 2019-2024 si bien se pretende que toda la población integre la tecnología de internet y la tecnología móvil, no se han encontrado medidas en dicho plan para el apoyo y digitalización de la MiPyME.

El comportamiento de la micro y pequeña empresa fue muy heterogéneo, la evidencia empírica de la encuesta elaborada por el International Trade Center (ITC) agencia conjunta de la Organización de las Naciones Unidas y la Organización Mundial del Comercio demostró que algunas variables afectan el desempeño de las MiPyMEs se encuentra el nivel tecnológico y el nivel de capacidades acumuladas, su capacidad financiera y su agilidad para innovar (Fong, 2020:25-32).

De acuerdo a la Cepal (2016 citado por Chuya-Chuya et al., 2021:79) el desarrollo económico de los países tiene una relación directa con el uso de las Tecnologías de la información ya que se convierten en detonadores de la actividad económica de las MiPyMEs no solo transformando el modelo de negocio ni la operación, también transformando sus procesos utilizando la digitalización en un entorno globalizado.

Transformación Digital

Las altas tasa de penetración del internet y la disponibilidad de diferentes herramientas digitales han modificado el comportamiento de compra y los patrones de las demandas de los clientes. Kraus et al. (2022) señala que “la digitalización se considera como nuevos métodos de comunicación y colaboración en el entorno de trabajo y puede definirse como la adopción de tecnologías y datos digitales para generar los ingresos del negocio” (pág.63).

La transformación digital es definida como la implementación de cambios revolucionarios enfocados al cliente generando un modelo de negocio diferente en el cual las estrategias comerciales están basadas en la digitalización. A partir de la denominada revolución 4.0 la digitalización es un componente que coadyuva en la mejora de las operaciones en las MiPyMEs y se refiere a un conjunto de acciones que afectan a las áreas de esta, por otro lado, es preciso señalar que el uso de las tecnologías digitales no conduce a la transformación del modelo operativo, se requiere cambios en la cultura de la organización (Szopa y Cyplik, 2020:93:595). Dirigirse hacia una transformación digital es un proceso elástico que puede aplicarse a todas las áreas de la empresa, sin embargo, de acuerdo algunos autores la propuesta es hacia el modelo operativo, creando valor al cliente o haciendo innovaciones al producto, esas modificaciones tienen que conducir a un impacto significativo en la efectividad de la realización del proceso (Hönigsberg y Dinter, 2019:2).

Como en todo proceso de crecimiento de la empresa se debe tener un plan de implementación para la transformación, por lo que el primer paso es tener un objetivo claro y preciso, diseñar el plan para lograr el objetivo y por último la implementación de la estrategia digital respondiendo las preguntas “cómo”, “cuándo”, “dónde” y “quién”. Como segundo paso consiste en el análisis de la organización y cultura digital que consiste en analizar la organización y cultura digital, la organización digital y gestión de la cultura y la transformación de la organización y cultura digital. El tercer proceso consiste en la habilitación del trabajador a nivel individual (Pourmorshed y Durst, 2022:2-4).

Tal como lo señala Plaza (2020:15-17) la transformación implica un cambio cultural, moral, social, político y de mercado por lo que el despliegue de las tecnologías debe estar al alcance para lograr la reducción de costos y aumento de productividad.

Marksid (2006 citado por Heberle et al, 2017:1077) señala que la digitalización con frecuencia se espera a que produzca innovaciones disruptivas, sin embargo, se distinguen tres categorías: modelo de negocio disruptivo, aquel que no inventa un modelo de negocio nuevo, se redefine un nuevo modelo en un mercado existente, o innovaciones radicales aquellas que crean nuevos productos para el mundo. Ante esta situación las micro y pequeñas empresas se enfrentan a desafíos tales como la estructura, los conocimientos y la tecnología, lo que implica una gestión del cambio.

De acuerdo Heberle et al. (2017:1076) hay dos enfoques principales para la digitalización: el primero es considerado de arriba hacia abajo cuyos cuestionamientos son ¿Cuál es el modelo de negocio actual?, ¿Cómo puede la digitalización sumar y optimizar el modelo de negocio y su implementación? Y ¿Cuál es el beneficio de la empresa?

Para el segundo enfoque de abajo hacia arriba se generan los siguientes cuestionamientos ¿Cuáles son los procesos actuales? ¿Cómo puede la digitalización optimizar estos procesos? ¿Qué fuentes de datos están disponibles? ¿Qué conocimientos se pueden derivar de estos datos hoy o en el futuro? ¿Podemos mejorar aún más nuestros procesos? ¿Qué análisis de datos son necesarios, para mejorar los procesos?

La Alfabetización digital

La globalización y transformación en la sociedad de la información, así como la inclusión de las tecnologías de información y comunicación [TIC'S] son un detonante para reducir las brechas que impiden a los ciudadanos emprendedores para incorporarse a la hiperconectividad de este mundo. En esta sociedad actual emerge nuevamente el término “analfabeto”, no obstante, esta alfabetización se refiere ahora a las competencias informacionales y a la cultura digital.

De acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y Cultura (UNESCO, 2019:3) señala que la alfabetización es:

“proceso continuo de aprendizaje y adquisición de competencias desde una perspectiva de aprendizaje a lo largo de toda la vida se define como la capacidad de leer y escribir, identificar, entender, interpretar, crear, comunicarse y calcular, utilizando materiales impresos y escritos, incluidos los materiales en línea, así como la capacidad de resolver problemas en un entorno cada vez más tecnológico y con más abundancia de información”.

Por lo anterior en este entorno complejo y con cambios veloces el concepto de alfabetización se transforma ya que se incorporan las TIC'S , la falta de este aprendizaje no ha propiciado el crecimiento del individuo para no desenvolverse correctamente en el mercado laboral.

La alfabetización digital tal como lo menciona Barroso y Cabrero (2011: 9 citado por Reyes y Enrique, 2020) “es poseer la capacitación para poder sobrevivir en la sociedad y de esta forma ser partícipes en la transformación social”. Derivado de lo anterior la alfabetización no solo cambia las estructuras conceptuales de una sociedad, también cambia sus prácticas sociales. Se generan competencias del saber qué TIC'S incorporar, de forma práctica agregar las herramientas digitales y saber que se puede hacer con dichas herramientas (Reyes y Enrique, 2020:8).

Derivado de lo anterior las razones para la alfabetización y transformación digital no solo permite reducir las brechas respecto al empleo y la calidad de vida, así como también el acceso a los servicios públicos por parte de la ciudadanía. Dicha cuestión digital ha transformado el sector económico generando nuevas formas de hacer negocio, incrementar las ventas y mejorar las operaciones sobre todo generando nuevas capacidades para sobrevivir en el entorno cambiante (Vanessa et al., 2022:17).

Es así que durante la pandemia y postpandemia las herramientas digitales fueron fundamentales para las MiPyMEs para mantener la posibilidad de continuar actividades económicas y reducir el impacto de la crisis, emerge entonces el concepto de la “economía digital” de acuerdo a González (2009 :5 citado por

González et al., 2020) “es un sector económico, que incluye bienes y servicios cuyo desarrollo, manufactura, comercialización o suministro, dependen de tecnologías digitales”, por su parte Chuya-Chuya et al., (2021:79) conduce a los nuevos cambios , cuyo eje de la innovación son los individuos ,responsables de las MiPymes, conocida como la nueva economía debido a sus estrategias basadas en el internet y las TIC’S.

Las nuevas corrientes tecnológicas permiten la interconexión de las redes entre los productos, empresas y consumidores, el proceso de la transformación a la economía digital se considera como “la adaptación de la cadena de valor a los distintos sectores de la economía a ese efecto disruptivo que comienza con el consumidor digital” (Siemens y Berger,2016 citado por Plaza Fernández Carmen, 2020: 19).

Los estándares que incorpora la economía digital se enfrentan a tres elementos cruciales para el proceso de transformación:

- 1)Atención al cliente, los nuevos hábitos de consumo y la atención personalizada;
- 2)Hacer partícipes a todos los miembros de las mipyme, y
- 3)Tener en cuenta las redes de colaboración e incorporando la innovación en los diferentes sectores (Plaza Fernández Carmen, 2020).

Algunos de los impedimentos que se han enfrentado las mipymes han sido los costos a los que no saben si podrán resistir, al cambio de cultura a la que se enfrentan y por último a la falta de competencias para transformar su realidad.

Las MiPyMEs

Las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyMEs) conforman el tejido económico en América Latina, de acuerdo con datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe representan alrededor de 99% del total de empresas y dan empleo a cerca de 67% del total de trabajadores, dadas las cifras anteriores su contribución es relativamente al Producto Interno Bruto (PIB) además de la heterogeneidad de las características de muchas de ellas, que pueden representar desde el autoempleo en la informalidad hasta la mipyme legalmente constituida (CEPAL, 2022).

Este tipo de empresas presentan múltiples desafíos para permanecer ante los escenarios actuales y el post-covid para ello es indispensable no solo enfocarse en las competencias internas sobre las capacidades de innovación, en este sentido se requiere desarrollar estrategias empresariales para la gestión de los procesos de innovación. En México la MiPyMEs representa el 99.8% del establecimientos del país derivado de los efectos de la pandemia en el primer período de corte efectuado de mayo 2019 a julio 2021 nacieron 1.2 millones de MiPyMEs y murieron 1.6 millones, lo que significó lo siguiente, 3 de cada diez de los establecimientos que cerraron eran informales y 2 de cada diez eran formales (INEGI, 2022).

En el estado de Guanajuato los datos que se presentaron derivada de la Encuesta Demografía de los Negocios (EDN) elaborada por el INEGI la proporción de desaparición de establecimientos con respecto al 2019, durante el primer período de corte a septiembre 2020 fue de 20.7% y en el segundo corte a julio del 2021 fue de 30.0%. La proporción de establecimientos sobrevivientes el 83.98% de ellos utilizaron el equipo de cómputo para sus actividades y tuvieron un porcentaje de 10.94% sobre las ventas.

Método

En la presente investigación se utiliza el enfoque cualitativo definido como J. Creswell (2007:4) como el “proceso interrogativo de comprensión basado en distintas metodologías que exploran un problema social o humano, construye un panorama holístico y es llevado a cabo en un entorno natural”. El propósito de esta investigación es ejemplificar cómo una microempresa inicia la implementación de los primeros pasos de las herramientas tecnológicas hacia la transformación digital, con las implicaciones sociales, culturales y organizacionales.

El diseño utilizado para el presente artículo es la investigación-acción, dicha propuesta pretende resolver las problemáticas a partir de la comprensión y transformar la realidad social siendo los participantes protagonistas y gestores de su proyecto de investigación y de cambio transformando su realidad. Este tipo de investigación tiene sus orígenes con el psicólogo de origen polaco Kurt Lewin, primero en utilizar esa expresión para referirse a una manera de investigar cuyo conocimiento se fundamenta en la acción, el paradigma en el cual se fundamenta es el sociocrítico, procura ofrecer respuestas prácticas a situaciones reales, se relaciona con la resolución de los problemas desde la “actividad reflexiva” a la “actividad transformadora” (Cabezas et al.,2018:85).

Stringer (1999: citado por Hernández Sampieri y Mendoza Torres, 2018:553) señala que la investigación-acción tiene características particulares:

Democrática: habilita a todos los miembros a participar.

Equitativa: las soluciones de todos los integrantes del grupo son valoradas y consideradas en el proyecto.

Detonadora: de las mejores condiciones de vida.

Liberadora: una de sus finalidades es combatir la opresión y justicia social.

En este sentido Beltrán (2010, citado por Cabezas et al., 2018) rompe con la dicotomía sujeto-objeto de investigación y se conforma un conjunto de investigación integrado por los expertos investigadores cuyo rol son los facilitadores o agentes de cambio y los gestores del proyecto investigativo que en este sentido lo conforman los protagonistas de su propia realidad, en este caso dichos protagonistas serán los dueños de las microempresas y sus colaboradores. Tal como lo señala Creswell (2013, citado por Hernández Sampieri y Mendoza Torres, 2018:553) en las investigaciones cualitativas los intervalos varían de 1 a 50 casos, en esta investigación se tiene como muestra dos casos de estudio.

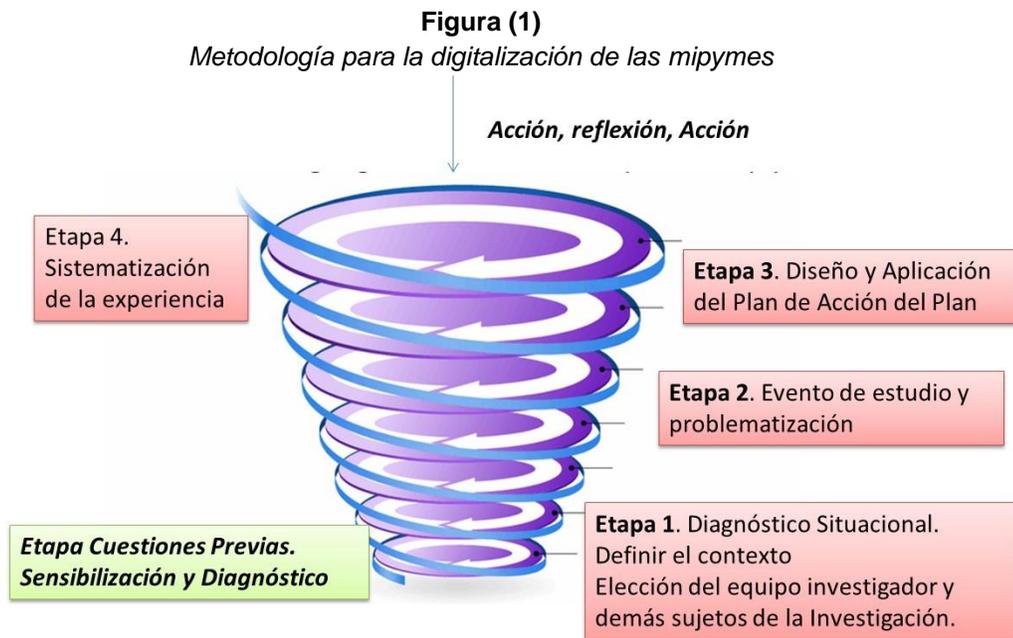
Como en todos los procesos de investigación cualitativa el diseño de investigación es flexible, sin embargo es importante mencionar las tres fases importantes señalado por Stringer (1999:citado por Hernández Sampieri y Mendoza Torres, 2018:553)

Fase 1: observar, proponer un bosquejo del problema y recolectar datos,

Fase 2: analizar e interpretar

Fase 3: resolver problemáticas e implementar mejoras, todo esto se conforma en un proceso cíclico.

La secuencia metodológica se basó en la adaptación del método Guzman Rodríguez (2022:3)



Guzmán(2022:13)

Figura 1. Metodología de digitalización para MiPymes

Las microempresas que fueron parte de dicho estudio, una de ellas se encuentra en León, Gto dedicada a la venta de refacciones automotrices cuyo representante es del género masculino la administración es resultado de una sucesión familiar (denominada microempresa1) y otra unidad económica se encuentra en la Cd.Guzmán Jalisco, dedicada al diseño de modas y la alta costura, siendo su representante del género femenino, con 30 años de experiencia en el ramo y sin conocimiento previo de las redes sociales (denominada microempresa2).

Dada la naturaleza del proceso de transformación digital a las que estarían sometidos las MiPyMEs, las acciones para la digitalización el proceso se llevó a cabo con sesiones a través de la plataforma Teams de Microsoft; a continuación se describen los pasos de la metodología descrita en la figura 1.

Etapa cero: Sensibilización en este proceso, se realizaron reuniones para conocer a los responsables de las MiPyMEs describiendo cuál era el objetivo de este proceso a partir de una entrevista semiestructurada, estableciendo acuerdos y compromisos por parte del equipo facilitador y de los gestores del proyecto (responsable de las MiPyMEs).

Etapa 1:El diagnóstico se realiza con el instrumento creado por González et al.,(2020) sobre los Niveles de Madurez Digital por sus siglas en inglés (DEAL), para conocer la dimensión contextual en la que se encuentra la microempresa se realiza un análisis que considera los factores Políticos, Económicos, Socio-cultural, Tecnológicos, Ambientales y Legales (PESTEL), la cual se puede combinar con el análisis DAFO o FODA (Fuerzas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) que analiza los factores internos y externos, ambos instrumentos son elaborados en conjunto con los responsables de las MiPyMEs y los facilitadores.

Etapa 2. Problematización, una vez realizados los instrumentos antes mencionados se realiza el análisis a detalle de cada uno de los resultados detectados para identificar la necesidad de cambio e introducir a la microempresa a una transformación digital y su proceso de autogestión.

Etapa 3. Se elabora el plan de acción, alcance del plan, objetivo general, objetivo específico, la descripción de las acciones, los requisitos, los costos asociados, el cronograma de trabajo, los entregables asociados y todas las condiciones necesarias que permitan que se pueda realizar el plan.

Etapa 4: Sistematización de las experiencias, en este punto se operativiza el plan de trabajo, este es flexible por lo que durante el proceso se realizan ajustes, además de integrar y educar al representante de la microempresa y de los facilitadores, se realiza nuevamente la aplicación del instrumento DEAL para conocer cuáles fueron los resultados obtenidos y los niveles alcanzados, se presenta un informe de las herramientas digitales implementadas, se integra una entrevista de salida y evaluación del proceso.

Resultados y discusión

Sin duda, ante la pandemia del COVID-19, la transformación de los pequeños negocios se convirtió en una necesidad, con el objeto de incrementar los niveles de venta y evitar que las pequeñas y medianas empresas desaparecieran. Por otro lado, desde el 2018, de acuerdo a datos estadísticos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) la participación del comercio electrónico en el PIB fue del 5.8% (INEGI, 2022). A partir del 2019 se creó un indicador para medir el Valor Agregado Bruto del Comercio Electrónico, la propuesta presenta un primer acercamiento a la medición de la compra y venta o intercambio de bienes.

El identificar en el análisis PESTEL las capacidades de las MiPyMEs contribuyó a reconocer cuáles eran las oportunidades y amenazas que se visualizaban en el entorno. Sin embargo, también se permite reconocer que las ventas en línea abrirían nuevos mercados.

El proceso de cambio que se implementó en las MiPyMEs tuvo características relevantes, la disposición de los representantes que cumplió un papel fundamental para realizar la transformación digital, cuyo objetivo final es el incremento de las ventas a través de la optimización de procesos e incrementar la eficiencia del negocio considerando también un cambio profundo en su filosofía y cultura de trabajo. Para ambas empresas se preparó un plan personalizado para cada una de las microempresas.

Microempresa 1.

- Se gestiono el correo electrónico con la identificación de la empresa para tener comunicación directa con el cliente.
- Se generó un canal de youtube en el cual en conjunto con una agencia de marketing se generará contenido para atraer clientes a través de capsulas con aportaciones que agregan valor en el giro de ventas de refacciones.
- Se generó una página web utilizando la plataforma Wix que contiene diferentes secciones como la bienvenida, catálogo de productos, preguntas frecuentes, formulario para solicitar cotizaciones, horario de servicio, número de contacto y dirección de la microempresa.
- En cuanto a las redes sociales se utilizó Facebook como el medio para promocionar los productos-
- El tipo de mercados con el que la empresa interactúa utilizan la aplicación de WhatsApp como medio de comunicación directa, por lo que durante el proceso de consultoría se optó por el uso exclusivo de esta plataforma y se le asesoró sobre el uso de WhatsApp Business.
- La empresa desarrolló el perfil de Mercado Libre para ofertar sus productos a los clientes, además de generar ventas orgánicas a través de las redes de Facebook.

Microempresa 2

- Se generó un perfil de negocio en la plataforma de Google business vinculándolo con la ubicación del Google maps, generando una tienda virtual con el logo de la empresa

- Dentro de las redes elegidas de acuerdo al tipo de mercado se optó por el Facebook, creando la fan page, el Instagram destacando su marca.
- Se generó la página web utilizando la plataforma Wix en la cual se presenta los catálogos de los productos que se desarrolla, así como la visión y misión de la mipyme. Además de generarse una página de lanzamiento en la cual se dieron a conocer los medios de comunicación, así como las redes que se utilizan para el contacto con el cliente.
- Para la plataforma de ventas se optó por mercado libre para promover los diseños de los productos.
- Para esta mipyme el registro de las marcas y modelos ante el Instituto Mexicano de la propiedad industrial (IMPI) con el objeto de identificar los pasos para dicho registro las cuotas y formas de gestión ante dicho organismo, esta última herramienta es clave dado el giro al que se dedica la mipyme ya que en dicho sector es donde existe mayor vulnerabilidad al robo de los productos generados.

Además, se concientizó a los responsables de las mipymes acerca de la importancia de considerar los elementos planteados en la intervención para alcanzar el posicionamiento de la marca y sobre todo reconocer cuál era el modelo de negocio de esta, identificando el perfil de sus clientes y con base a dichos perfiles, los canales y procesos de contacto más adecuados.

Conclusiones

La digitalización en las microempresas se convierte en un componente clave para el proceso de readaptación a la nueva normalidad, si bien se utilizaron las herramientas digitales, el gran cambio fue cultural fue en su aprendizaje organizacional siendo resilientes a los cambios disruptivos que se enfrentaban. Con la metodología utilizada se espera que las mipymes continúen con su transformación, y hacer de esta transformación una ventaja competitiva, dicho método presenta una hoja de ruta para la digitalización de las mipymes hasta llegar a un uso intensivo de las Tecnologías de la información, este modelo es adaptativo dado que las microempresas que participaron en el estudio eran de diferentes giros, una de venta de refacciones y otra de diseño de modas. La economía digital o también llamada la nueva economía ha permitido que las mipymes que representan la columna vertebral de un país evolucione generando una estructura organizacional diferente, demandando nuevas habilidades en el talento humano para competir en esta “nueva normalidad”.

A través del estudio de campo se diagnosticó la situación actual de la empresa, para cada una de ellas se analizó los factores del entorno que fueron insumo importante para la generación del plan de acción de forma individualizada de acuerdo a las realidades de dicho entorno.

Por otro lado, es de suma importancia destacar que el diseño de investigación-acción es un proceso de intervención que algunos autores consideran como los diseños complementarios o mixtos, por que utiliza datos cualitativos y cuantitativos. La investigación acción es un proceso dialéctico, los hechos se conceptualizan, se planifican y se ejecutan las acciones en el cual se transforma los contextos, así como a los sujetos que se hacen parte de la mejora de dicha transformación.

Es importante destacar que un proceso de transformación digital abarca a todas las áreas de la empresa, independiente del giro y tamaño de la unidad económica, teniendo como limitaciones la inversión y los costos que deberá incurrir la MiPyME para continuar con dicho proceso. Por otro lado, la adquisición de las competencias digitales por parte de los responsables y de todo el personal que labora en las MiPyMEs permitiría que las transformaciones sean sostenibles a lo largo del tiempo para lograr generar una cultura digital y alcanzar un nivel de madurez que genere una ventaja competitiva.

Referencias

- CEPAL-ONU. (05 de 11 de 2022). <https://biblioguias.cepal.org/c.php?g=447204&p=6366258>. Obtenido de <https://biblioguias.cepal.org/>
- Edison Damián Cabezas Mejía; Diego Andrade Naranjo y Johana Torres Santamaría, Introducción a la metodología científica, 2018, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE
- Chuya-Chuya, J., Condo-Herrera, K., Uriguen-Aguirre, P., & León-Serrano, Lady. (2021). Economía digital, herramienta para mejorar la competitividad y productividad en las PYMES caso: Machala-Ecuador. *593 Digital Publisher CEIT*, 6(3), 76–86. <https://doi.org/10.33386/593dp.2021.3.543>
- Creswell, J. (2007). Investigación Cualitativa y Diseño Investigativo. *Investigación Cualitativa y Diseño Investigativo*, 1–253. <http://academia.utp.edu.co/seminario-investigacion-II/files/2017/08/INVESTIGACION-CUALITATIVACreswell.pdf>
- González, C., Gallardo, G., García, L., Orozco, R., & León, S. (2020). Instrumento para la evaluación de madurez en la economía digital. *Researchgate.Net*, 10(November), 7–37. https://www.researchgate.net/profile/Cuauhtemoc-Gonzalez/publication/345986827_Instrumento_para_la_evaluacion_de_madurez_en_la_economia_digitalInstrument_for_the_assessment_of_maturity_in_the_digital_economy/links/5fb4668f299bf10c3689b411/Instrumento-para
- Fong Carlos (2020) Respuesta estratégica de la Mipyme ante la crisis de la COVID-19: un estudio de casos modular , Primera edición , México, Universidad de Guadalajara.
- González, C., Gallardo, G., García, L., Orozco, R., & León, S. (2020). Instrumento para la evaluación de madurez en la economía digital. *Researchgate.Net*, 10(November), 7–37. https://www.researchgate.net/profile/Cuauhtemoc-Gonzalez/publication/345986827_Instrumento_para_la_evaluacion_de_madurez_en_la_economia_digitalInstrument_for_the_assessment_of_maturity_in_the_digital_economy/links/5fb4668f299bf10c3689b411/Instrumento-para
- Heredia, & Marco. (2021). Análisis de las políticas de apoyo a las pymes para enfrentar la pandemia de COVID-19 en América Latina. *Comisión Económica Para América Latina y El Caribe*, 118.
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta Las rutas Cuantitativa Cualitativa y Mixta. In *McGRAW-HILL Interamericana Editores S.A. de C.V.* [http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1292/1/Hernández-](http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1292/1/Hernández-Metodología%20de%20la%20investigación.pdf) Metodología de la investigación.pdf
- Heberle A, Löwe W, Gustafsson A, Vorrei Ö (2017) Digitalization Canvas - Towards Identifying Digitalization Use Cases and Projects. *JUCS - Journal of Universal Computer Science* 23(11): 1070-1097. <https://doi.org/10.3217/jucs-023-11-1070>.
- Heredia, & Marco. (2021). Análisis de las políticas de apoyo a las pymes para enfrentar la pandemia de COVID-19 en América Latina. *Comisión Económica Para América Latina y El Caribe*, 118
- Hönigsberg, S., & Dinter, B. (2019). Toward a method to foster the digital transformation in SME networks. *40th International Conference on Information Systems, ICIS 2019, November*.
- Ibarra, G., Vullingsh, S., & Burgos, F.-J. (2021). Panorama Digital de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPymes) de América Latina 2021. *Issuu.Com*, 80. <https://issuu.com/inchalam/docs/panoramadigital-edicion123-noviembre2020>
- INEGI. (2022). Demografía de los establecimientos MIPyME en el contexto de la pandemia por covid-19. *Inegi*, 1–6.
- Plaza Fernández Carmen. (2020). *La digitalización de las PYMES*. 6–37. <http://tauja.ujaen.es/handle/10953.1/12646>
- Pourmorshed, S., & Durst, S. (2022). *The Usefulness of the Digitalization Integration Framework for Developing Digital Supply Chains in SMEs*.
- Reyes, G., & Enrique, C. (2020). *Alfabetización y alfabetización digital Literacy and digital literacy Resumen*. 1, 1–17.
- Szopa, Ł., & Cyplik, P. (2020). The concept of building a digital transformation model for enterprises from

the sme sector. *Logforum*, 16(4), 593–601. <https://doi.org/10.17270/J.LOG.2020.497>

Vanessa, C. M. R., Alina, C. R. M., Alan, C. S. R., Sebastian, F. S. W., & Ramiro, S.-Z. V. (2022). Digital literacy in the strategic management of fast-food restaurants | Alfabetización digital en la gestión estratégica de los restaurantes de comida rápida. *RISTI - Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao*, 2022(E48), 332–347.

UNESCO (2019). Actas de conferencia ESTRATEGIA DE LA UNESCO PARA LA ALFABETIZACIÓN DE JÓVENES Y ADULTOS (2020-2025)https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371411_spa

El impacto de La actividad innovadora y la mercadotecnia en la competitividad de Las MIPYMES De la Confección Del Vestido De Moreleón, Guanajuato, México.

The impact of the innovative activity and the marketing in the competitiveness of the MIPYMES of the Confection of the Dress of Moreleón, Guanajuato, Mexico.

Patricia Zavala-Villagómez¹, Dora Aguilasocho-Montoya², Oscar Valdemar de la Torre-Torres³.

Resumen

El objetivo de esta investigación es conocer el grado de correlación entre el marketing y la innovación con la competitividad de la industria de la confección del vestido (MIPYMES) de Moreleón, Guanajuato, México en situación de pandemia. El estudio consistió en una investigación cuantitativa de tipo descriptivo y corte transversal, se realizó un muestreo probabilístico aleatorio estratificado con afijación proporcional con 95% de confiabilidad, dando como resultado una muestra de 273 empresas segmentadas en medianas (0.32%), pequeñas (3.52%) y microempresas (96.15%), a las cuales se les aplicó un instrumento de medición a escala Likert, los datos obtenidos fueron sometidos a un análisis estadístico de Spearman y a un examen de comprobación mediante un análisis de reducción de dimensiones con la prueba de KMO y la prueba de esfericidad de Bartlett, con lo que pudimos comprobar de manera positiva la hipótesis de investigación.

Palabras clave: *Competitividad, industria manufacturera textil, innovación, marketing.*

Abstract

The objective of this research is to know the degree of correlation between marketing and innovation with the competitiveness of the clothing industry (MIPYMES) in Moreleón, Guanajuato, Mexico in pandemic. The study consisted of a quantitative investigation of a descriptive and cross-sectional type, a stratified random probabilistic sampling with proportional allocation with 95% reliability was carried out, resulting in a sample of 273 companies segmented into medium (0.32%), small (3.52%)) and microenterprises (96.15%), to which a Likert scale measurement instrument was applied, the data obtained were subjected to a Spearman statistical analysis and a verification examination through a dimension reduction analysis with the KMO test. and Bartlett's sphericity test, with which we were able to positively verify the research hypothesis.

Key words: *Competitiveness, textile manufacturing industry, innovation, marketing.*

¹ Maestría; Postulante a doctorado de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Michoacán, México. E-mail. Patricia.zavala@umich.mx.

² Doctorado; Profesor e Investigadora de tiempo completo de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Michoacán, México. E-mail. amontoya@umich.mx

³ Doctorado; Profesor e Investigador de tiempo completo de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Michoacán, México. E-mail. oscar.delatorre.torres@gmail.com. orcid.org/0000-0001-9281-974X

Códigos JEL: M1, M3, M31, N6, O, O14, O3

Introducción

La competitividad en últimas fechas ha tenido mayor atención por parte de las empresas, el gobierno y los investigadores debido al impacto directo que tiene en el éxito de las organizaciones, y estas a su vez en su aportación en la estabilidad económica de la población (Peña, 2014; González, 2011; Hitt, Ireland y Hoskisson, 2008; Banco Mundial, 2014; Porter, 2004; Consultative Group to Assist the Poor [CGAP], 2015; Schwab, 2014; Schwab, 2013; Fuentes, Osorio, y Mungaray, 2016). En el caso de la industria textil, específicamente el sector manufacturero o de la confección del vestido, se compone por MIPYMES en un 99.5%, generando así un 72.1% de los empleos en el país, teniendo como su mayor desafío adaptarse y ser competitivos en el mercado (Acosta, 2012; Secretaría de Economía, 2015; Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2015; INEGI, 2013; INEGI, 2011; Condo, Jenkins, Figueroa, Obando, Morales y Reyes, 2004).

Se eligió el estado de Guanajuato debido a su importancia económica al ser el tercer productor textil en México, sin embargo, cifras actuales advierten la caída de la productividad y competitividad por diversos factores, lo que está provocando un deterioro económico de la entidad generando que las empresas trabajen por debajo de su capacidad óptima (Presidencia municipal de Moroleón, 2014; Honorable ayuntamiento, 2006-2009; Larios, 2015; Telles, 2015; Instituto de Planeación del Estado de Guanajuato [IPLANEG], 2013; Instituto Tecnológico Autónomo de México [ITAM], 2010).

Metodología

Las empresas que componen el universo de estudio son industrias de la confección del vestido de la ciudad de Moroleón, Guanajuato, conformada por 936 empresas (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2018). Se aplicó una ecuación estadística de proporciones poblacionales para poblaciones finitas y la estratificación con afijación proporcional, obteniendo una muestra de 273 empresas, de las cuales 262 son microempresas, 10 pequeñas empresas y 1 mediana empresas.

El estudio es una investigación cuantitativa de tipo descriptivo, no experimental de corte trasversal. Que tiene como hipótesis general que las prácticas de Marketing e innovación del sector industrial de la confección del vestido en micro, pequeñas y medianas empresas [MIPYMES] de Moroleón, Guanajuato, México, han impactado en su competitividad. El instrumento de medición empleado es un cuestionario a escala tipo Likert, la cual consta de 4 bloques correspondientes a las variables involucradas en esta investigación, con un total de 132 preguntas. Para comprobar el nivel de confiabilidad y validez del mismo se aplicó alfa de Cronbach (Celina y Campo, 2005), donde se obtuvo una fiabilidad del 84.3% basada en elementos estandarizados. Los datos obtenidos fueron sometidos a un análisis de regresión múltiple, posteriormente se aplicó el coeficiente de correlación de Spearman y un examen de comprobación mediante un análisis de reducción de dimensiones con la prueba de KMO y la prueba de esfericidad de Bartlett.

Dentro de la viabilidad de esta investigación encontramos que las principales contingencias que podrían delimitar el éxito de esta investigación, serían el traslado frecuente a los municipios para levantar las encuestas y el tiempo requerido para la obtención de los datos; primeramente debido a que muchas empresas trabajan en la informalidad o a puerta cerrada, en segundo lugar por la inseguridad de los dueños para compartir información sobre sus negocios, y tercero a la situación de pandemia por COVID que mantuvo en situación de aislamiento a la población durante el periodo en el que se realizó esta investigación. Sin embargo, la obtención de los mismos se puede hacer mediante la vinculación entre las mismas empresas y conocidos dentro de la industria, además del uso de herramientas digitales.

Marco Teórico

Las MIPYMES

Una empresa puede ser entendida desde las teorías económicas como una organización de recursos y factores de producción que tiene como finalidad generar una riqueza ilimitada, es decir, una unidad de explotación económica. Sin embargo, más que una ganancia ilimitada, las empresas se rigen por sus objetivos empresariales determinados por sus estrategias generales. Mientras que en el aspecto jurídico una empresa se entiende como un conjunto de actividades y bienes o recursos previamente organizados que se encuentran bajo la representación de una persona. Es así que podemos entender como empresa a un grupo social que busca satisfacer las necesidades de las partes interesadas a través de los productos o servicios obtenidos mediante la administración de sus recursos y el trabajo (Ruiz, 2003; Münich, 1997; Rodríguez, 2002).

La clasificación por tamaño de manera formal en México tiene sus orígenes el 30 de abril de 1985, como parte del programa para el desarrollo integral de la industria pequeña y mediana por parte de lo que en ese entonces se denominaba la secretaria de comercio y fomento industrial (SECOFI). De manera tradicional esta clasificación por tamaño como micro pequeña y mediana empresa (MIPYME) se realiza de acuerdo al número de trabajadores y tomando como variables complementarias las ventas, los ingresos y los activos fijos con que cuenta. Por lo tanto, la clasificación de las empresas corresponde a un orden cuantitativo (el monto de inversión, el número de trabajadores y nivel de producción) y/o cualitativo (la tecnología, la calificación de la mano de obra y el tipo de mercado que abarca), lo que hace que los criterios de clasificación sean variables de un país a otro y entre diversos autores (Instituto nacional de estadística y geografía INEGI, 2009).

Como parte de la economía de países en vía de desarrollo se cree que las MIPYMES cumplen una función determinante en el desarrollo general dentro de un proceso de industrialización pues crea y fortalece la clase empresarial y genera empleos (Careaga, 1980; Rodríguez, 2002; Peña, 2014; Beck, demirgüc-Kunt y Levine, 2003). Por tal motivo, las MIPYMES son consideradas las más representativas a nivel mundial, lo cual impacta directamente y de manera fundamental en el comportamiento de la economía nacional (Rodríguez, 2010; Ibarra, 2006; Sistema económico latinoamericano y del caribe [SELA], 2010).

Se estima que a nivel global más de un 90% son MIPYMES y aportan casi un 95% de las exportaciones totales alrededor del mundo, cosa contraria a lo que se pensaba en la década de los 70's donde se veían con desprecio y se les consideraba "marginales" en el proceso de desarrollo de la economía de un país (Rodríguez, 2002; Marín y Morón, 2014; Davila, Garcia, Gravert, Mata, Soler y Otálora, 2004; INEGI, 2009).

El marketing

La mercadotecnia también conocida como marketing, es definida como un proceso que permite generar relaciones de intercambio entre un grupo social o empresa y los individuos o consumidores, con la finalidad de satisfacer las necesidades, deseos y demandas de ambas partes (Kotler y Armstrong, 2001; Stanton, Etzel y Walker, 2007; Ries y Trou, 2006; Kotler y Armstrong, 2012; Thompson, 2005).

Dentro de las empresas el marketing es empleado como una estrategia integrada de comunicación que les permite tener mayor relevancia en el mercado, pues una estrategia de marketing correctamente planeada permite construir y fortalecer las competencias de una empresa que le permite posicionarse en el mercado (Sánchez-Gutiérrez, Vázquez-Ávila y Mejía-Trejo, 2017; Dawar, 2013).

El marketing puede ser entendido de manera sencilla como un sistema total de actividades de negocios ideado para planear productos satisfactorios de necesidades, asignarles precio, promoverlos y distribuirlos a los mercados meta, a fin de lograr los objetivos de la organización (Wainwright, 2012).

Actividad innovadora

La actividad innovadora o innovación en las empresas fue definida dentro del Manual de Oslo como “la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), proceso, método de comercialización o método organizativo en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores”, poniendo especial atención al papel de la gestión del conocimiento y el capital intelectual (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE], 2010; Monfort, 2010; Manual de Oslo, 2005; Florida, Mellander y King, 2015; Dutta, Lanvin y Wunsch-Vincen, 2015).

El objetivo primordial por la que las empresas pequeñas implementan la innovación es incrementar sus ingresos (ventas y ganancias), maximizar el crecimiento de su negocio, ser más competitivos, dar un valor agregado a sus productos/servicios, lograr la eficiencia y productividad superior. La innovación es también un aliciente para crecer y poder incrementar sus ingresos (ventas y ganancias) dando valor agregado a sus productos/servicios (Ferruzca, Göebel y Rodríguez, 2014; Guerra, 2010; Luna, 2012; Barrera, 2012; Drucker, 2000).

Luna (2012) menciona que un factor determinante en la innovación de una empresa, es el nivel de creatividad de sus colaboradores, así que una empresa que desee estar a la vanguardia con una constante innovación requiere invertir en el fomento de la creatividad de sus colaboradores, generar una cultura para la innovación, donde las personas se sientan seguras de exponer sus ideas, ser los suficientemente abiertos y flexibles para acceder a fuentes externas de información, generar y propiciar actividades para abrir la mente de los empleados y motivar la utilización de la información y los conocimientos de los empleados.

La competitividad

El término competitividad de manera genérica se refiere al conjunto de factores que propicia el crecimiento de las naciones, es decir, la competitividad es la capacidad de una institución o empresa para competir, crecer y ser rentable en el mercado, que a nivel macroeconómico se traducirá en una nación más productiva (Benzaquen, del Carpio, Zegarra y Valdivia, 2010; Reinert, 2000; Hill y Jones, 1996).

El estado de Guanajuato dentro del Índice De Competitividad Estatal [ICE] (2014) elaborado por el Instituto Mexicano para la Competitividad [IMCO], se encuentra ubicado dentro de los estados con un desempeño superior al promedio (IMCO, 2014). Específicamente en el índice elaborado por el Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C. [CIDE] sobre la competitividad de las ciudades, mostro que el desempeño competitivo de la ciudad de Moroleón mejoró su desempeño en lo referente al aumento de instituciones de educación superior y la tasa de desocupación. Sin embargo, el número de programas de licenciaturas, el número de centros de investigación y el número de egresados de nivel licenciatura y posgrado, es un mal común que afecta a todo el estado. Por último, los principales rezagos de este municipio se encuentran en el área de la agricultura (superficies cosechadas y superficies sembradas), poca infraestructura en cuanto a caminos y servicios de comunicación, y pocas escuelas de formación para el trabajo (IPLANEG, 2010).

La industria textil frente al COVID-19.

Para el 2020, el mundo se enfrentó a una pandemia que afecto económicamente a diversos sectores productivos, entre ellos la industria textil, la cual tuvo un impacto negativo al propiciar un desplome del 80% de las ventas de esta industria, debido a la cancelación de eventos de talla internacional, así como de

pedidos de ropa de exportación y la falta de liquidez, lo que origino el cierre y paros técnicos por parte de algunas empresas. Debido a la situación provocada por el “COVID- 19” y el “SARS-CoV-2” muchas de las personas han priorizado sus gastos en productos farmacéuticos, abarroses y consumibles, dejando de lado el consumo de textiles el cual se había empezado a recuperar hacia el 2019. La ITMF (Federación Internacional de Fabricantes Textiles) realizó una encuesta para conocer los impactos de la pandemia en la cadena textil y encontró que estas empresas tuvieron una disminución de pedidos del 41% esto debido a que muchas empresas textiles han empezado a incrementar sus ventas mediante tiendas online, los principales retos a lo que se enfrentan estas empresas son: generar una liquidez suficiente para hacer frente a la crisis que se avecina, una ruptura en la cadena de suministro que afecte en el costo y disponibilidad de sus insumos, y una incertidumbre por la economía global; Sin embargo, algunas empresas han encontrado como oportunidad la diversificación a textiles de uso médico (México produce y comercializa 5 millones de cubre bocas a la semana), la optimización de sus procesos productivos, reevaluar sus cadenas de suministro y una aceleración por el uso de tecnologías (Gonzalez, 2020; Plataforma tecnológica sectores manufactureros, 2020; Parcerisa, 2020).

Para el caso de México y Brasil encontramos que las medidas sanitarias frente a esta pandemia han sido insuficientes, a diferencia de países sudamericanos como Argentina, Colombia, Venezuela, Perú y Ecuador que han impuesto la cuarentena de manera obligatoria. Para el caso de México que es el productor textil más importante de Latinoamérica se observó una reducción de 350.000 puestos de trabajo en este sector, siendo las ciudades más afectadas Quintana roo, Nuevo León y Ciudad de México (56% de los empleos perdidos en el país), lo cual puede tener un impacto directo en 176 actividades económicas de 262. Además 45% de las empresas cuentan con faltas de insumos que provienen del continente asiático, generando retrasos en el cumplimiento de contratos (28%), además de los paros técnicos (20% de las empresas) y paros en la línea de producción (18%) (Virgilio, 2020; Rodriguez, 2020; Barrantes, 2020).

Para el 2020 que tuvo inicio la pandemia, la economía de México se vio sumamente afectada teniendo una de las caídas más fuertes después del 2009, sin embargo para el 2021 esta se recuperó de manera consistente al incrementar el PIB un 0.8% con respecto al año anterior, debido al incremento de la aportación de las tres actividades económicas, sobre todo de la actividad terciaria (Actividad terciaria 0.9%, Actividad primaria 0.7% y el Actividades Secundarias 0.5%) en el primer trimestre de este año, es de destacar que el sector más afectado en el 2020 por la situación de pandemia a causa del Covid-19 es la actividad secundaria (-9.9%), pero la cual se recuperó en el 2021 (quedando en -2.7%) (Instituto nacional de estadística y geografía [INEGI], 2021).

Resultados y discusión

Durante el análisis de fiabilidad, se observó que algunos de los ítems de los indicadores tienen una varianza cero. Tal es el caso del corte familiar de las empresas, la carencia de innovación en productos, política de competencia en precios y logística de distribución, edemas de falta de capacitación de marketing y problemas en la cadena de suministro. Además de eso, son empresas que se caracterizan por el uso de equipos de tecnología obsoleta, estructuras administrativas difusas y falta de apoyos gubernamentales en este rubro. Por último, se resalta que las deudas de los empresarios se han mantenido o acrecentado con el paso del tiempo, lo que les obliga a cerrar o trabajar a su mínima capacidad, pues cabe resaltar que no trabajan con capital externo, es decir, funcionan con capital propio; suelen adquirir los insumos a muy altos costos y su desarrollo general es mínimo; No son empresas que generen patentes, suelen trabajar de la copia de los productos que están de moda en el mercado y su tecnología suele ser extranjera.

Se encontró que el marketing e innovación, cuentan con una covarianza mayor a cero ($Cov(x,y) > 0$) por lo cual se entiende que ambas variables tienden a moverse en la misma dirección (TABLA 1).

Tabla 1
Correlaciones de coeficiente

Modelo		Innovación	Marketing
Correlaciones	Innovación	1.000	.046
	Marketing	.046	1.000
Covarianzas	Innovación	4.190E-5	2.067E-6
	Marketing	2.067E-6	4.806E-5

a. Variable dependiente: competitividad

Nota: Elaboración propia en base a los resultados obtenidos.

El resultado del análisis de regresión múltiple muestra que las variables independientes están relacionadas con la variable dependiente ($R^2=0.986$, $R^2_{ajustada}=0.986$, $R=.993$), lo cual indica que el marketing (0.043) y la innovación (0.887) indudablemente afectan en el aumento o disminución de la competitividad. Además, el coeficiente de la constante es negativa (-6.341), lo que resalta que los diversos factores que se encuentran en el contexto del mercado de esta industria hacen aún más difícil que las empresas en esta región sean competitivas (TABLA 2).

Tabla 2
Coefficientes

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados Beta	t	Sig.
	B	Error estándar			
(Constante)	-6.341	.704		-9.008	.000
Marketing	.043	.007	.045	6.239	.000
Innovación	.887	.006	.994	137.084	.000

Nota: Elaboración propia en base a los resultados obtenidos.

El Coeficiente de Spearman ρ (rho) muestra la variable de competitividad con innovación guardan una correlación lineal positiva alta de 0.988, mientras que la competitividad y el marketing cuentan con una correlación lineal positiva baja (0.259). Dicha información nos permite aprobar la hipótesis general de esta investigación la cual menciona que las prácticas de Marketing e innovación del sector industrial de la confección del vestido MIPYMES de Moroleón Guanajuato México han impactado en su competitividad (TABLA 3).

Tabla 3
Correlaciones Spearman ρ (ρ)

			Competitividad	Marketing	Innovación
Rho de Spearman	de Competitividad	Coeficiente de correlación	1.000	.259**	.988**
		Sig. (bilateral)	.	.000	.000
		N	273	273	273
	Marketing	Coeficiente de correlación	.259**	1.000	.243**
		Sig. (bilateral)	.000	.	.000
		N	273	273	273
	Innovación	Coeficiente de correlación	.988**	.243**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.000	.
		N	273	273	273

Nota: Elaboración propia en base a los resultados obtenidos en el programa estadístico SPSS.

El comportamiento de las dimensiones de la variable de innovación con respecto a la competitividad nos muestra una correlación muy alta entre la competitividad y la implementación de cambios (0.868); mientras que la correlación entre la competitividad con el resto de las dimensiones es alta (Adaptación de la estructura organizacional (0.773), Barreras de innovación (0.657) e Innovación del marketing (0.684)). Vale la pena mencionar que, de las dos variables independientes estudiadas, ésta es la que tiene mayor impacto en la competitividad.

La relación más significativa de las dimensiones de la variable marketing con la competitividad se da con el producto (0.913), seguido de una correlación negativa moderada con la plaza (-0.503), mientras que el precio (0.226) y la promoción (0.112) tienen una influencia baja y muy baja respectivamente. Durante el análisis de comprobación primeramente se realizó un análisis de reducción de dimensiones o factorización con las variables, de acuerdo a la prueba de KMO se encontró una adecuación de 0.498, mientras que la prueba de esfericidad de Bartlett da como resultado .000. La correlación de anti-imagen comprueba que la relación más fuerte de las variables es entre la competitividad y la innovación, como se pudo observar tanto en el modelo de regresión múltiple, como en los resultados del análisis de correlación de Spearman (TABLA 4).

Tabla 4
Matrices anti-imagen

		Marketing	Innovación	Competitividad
Covarianza anti-imagen	Marketing	.722	-.111	.164
	innovación	-.111	.202	-.165
	Competitividad	.164	-.165	.173

Correlación anti- imagen	Marketing	.493 ^a	-.292	.463
	innovación	-.292	.498 ^a	-.884
	Competitividad	.463	-.884	.499 ^a
a. Medidas de adecuación de muestreo (MSA)				

Notas: Resultados obtenidos SPSS.

Posteriormente se realizó un análisis factorial con las dimensiones de las variables de innovación y marketing, y la variable de competitividad. Los resultados obtenidos en la prueba KMO resultó de 0.518 y la prueba de esfericidad de Bartlett nos validó la posibilidad de usar la factorización como prueba comprobatoria (.000). De acuerdo a la correlación anti-imagen se detectó que de las dimensiones que tienen mayor relación con la competitividad es la innovación de marketing (.756), seguida del nivel de adaptación de las empresas (.622), la plaza (.558) y las barreras de innovación (.554). En el sentido contrario las variables que tuvieron menos relación fue la promoción (.171) y el precio (.224).

En la varianza total explicada, podemos observar que, para este modelo, solo es necesario tomar en consideración tres componentes (Competitividad, innovación de marketing y la adaptación de las empresas).

Conclusiones

Esta investigación está basada en las condiciones de marketing e innovación que presentan las empresas MIPYMES en la localidad de Moroleón, Guanajuato, México, además de poder resaltar la importancia de la industria textil en la economía en nuestro país para su atención dentro de las investigaciones de las ciencias sociales. Si bien la pandemia vino a modificar los negocios de todos los sectores, También es cierto que algunos sectores fueron más afectados que otros.

Como parte de los resultados de esta investigación fue posible tipificar las características que describen a las empresas de esta industria denotando que en este sector la mayoría de las empresas son de corte familiar y en muchas de las empresas sus directores solo cuentan con bachillerato (51%) o carrera técnica (29%), por lo que desafortunadamente cuentan con muy pocos conocimientos formales que les permita generar estructuras administrativas capaces de resistir ciertas contingencias del mercado. Además de esto durante el análisis de fiabilidad del instrumento se encontró que las empresas compartían rasgos muy específicos en cuanto a la innovación y el marketing, esto debido a la varianza 0, por lo que se podría decir que se caracterizan por ser empresas que no cuentan con un soporte de conocimiento científico propio o externo que les permita mejorar su competitividad en el mercado, por lo que suelen carecer de productos nuevos, promociones de venta, o algún otro medio o estrategia de marketing; Tampoco cuentan con tecnología de punta, diseños propios o inversión en capacitación para sus empleados. Además, encontramos que los factores que limitan a estas empresas en su crecimiento, productividad y competitividad, están estrechamente relacionados con el capital, el costo de sus insumos y la falta de creación de diseños propios.

En el modelo de regresión obtenido mostró que tanto el coeficiente de marketing (0.043) como el de innovación (0.887) son valores positivos, lo que aprueba la influencia de dichas variables independientes sobre la competitividad, lo cual valida la hipótesis de esta investigación. Sin embargo, otro hallazgo significativo que se encontró fue que el coeficiente de la constante es negativo (-6.341), lo que indica que los diversos factores que se encuentran en el contexto del mercado de esta industria son desfavorables para su competitividad, lo que hace aún más difícil que las empresas en esta región sean competitivas; de acuerdo a este modelo, las empresas de esta industria podrían incrementar su competitividad de manera más significativa, si invirtieran más esfuerzos en mejorar su innovación, debido a que es la variable más significativa, lo cual se ve reforzado con el Coeficiente de Spearman ρ (rho) que muestra una correlación

lineal positiva alta de la variable de competitividad con innovación (0.988), y una correlación lineal positiva baja de la competitividad con el marketing (0.259).

Durante el análisis factorial se recalca nuevamente el valor preponderante de la innovación para la competitividad, dentro de ésta variable observamos que la dimensión que tiene mayor relevancia para la competitividad es la implementación de cambios (0.868), seguida de la estructura organizacional (0.773), agregando que estas empresas manifiestan tener muchas barreras de innovación (0.657). Mientras que el marketing denota que la competitividad de estas empresas podría verse más favorecida si las empresas invirtieran más esfuerzos en sus productos (0.913) e innovación de marketing (0.756), y dejar de competir con el precio (0.226) y la promoción (0.112), lo cual no tiene tanto impacto en la competitividad, un dato interesante es que la plaza (-0.503) es totalmente desfavorable para la competitividad de estas empresas, lo cual se refuerza con el hecho de que estas empresas no cuentan con una infraestructura adecuada para la promoción y venta de sus productos. Por lo que podemos afirmar que la hipótesis de investigación planteada es afirmativa.

Referencias

- Acosta, L. (julio 2012) Importancia económica de las PYMES mexicanas y su impacto en la generación de empleos (2003-2007). Tesis Para Obtener El Grado De Maestro En Ciencias En Economía Industrial. Instituto Politécnico Nacional. Escuela Superior De Economía. Sección De Estudios De Posgrado E Investigación; México.
- ANTZ (10 febrero 2009) Escala de Likert. Información clave para la toma de decisiones. Full service research Company. Newsletter. Bibliotecología. Instituto Cultural Tampico, Colegio Jesuita. Tamaulipas. Recuperado el 30 de agosto de 2015 a las 20:01hrs de: http://www.ict.edu.mx/acervo_bibliotecologia_escalas_Escala%20de%20Likert.pdf
- Banco Mundial (junio 2014) Doing Business 2015: Going Beyond Efficiency (más allá de la eficiencia). Comparing Business regulations for domestic firms in 189 economies. A World Bank Group Flagship Report. 12th edition. Recuperado el 9 de septiembre de 2015 a las 21:58hrs de: <http://espanol.doingbusiness.org/~media/GIAWB/Doing%20Business/Documents/Annual-Reports/English/DB15-Full-Report.pdf>
- Barrantes, R. (14 mayo 2020) La industria de la moda en México ante el COVID-19. Fashion Law & Moda, COVID, Franquicia, Luxury Law & Mercado del lujo, Retail & Distribución commercial. Recuperado el 29 de junio de 2020 a las 19:00hrs de: <https://enriqueortegaburgos.com/industria-moda-en-mexico-ante-covid-19/>
- Barrera, E. (18 julio 2012) Barreras a la innovación en las organizaciones colombianas. Área de marketing. Escuela de dirección y negocios de la Universidad de La Sabana. INALDE Business School. Recuperado el 3 de septiembre de 2015 a las 11:53hrs de:

Patricia, Zavala-Villagómez, Dora, Aguilasocho-Montoya, Oscar, Valdemar- de la Torre Torres.

http://www.inalde.edu.co/fileadmin/Documentos/SALA_DE_PRENSA/2011/MAYO/ERNESTO%20BARRERA.pdf

Beck, T., demirgüç-Kunt, A. y Levine, R. (2003) Law endowments and finance. *Journal of financial Economics*, 70 (2), pag 137-181.

Benzaquen, J., del Carpio, L. A., Zegarra, L. A. y Valdivia, C.A. (diciembre 2010) Un Índice Regional de Competitividad para un país. Universidad Católica del Perú. *Revista de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]* 102. Recuperado 9 de septiembre de 2015 a las 22:30hrs de: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/11417/102069086_es.pdf?sequence=1

Careaga, J. A. (1980) La investigación tecnológica en el desarrollo industrial de México. Universidad Nacional Autónoma de México UNAM, pág. 28-31; México.

Celina, H. y Campo, A. (2005) Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. Grupo de Neuropsiquiatría, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, vol. XXXIV, núm. 4, pp. 572-580. Asociación Colombiana de Psiquiatría. Sistema de Información Científica Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal [REDALYC]. Recuperado el 7 de septiembre de 2015 a las 24:29hrs de: <http://www.redalyc.org/pdf/806/80634409.pdf>

Condo, A., Jenkins, M., Figueroa, L., Obando, L., Morales, L. y Reyes, L. (febrero de 2004) El Sector Textil Exportador Latinoamericano Ante la Liberalización del Comercio. INCAE Business School. *Latin American Leadership. Global Competitiveness..* Recuperado el 12 de agosto de 2015 a las 24:09hrs de: <http://www.incae.edu/ES/clacds/publicaciones/articulos/cen1605.php>

Consultative Group to Assist the Poor [CGA] (2015) Advancing Financial Inclusion To Improve The Lives Of The Poor. *Desempeño financiero*. Portal de microfinanzas. Recuperado el 6 de septiembre de 2015 a las 22:18hrs de: <http://www.microfinancegateway.org/es/temas/desempe%C3%B1o-financiero>

Davila, A., Garcia, C., Gravert, C., Mata, F., Soler, C. y Otálora, G. (2004) Las PYMES ante el desafío del siglo XXI: los nuevos mercados globales. *Economía Administrativa*. Thomson editores; México.

Dawar, N. (2013) When marketing is strategy. *Harvard Business Review*, 91(12), 3-10. Recuperado el 13 de mayo de 2019 a las 13:00hrs de: <https://hbr.org/product/when-marketing-is-strategy/R1312G-PDF-ENG>

Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas [DENUE] (2015) Datos 2014. 315 fabricación de prendas de vestir, todos los tamaños, 11021 Moroleón Guanajuato. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Recuperado el 15 de septiembre de 2015 a las 9:55hrs de: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mapa/denue/>

Drucker, P. (2000) The discipline of innovation. *Harvard Business Review*. Págs 3-8. USA.

Dutta, S., Lanvin, B. y Wunsch-Vincen, S. (2015) The Global Innovation Index 2015: Effective Innovation Policies for Development. Cornell University, INSEAD, and the World Intellectual Property

Organization (WIPO) as co-publishers and their Knowledge Partners. Confederation of Indian Industry (CII). AT&T Improve Academy. ISSN 2263-369. Recuperado el 7 de octubre de 2015 a las 23:00hrs de: <https://www.globalinnovationindex.org/userfiles/file/reportpdf/GII-2015-v5.pdf>

Ferruzca, M.; Göebel, C. y Rodríguez, J. (22-enero-2014) Indicadores para medir la creatividad y el diseño en México: Una primera aproximación. Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco, México.

Florida, S.N., Mellander, S.N. y King S.N. (2015) The global creativity index 2015. Martin Prosperity Institute & The Cities Project. University of Toronto's Rotman School of Management. Recuperado el 27 de diciembre de 2015 a las 12:00hrs de: <http://martinprosperity.org/media/Global-Creativity-Index-2015.pdf>

Fuentes, N., Osorio, G. y Mungaray, A. (julio-septiembre 2016) Capacidades intangibles para la competitividad microempresarial en México. Revista Problemas del Desarrollo. UNAM. No 186 (47). DOI: <http://dx.doi.org/10.22201/iiiec.20078951e.2016.186.55879>. Recuperado el 13 de mayo de 2019 a las 12:30hrs de: <http://probdes.iiiec.unam.mx>.

Gonzalez, L. (31 de marzo de 2020) Se desploman 80% ventas en la industria textil. El Economista. Empresas. Recuperado el 29 de junio de 2020 a las 20:00hrs de: <https://www.economista.com.mx/empresas/Se-desploman-80-ventas-en-la-industria-textil-20200331-0029.html>

González, M. (mayo 2011) Los cambios en las organizaciones, en Contribuciones a la Economía. Universidad de Las Tunas [ULT]; Cuba. Recuperado el 2 de septiembre de 2015 a las 20:25hrs de: <http://www.eumed.net/ce/2011a/>

Guerra, P. (octubre 2010) Estudio Sobre la Percepción en Innovación y Desarrollo entre los Administradores de las Pequeñas y Medianas Empresas: Caso de Estudio Monterrey, Nuevo León. Daena: International Journal of Good Conscience, ISSN 1870-557X. Recuperado el 03 de septiembre de 2015 a las 11:27hrs de: <http://www.spentamexico.org/v5-n2/5%282%29246-276.pdf>

Hill, C. y Jones, G. (1996) Administración Estratégica, Un Enfoque Integrado. Traducción de Bernal, M., ISBN 9586004503, 9789586004503. Mc Graw Hill Interamericana. México.

Hitt, Ireland y Hoskisson [HIH] (2008) Administración estratégica. Competitividad y globalización. Conceptos y casos. Séptima edición. Cengage learning. ISBN -13 978 970 686 596 0; México.

Honorable ayuntamiento (2006-2009) Industria textil. Todos somos Irapuato. Presidencia Municipal. Palacio Municipal s/n Zona Centro, C.P. 36500 Tel. +52 462 6069999 Tel. Local 070. Recuperado el 02 de noviembre de 2014 de: <http://propuestas.softnet.irapuato/pageln01.php?mmod=386>

Ibarra, D. (2006) Los primeros pasos al mundo empresarial: una guía para emprendedores. Editorial Limusa S. A; México.

Índice de Competitividad Estatal [ICE] (2014). Las reformas y los estados. La responsabilidad de las entidades en el éxito de los cambios estructurales. Instituto Mexicano para la Competitividad [IMCO].

Recuperado el 10 de septiembre de 2015 a las 12:25hrs de:
http://imco.org.mx/indices/documentos/2014_ICE_Presentacion_Las_reformas_y_los_estados.pdf

Instituto de Planeación del Estado de Guanajuato [IPLANEG] (2010) Plan estatal de desarrollo 2035 para el estado de Guanajuato. Plan Estatal de Desarrollo 2030. Plan Estatal de Desarrollo 2025. Guanajuato Siglo XXI. Guanajuato, orgullo y compromiso de todos. Gobierno del estado de Guanajuato. Recuperado el 08 de agosto de 2015 a las 22:19hrs de:
http://transparencia.guanajuato.gob.mx/biblioteca_digital/docart10/201501141426150.PED2035ResumenEjecutivo.pdf

Instituto de Planeación del Estado de Guanajuato [IPLANEG] (marzo 2013) Programa de gobierno 2012-2018. Plan estatal de desarrollo 2035 para el estado de Guanajuato. Guanajuato. Orgullo y compromiso de todos. Gobierno del estado de Guanajuato un gobierno con rostro humano y sentido social. Versión ejecutiva, primera edición. Recuperado el 08 de agosto de 2015 a las 22:25hrs de:
<http://programa.guanajuato.gob.mx/pdf/programa.pdf>

Instituto Mexicano para la Competitividad [IMCO] (2014) Índice de Competitividad Estatal 2014 [ICE 2014]. Las reformas y los estados. La responsabilidad de las entidades en el éxito de los cambios estructurales. Resultados por estado. Recuperado el 10 de septiembre de 2015 a las 13:05hrs de:
http://imco.org.mx/indices/#!/competitividad_estatal_2014/resultados/entidad/guanajuato

Instituto nacional de estadística y geografía [INEGI] (2009) Micro, Pequeña, mediana y gran empresa. Estratificación de los establecimientos. Censos económicos 2009. ISBN 970-13-4739. INEGI: México.

Instituto Nacional de estadística y Geografía [INEGI] (2018) Directorio de empresas y establecimientos. DENEUE. Investigación. Recuperado el 05 de mayo de 2020 a las 14:12hrs de:
https://www.inegi.org.mx/temas/directorio/default.html#Informacion_general

Instituto nacional de estadística y geografía [INEGI] (2021) Producto interno bruto1 de México durante el primer trimestre de 2021. (Cifras desestacionalizadas). Comunicado de prensa. Economía. México. Recuperado el 09 de septiembre de 2021 a las 16:09hrs de:
https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/pib_pconst/pib_pconst2021_05.pdf

Instituto nacional de estadística y geografía [INEGI] (enero 2015) Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera [EMIM]. Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte [SCIAN] 2007. . Información de Interés Nacional; México.

Instituto nacional de estadística y geografía INEGI (2013) La industria textil y del vestido en México. Industria textil. Serie estadísticas sectoriales. Información de Interés Nacional; México.

Instituto nacional de estadística y geografía INEGI (diciembre 2011) Perspectiva estadística Guanajuato. Censos económicos. INEGI: México. Recuperado el 06 de agosto de 2015 a las 13:17hrs de:
<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/perspectivas/perspectiva-gto.pdf>

- Instituto Tecnológico Autónomo de México [ITAM] (2010) La industria textil en México; diagnóstico, prospectiva y estrategia. Centro de Estudios de Competitividad del Instituto Tecnológico Autónomo de México [CEC-ITAM] y Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología [CONACYT]. México, D.F. recuperado el 9 de noviembre de 2014 de: <http://cec.itam.mx/docs/Textil.pdf>
- Kotler, P. y Armstrong, G. (2001) Marketing. 8a ed, edición adaptada a Latino América, ISBN 970-26-0101-0. Pearson Educación; México.
- Kotler, P. y Armstrong, G. (2012) Marketing. Décimo cuarta edición. ISBN 978 607 32 14 20 9. Pearson Educación; México.
- Larios, X. (04 mayo 2015) Avanza centro ferial del sector del vestido. Iniciativa de Moreleón y Uriangato. Periódico El Economista S.A. de C.V. Recuperado el 05 de agosto de 2015 a las 19:27hrs de: <http://eleconomista.com.mx/estados/2015/05/04/avanza-centro-ferial-sector-vestido>
- Luna, J. E. (Septiembre de 2012) influencia del capital humano para la competitividad de las pymes en el sector manufacturero de Celaya Guanajuato. Universidad de Celaya. Disertación doctoral que para obtener el grado de doctor en Administración. Fundación Universitaria Andaluza Inca Garcilaso. Biblioteca virtual eumed.net. Recuperado el 11 de septiembre de 2015 a las 00:35hrs de: <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2013/jelc/index.htm>
- Manual de Oslo (2005) La Medida de las Actividades Científicas y Tecnológicas. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación. Es una publicación conjunta de la Oficina de Estadística de las Comunidades Europeas [EUROSTAT] y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE]. Traducción española: Juan Zamorano, J. (2006) Grupo Tragsa, Empresa de Transformación Agraria, S.A., tercera edición. Recuperado el 27 diciembre de 2015, de: http://www.uis.unesco.org/Library/Documents/OECDOSloManual05_spa.pdf
- Marín, J.A. y Morón, S.N. (2014) Siglas y Acrónimos. Reglas de ortografía. Oficina de patentes y marcas numero 2839971(4). Recuperado el 25 de enero de 2014 de: <http://www.reglasdeortografia.com/siglasyacronimos.html>
- Monfort, S. (02 mayo 2010) Innovación en marketing. La oportunidad de innovación. PAUTA - Consultores de Organización y RRHH The Trebol Company. El Periódico del Azulejo'. Clubdemarketing. Obtenido el 23 de diciembre de 2015 de: http://www.pautaconsultores.com/ARTICULOS_PDF/Innovacion_y_Marketing.pdf
- Münich Galindo, L. (1997) fundamentos de administración. Trillas; México.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OECD] (2010). Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación. Organización para la Competitividad y Desarrollo Económico [OECD]. Recuperado el 6 de octubre de 2015 a las 10:30 de: http://www.conacuyt.gob.sv/indicadores%20Academcio/de_Oslo%2005.pdf
- Parcerisa, C. (06 abril 2020) La industria de la moda podría enfrentar su peor crisis en décadas. Fashion United. Recuperado el 29 de junio de 2020 a las 18:00hrs de:

<https://fashionunited.mx/noticias/empresas/la-industria-de-la-moda-podria-enfrentar-su-peor-crisis-en-decadas/2020040628729>

Peña, P. (octubre de 2014) El capital intelectual y la gestión del conocimiento, factores clave para la competitividad de las Pymes manufactureras de Morelia, Michoacán. Tesis para obtener el grado de maestría en administración. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas. División de estudios de posgrado. Maestría en administración; Morelia, Michoacán, México.

Plataforma tecnológica sectores manufactureros (8 de mayo 2020) Impacto, retos y oportunidades del sector textil frente al COVID-19. TMF (Federación Internacional de Fabricantes Textiles). Platecma PTR-2016-0813.Ministerio de economía y competitividad. Gobierno de España. Recuperado el 29 de junio de 2020 a las 20:17hrs de: <http://www.platecma.com/impacto-retos-y-oportunidades-del-sector-textil-frente-al-covid-19/>

Porter, M. E. (2004) Estrategia competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia. Edición revisada. Trigésima segunda reimpresión, ISBN 0 02 925 360 8. Compañía editorial continental; México.

Presidencia municipal de Moroleón (2014) Textil. Archivo general municipal de Moroleón. Presidencia Municipal Guanajuato, orgullo y compromiso de todos. Av. Hidalgo #30 Zona Centro. Moroleón Guanajuato. Tel (445) 45 7 00 01 Ext. 137. Recuperado 03 noviembre de 2014 de: <http://moroleon.gob.mx/archivo/industria.html>

Reinert, E. (2000) Competitiveness and its predecessors--a 500-year cross-national perspective. Structural Change and Economic Dynamics, vol. 6, issue 1, 23-42. Estudios del Grupo STEP en Tecnología, Innovación y Política Económica y Estudios Europeos en Sociedad, Ciencia y Tecnología [ESST]. Universidad de Oslo, Oslo, Noruega. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0954349X9400002Q>

Ries, A. y Trout, J. (2006) La guerra del marketing. Conmemorativa 20 aniversario. ISBN: 9789701058756. McGraw-Hill / Interamericana De México.

Rodríguez, F. (30 marzo 2020) Coronavirus pone en riesgo la cadena de suministro de la industria del vestido. Fashion network. Recuperado el 29 de junio de 2020 a las 16:00hrs de: <https://mx.fashionnetwork.com/news/Coronavirus-pone-en-riesgo-la-cadena-de-suministro-de-la-industria-del-vestido,1202995.html>

Rodríguez, J. (2002) administración de pequeñas y medianas empresas. Económico administrativas. International Thomson editores. Quinta edición. ISBN 970-686-242-0; México.

Rodríguez, J. (2010) Administración de pequeñas y medianas empresas. Sexta edición. ISBN 13: 978 607 481 339 5. Cengage Learning; México.

Ruiz, A. (2003) Manual de derecho mercantil.Universidad Pontificia Comillas. Alcobendas. ISBN 978-84-8468-217-2.; Madrid. Recuperado el 27 May 2020 a las 8:00hrs de:

https://books.google.com.mx/books?id=FUrtlh4Vo-EC&pg=PA12&dq=cita+Manual+de+derecho+mercantil+Por+Adolfo+Ruiz+de+Velasco+y+del+Valle&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwig__yBldTpAhVL-qwKHeqIBqEQwUILTAA#v=onepage&q&f=false

Sánchez-Gutiérrez, J., Vázquez-Ávila, G. y Mejía-Trejo, J. (July/Sept. 2017) La mercadotecnia y los elementos que influyen en la competitividad de las MIPYMES comerciales en Guadalajara, México. Scientific Electronic Library Online [SCIELO]. Marketing. Innovar vol.27 no.65 Bogotá. <http://dx.doi.org/10.15446/innovar.v27n65.65064>

Schwab, K. (2013) The Global Competitiveness Report 2013–2014. Full Data Edition. Insight Report. World Economic Forum. Committed to improving the state of the worl. Recuperado el 9 de septiembre de 2015 a las 21:10hrs de: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2013-14.pdf

Schwab, K. (2014) The Global Competitiveness Report 2014–2015. Full Data Edition. Insight Report. World Economic Forum [WEFORUM]. Committed to improving the state of the worl. Recuperado el 9 de septiembre de 2015 a las 21:10hrs de: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2014-15.pdf

Secretaría de economía [SE] (2015) México en los Índices de Competitividad. Comunidad de negocios. Competitividad y Normatividad. Índices. Instituto nacional de transparencia, acceso a la información y protección de datos personales [INAI]. Sistema INFOMEX. Recuperado el 9 de septiembre de 2015 a las 23:29hrs de: <http://www.economia.gob.mx/comunidad-negocios/competitividad-normatividad/indices>

Sistema económico latinoamericano y del caribe [SELA] (2010) Visión prospectiva de las pequeñas y medianas empresas [PYMES]. Respuestas ante un futuro complejo y competitivo. Secretaria permanente del SELAS; Caracas Venezuela.

Stanton, W., Etzel, M. y Walker, B. (2007) Fundamentos de Marketing. Decimocuarta Edición. McGraw-Hill Interamericana; México.

Telles, L. (06 febrero 2015). Impuestos que pagan las importaciones, ridículos. Periódico Correo. Comunidades, Sur. VIMARSA, S.A DE C.V. Recuperado el 05 de agosto de 2015 a las 17:45hrs de: <http://periodicocorreo.com.mx/impuestos-que-pagan-por-importaciones-ridiculos/>

Thompson, I. (diciembre 2005) Definición de mercado. Conozca a profundidad cuál es la definición de mercado, según diversos expertos en mercadotecnia. Promonegocios.net: Portal de Mercadotecnia con Artículos, Directorios y Foros. Recuperado el 22 de diciembre de 2015 a las 11:30hrs de: <http://www.promonegocios.net/merca>

Virgilio, L. (28 mayo 2020) Manufactura Textil Impacto del COVID-19. Textiles panamericanos. Articulos. Textile Industries Media Group, LLC. Textile world. Recuperado el 29 de junio de 2020 a las 21:00hrs de: <https://textilspanamericanos.com/textiles-panamericanos/2020/05/manufactura-textil-impacto-del-covid-19/>

Patricia, Zavala-Villagómez, Dora, Aguilasocho-Montoya, Oscar, Valdemar- de la Torre Torres.

Wainwright, C. (9 de febrero de 2012) The History of Marketing: An Exhaustive Timeline [INFOGRAPHIC]. HubSpot's. Where Marketers Go to Grow. Recuperado el 15 de enero de 2016 de:<http://blog.hubspot.com/blog/tabid/6307/bid/31278/The-History-of-MarketingAn-Exhaustive-TimelineINFOGRAPHIC.aspx#sm.0001sxiah5mhodgixlo26m9oolc7r>

SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA PRE-COVID Y POST-COVID DE LOS CENTROS ESPECIALES DE EMPLEO EN ESPAÑA

PRE-COVID AND POST-COVID ECONOMIC SUSTAINABILITY OF SPECIAL EMPLOYMENT CENTERS IN SPAIN

Elisabet Gómez-González¹, Elisa Isabel Cano-Montero², Jesús Fernando Santos-Peñalver³

Resumen

Los Centros Especiales de Empleo (CEEs) son una oportunidad de integración en el mercado laboral de personas con discapacidad en distintos sectores de actividad. Existen pocos estudios en España en los que se desagreguen estas empresas por sectores. Por tanto, el objetivo principal de este trabajo es estudiar la sostenibilidad económica de 662 centros especiales de empleo para el período 2014-2020, agrupadas por sectores de actividad en base a la rentabilidad económica y financiera, así como analizar la respuesta de los CEEs ante la crisis de la Covid-19. Se realiza un estudio exploratorio aplicando una metodología cuantitativa. A la vista de los resultados, comprobamos que estas empresas predominan principalmente en Andalucía, Madrid, Castilla y León y Cataluña. Además, vemos que prevalecen en el sector servicios, predominan las sociedades limitadas, son sostenibles económicamente y se han visto afectadas por la crisis de la Covid-19, aunque no todos los sectores de igual forma.

Palabras clave:

Sostenibilidad, Centros Especiales de Empleo, rentabilidad económica, rentabilidad financiera.

Abstract

Special Employment Centres are an opportunity for integration into the labour market of people with disabilities in different sectors of activity. There are few studies in Spain that disaggregate these companies by sector. Therefore, the main objective of this paper is to study the economic sustainability of 662 special employment centres for the period 2014-2020, grouped by activity sectors based on economic and financial profitability, as well as to analyse the response of CEEs to the Covid-19 crisis. An exploratory study is carried out using a quantitative methodology. In view of the results, we find that these companies predominate mainly in Andalusia, Madrid, Castile and Leon and Catalonia. Furthermore, we see that they prevail in the service sector, are predominantly limited companies, are economically sustainable and have been affected by the Covid-19 crisis, although not all sectors in the same way.

Keywords:

Sustainability, Special Employment Centers, economic profitability, financial profitability.

JEL: A13, M41, O10

¹PhD Student, Profesora Asociada, Departamento de Administración de Empresas, Facultad de Ciencias Sociales de Talavera de la Reina, Universidad de Castilla-La Mancha, elisabet.gomez@uclm.es. ORCID 0000-0002-3647-0704

² Doctora en Ciencias Económicas y Empresariales, Profesora Contratada Doctora, Departamento de Administración de Empresas, Facultad de Ciencias Sociales de Talavera de la Reina, Universidad de Castilla-La Mancha, elisaisabel.cano@uclm.es. ORCID 0000-0002-1870-3869

³ Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales, Catedrático de Universidad, Departamento de Administración de Empresas, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de Toledo, Universidad de Castilla-La Mancha, jesus.santos@uclm.es. ORCID 0000-0003-0783-414X

Introducción

Las Naciones Unidas aprueban en 2015 la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, por la que se lleva a cabo un plan de acción a favor de las personas, el planeta y la prosperidad estableciendo los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) entre los que se encuentra el ODS 8 por el que se promueve el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todas las personas con discapacidad. Hasta la fecha, la Agenda 2030 es el plan de acción más amplio establecido para eliminar la pobreza, reducir la desigualdad y proteger el planeta, y debe ser implementado a través de la adopción de medidas transformadoras y potentes que llevan al mundo hacia la sostenibilidad (Gobierno de España, 2015).

Los países desarrollados están aplicando diversas políticas que inciden en la necesidad de la inserción laboral de las personas con capacidades diferentes, entre ellas destaca la creación de centros de empleo protegidos. Asimismo, desde hace años las entidades protegidas tienen una mayor flexibilidad para contratar a sus trabajadores y tienen una mayor flexibilidad con relación al porcentaje de trabajadores sin discapacidades (OCDE, 2003; como se cita en Jordán de Urríes & Verdugo, 2010). La premisa principal de los centros de empleo protegidos es, como suscribe Cimera et al. (2012), que las personas con discapacidad que buscan trabajo necesitan adquirir ciertas habilidades antes de conseguir un empleo competitivo en la comunidad, insistiendo en que los programas y talleres de empleo protegidos enseñan estas habilidades y los preparan para trabajar en el mercado laboral. En esta línea, en Reino Unido existe *Remploy* como principal proveedor de empleo asistido, que ofrece una amplia gama de servicios a las personas discapacitadas que buscan empleo, mediante un programa de introducción al empleo y servicios de empleo asistido, incluida la asistencia profesional (*Remploy*, 2021). En Estados Unidos se dispone de un programa de formación profesional en talleres protegidos, un certificado especial para el trabajo asalariado y servicios previos a la formación profesional, entre otras medidas, como primer contacto de personas con discapacidad con el mercado laboral (Cimera et al., 2012). En Suecia existe *Samhall*, que es un tipo de empresa propiedad del Estado que proporciona empleo y rehabilita a personas con discapacidad (Skedinger & Widerstedt, 2003).

En España, como estrategia de inserción en el mercado laboral de personas con capacidades diferentes, surgen los Centros Especiales de Empleo (CEEs). El Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social (RDL 1/2013), establece que la finalidad de estos centros es asegurar un empleo remunerado para las personas con discapacidad, a la vez que ser un medio de inclusión de estas personas en el régimen de empleo ordinario. También se establece el porcentaje de participación de estas personas en el proceso productivo, con un mínimo del 70%.

Los CEEs son organizaciones empresariales que pueden optar por distintas formas jurídicas, siempre que reúnan los requisitos para ello. Se enfrentan, como cualquier empresa, al reto de ser rentables y sostenibles en el ámbito social, medioambiental y económico-financiero (Laloma et al., 2007; Cueto, 2007; Jordán de Urríes & Verdugo, 2010; Calderón et al., 2012; Camacho & Pérez, 2012; López-Arceiz et al., 2014; Redondo-Martín, 2014; Manzano-Martín et al., 2016; Morales et al., 2017; Aguilar-Conde & Yusta-Sainz, 2017; Gelashvili, 2018; López-Penabad et al., 2019; Gómez-González, et al, 2021; Gelashvili et al., 2015, 2016, 2019, 2020, 2022; Segovia-Vargas et al., 2021).

En esta línea, se han realizado diversas investigaciones en las Comunidades Autónomas de Andalucía y Castilla-La Mancha (Gómez-González et al, 2021, 2022) donde se analiza la sostenibilidad económico-financiera de los CEEs para el período 2014-2019 agrupados por sectores de actividad a través de la Rentabilidad Económica (ROA, *Return On Assets*) y la Rentabilidad Financiera (ROE, *Return On Equity*). Como resultados de estos estudios se obtiene que, para ese periodo, en la Comunidad de Andalucía los sectores más rentables económicamente son los servicios integrales a empresas, el sector agroalimentario y el de las telecomunicaciones y, desde el punto de vista de la rentabilidad financiera los más rentables, el sector agroalimentario, el sector del transporte, el sociosanitario, los servicios integrales y el sector del comercio. En la Comunidad de Castilla-La Mancha, los resultados obtenidos, muestran que coinciden con Andalucía en cuanto al sector con mejor

rentabilidad económica. En relación con la rentabilidad financiera, los que presentan mejores resultados son el sector del transporte, los servicios integrales, auxiliares y administrativos y las telecomunicaciones (Gómez-González et al, 2021).

La Covid-19 ha tenido un gran impacto en España, que ha derivado en que se han aplicado políticas de contención sanitaria basadas en el confinamiento de la población, políticas económicas para hacer frente a la caída de la producción y del empleo y políticas sociales para proteger a colectivos vulnerables (Gallego et al., 2021). El impacto de la Covid-19 ha afectado negativamente en las condiciones laborales de la población y, en especial, ha agravado la situación de las personas con discapacidad, que ya parten con un entorno más complicado con respecto al resto de la población (Cruz-Morato et al., 2021). De esta manera, los objetivos de este trabajo son realizar la localización de los CEEs en España, estudiar la sostenibilidad económico-financiera de los CEEs de España para el período 2014-2020, agrupados por sectores de actividad a través de las ratios de rentabilidad económica y financiera, de tal manera, que se pueda comprobar si son sostenibles económicamente, en qué sectores son más sostenibles y si ha afectado la crisis de la Covid-19 a las rentabilidades de los CEEs.

La estructura de este artículo consta de la presente introducción, la metodología, la localización y el análisis económico de los CEEs en España, las conclusiones y referencias bibliográficas.

Metodología

Se presenta un estudio exploratorio aplicando una metodología cuantitativa que se aborda con la compilación de información y datos de los CEEs a finales del año 2020. Se identificaron y clasificaron los CEEs para el año 2020 teniendo en cuenta la localización, la actividad que desarrollan y la forma jurídica que adoptan, todo ello a partir de la información obtenida de las webs oficiales de las Comunidades Autónomas, del Observatorio sobre discapacidad y mercado de trabajo en España (Odismet) y del Servicio Público de Empleo Estatal (SEPE). En un principio, la muestra obtenida fue de 2033 CEEs en toda España.

Seguidamente, se procedió a la compilación de información cuantitativa publicada en la base de datos del Sistema de Análisis de Balances Ibéricos (SABI), centrándonos en información del balance y la cuenta de pérdidas y ganancias. Una vez obtenida la información cuantitativa, se filtraron por su Número de Identificación Fiscal (NIF) y se procedió a pulir la muestra. Se eliminaron las empresas que no tenían la información completa y se consideraron las constituidas bajo formas jurídicas mercantiles, quedando para el análisis una base de datos de 662 empresas y 4.634 observaciones. En cuanto a las herramientas para el análisis económico-financiero de las mismas, se realizó el análisis de ratios (Luptak et al., 2016; Arimany-Serrat et al., 2016; Zorn et al., 2018; Pié et al., 2019). Para alcanzar los objetivos de nuestro estudio, se hizo un estudio exploratorio a través de un análisis descriptivo para el periodo 2014-2020. Nos basamos en el análisis económico-financiero utilizando las ratios de rentabilidad definidas en la

Tabla 1 (Rivero et al., 2011, 2012, 2018; Caraballo et al., 2012; Garrido e Iñíguez, 2017) como medida de sostenibilidad económica (Manzano-Martín et al., 2016; Gelashvili et al., 2016, 2022; Segovia-Vargas et al., 2021) y se agrupan los CEEs por sectores de actividad (Gómez-González et al, 2021, 2022), según la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 2009 (CNAE 2009). En el análisis descriptivo se utilizaron medidas de tendencia central (media y mediana), de dispersión (desviación típica, mínimo y máximo) y de posición (cuartil 1, Q1 y cuartil 3, Q3) utilizando los softwares Excel e IBM SPSS Statistic 28. Las preguntas de investigación (PI) planteadas fueron:

PI1. ¿Los CEEs en España son sostenibles económicamente?

PI2. ¿En qué sectores de actividad son más rentables?

PI3. ¿Las rentabilidades se han visto afectadas por la crisis de la Covid-19?

Tabla 1

Ratios de Rentabilidad

Nombre	Definición	Abreviatura
ROA (%)	Resultado antes intereses e impuestos / Total de activo	RAII / TA
ROE (%)	Resultado antes de impuestos / Fondos propios	RAI / FP

Fuente: elaboración propia con información de SABI (2022).

Localización y análisis económico de los Centros Especiales de Empleo en España

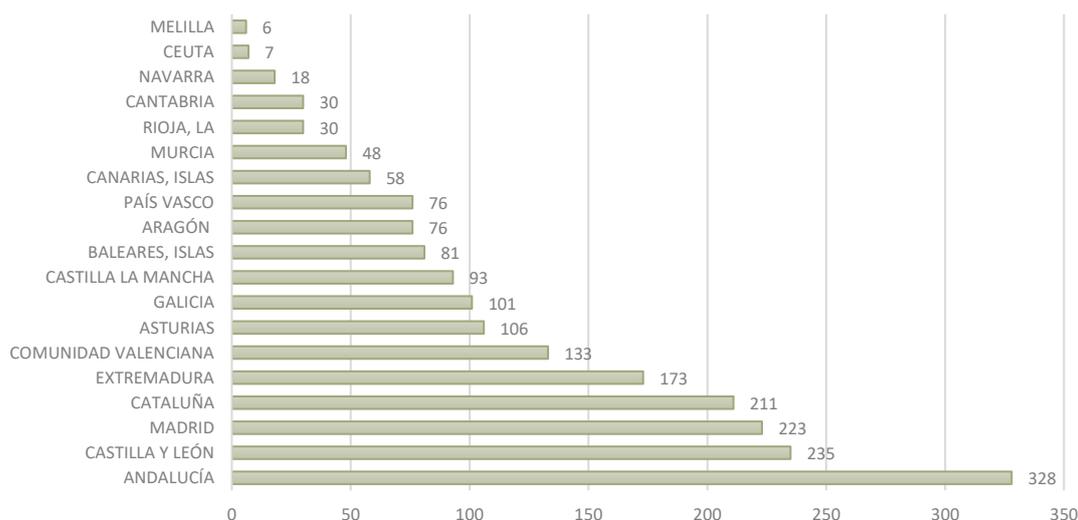
Localización de los Centros Especiales de Empleo en España

El número de CEEs en España en el año 2020 ascendía a 2.033. Las Comunidades en las que localizamos mayor número de estas empresas son Andalucía (328), Castilla y León (235), Madrid (223) y Cataluña (211), como observamos en la **¡Error! La autoreferencia al marcador no es válida.** En relación con la actividad que realizan, vemos en la

Tabla 2 que destacan en el sector de los servicios a empresas (25,7%), en los servicios auxiliares a empresas y otras actividades administrativas (16,7%), en la industria (14,3%) y en el comercio (10,1%). Asimismo, se debe tener en consideración que existen CEEs que están presentes en varios sectores de actividad. Así, los 2.033 CEEs de España tienen presencia en 3.079 sectores de actividad.

Figura 1

Localización por Comunidad Autónoma (2020)



Fuente: elaboración propia con información de las Comunidades Autónomas.

Tabla 2*Sectores de actividad (2020)*

Sector de actividad	CEEs en cada sector	Peso (%)
Servicios a empresas y actividades de jardinería	791	25,7%
Servicios auxiliares y actividades administrativas	514	16,7%
Industrial	441	14,3%
Comercio y distribución	311	10,1%
Sociosanitario	175	5,7%
Transporte y logística	164	5,3%
Otros servicios y actividades profesionales	148	4,8%
Medioambiental	131	4,3%
Artes gráficas y reproducción	128	4,2%
Hostelería y restauración	98	3,2%
Agroalimentario	76	2,5%
Ocio, turismo y actividades artísticas	54	1,8%
Nuevas tecnologías	48	1,6%

Fuente: elaboración propia con información de las Comunidades Autónomas y SABI (2022).

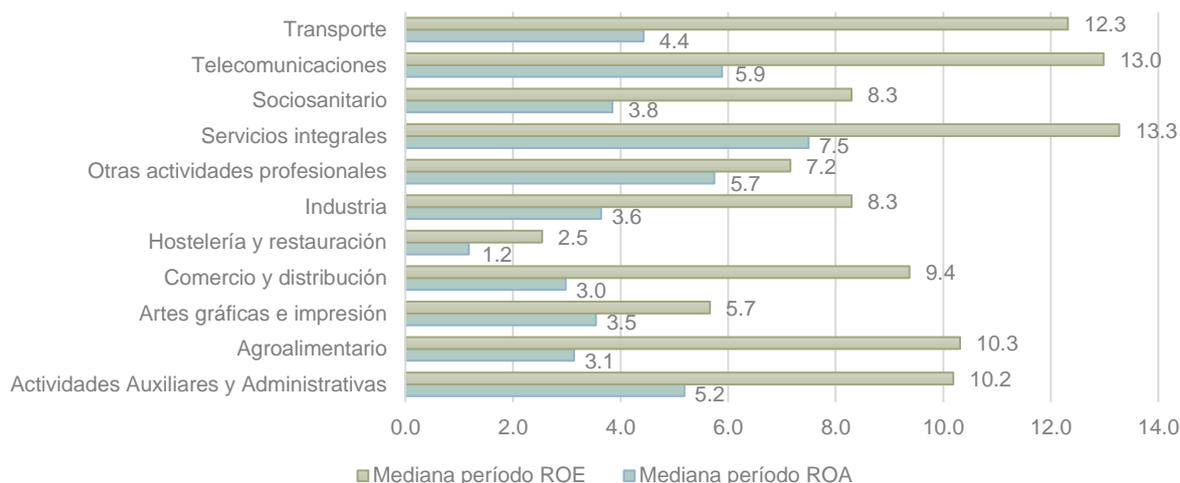
Análisis de sostenibilidad económica de los Centros Especiales de Empleo en España por sectores

Para mostrar los resultados del estudio, se presenta en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** la mediana como medida de tendencia central para la ROA y ROE por sectores de actividad en el periodo 2014-2020. La mediana nos muestra el valor de la variable que ocupa el valor central, es decir, el valor por encima y por debajo del cual se encuentran la mitad de los casos estudiados.

De acuerdo con el contexto presentado en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, observamos que los CEEs presentan rentabilidades positivas para todo el periodo en términos de mediana. Se aprecia que los sectores que presentan mayores valores de ROA son los servicios integrales (7,5%), las telecomunicaciones (5,9%), otras actividades profesionales (5,7%) y las actividades auxiliares y administrativas (5,2%). En cambio, los sectores con menores valores de ROA son la hostelería (1,2%), el comercio y distribución (3%) y el sector agroalimentario (3,1%). Por otro lado, se deduce a través de los datos obtenidos que los sectores que presentan mayores valores de ROE son los servicios integrales (13,3%), las telecomunicaciones (13%) y el transporte (12,3%). Sin embargo, los sectores dedicados a la hostelería (2,5%) y a las artes e impresión (5,7%) presentan menores valores de ROE.

Asimismo, según los datos presentados apreciamos que el sector de los servicios integrales, además de ser el que más CEEs engloba, es el que presenta ambas rentabilidades más elevadas. Por otro lado, observamos que la ROE presenta valores más elevados que la ROA para todo el periodo y en todos los sectores, debido al efecto palanca.

Figura 2*Mediana de la ROA (%) y ROE (%) por sector de actividad (2014-2020)*



Fuente: elaboración propia con información de SABI (2022).

En cuanto al posible efecto causado por la Covid-19 (**¡Error! La autoreferencia al marcador no es válida.**), de forma global y si atendemos a las medidas de tendencia central, se refleja en la media y mediana de la ROA y ROE del 2020, una disminución considerable. Observamos que la media de la ROA pasa del 8% en 2019 al 5,3% en 2020 y, de una ROE del 13,9 % al 8,7% respectivamente. En cuanto a la mediana, vemos como la ROA pasa de un 5,4% en 2019 a un 3,5% en 2020 y, la ROE pasa del 11% en 2019 a 7,6% en 2020. En lo referente a las medidas de posición, vemos que para la ROA en 2019 el 25% (Q1) de los casos tomaban valores de 1,1% o por debajo y para 2020 tomaban valores de 0% o por debajo. Por su parte, los valores del 25% (Q1) de los casos para la ROE en 2019 era de 2,2% o por debajo y para 2020, 0,1% o por debajo. Asimismo, si observamos el 75% (Q3) de los casos comprobamos como para la ROA los valores pasan a ser en 2019 de 13,2% o por debajo y en 2020 de 11,9% o por debajo y, para la ROE pasan de 23,6% en 2019 a 21,5% en 2020. Así, mediante las medidas de posición también podemos comprobar como la Covid-19 ha afectado a los CEEs.

Tabla 3

Comparativa ROA (%) y ROE (%) entre 2019 y 2020

Estadísticos	2019		2020	
	ROA	ROE	ROA	ROE
N	662	662	662	662
Media	8,0	13,9	5,3	8,7
Mediana	5,4	11,0	3,5	7,6
Desv. Típica	11,7	21,8	12,8	26,5
Mínimo	-40,0	-95,4	-53,6	-96,9

Máximo		70,5	99,2	70,6	98,3
Q1	25	1,1	2,2	0,0	0,1
Q3	75	13,2	23,6	11,9	21,5

Fuente: elaboración propia con información de SABI (2022).

Si se analizan los dos años por sectores (Tabla 4) se comprueba como la Covid-19 ha afectado en todos los sectores, salvo en la ROE del 2020 del sector Otras actividades profesionales, puesto que en este sector hay empresas que trabajan en la seguridad y limpieza que hacen que aumente la rentabilidad.

Tabla 4

Comparativa ROA (%) y ROE (%) por sectores entre 2019 y 2020

Estadísticos	Actividades																
	Administrativas				Agroalimentario				Artes e impresión				Comercio y distribución				
	2019		2020		2019		2020		2019		2020		2019		2020		
	ROA	ROE	ROA	ROE	ROA	ROE	ROA	ROE	ROA	ROE	ROA	ROE	ROA	ROE	ROA	ROE	
N	128	128	128	128	20	20	20	20	15	15	15	15	83	83	83	83	
Media	9,1	17,1	4,5	6,6	8,1	9,5	0,4	-3,8	1,1	-3,2	1,15	-0,13	6,51	13,46	5,3	10,8	
Mediana	6,7	12,7	3,0	5,4	3,3	10,1	1,1	2,6	1,4	2,0	0,18	0,96	4,01	10,11	3,2	8,6	
Desv. Típica	13,3	21,6	13,8	25,5	11,9	19,6	7,8	23,6	10,5	31,7	8,88	25,34	8,15	20,03	11,3	24,7	
Mínimo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	40,0	-35,4	52,1	-86,1	-7,5	46,4	22,4	63,6	-24,3	95,4	15,85	-55,04	-6,59	84,75	27,3	86,1	
Máximo	58,4	89,9	42,2	97,6	36,3	40,0	12,6	18,0	21,3	42,1	19,17	57,27	48,34	85,01	49,9	94,9	
Q1	25	1,1	1,8	-1,5	-3,5	0,4	0,9	-3,3	-6,5	-1,2	-2,0	-4,89	-8,08	1,07	3,52	0,3	0,9
Q3	75	15,6	26,6	11,2	20,0	13,6	25,3	4,2	12,2	6,4	11,1	8,39	13,57	9,42	22,44	9,5	19,4
Estadísticos	Hostelería y restauración																
	Hostelería y restauración				Industrial				Otras actividades profesionales				Servicios integrales				
	2019		2020		2019		2020		2019		2020		2019		2020		
	ROA	ROE	ROA	ROE	ROA	ROE	ROA	ROE	ROA	ROE	ROA	ROE	ROA	ROE	ROA	ROE	
N	13	13	13	13	115	115	115	115	6	6	6	6	159	159	159	159	
Media	4,5	-1,1	-5,5	1,3	6,6	11,8	3,7	6,0	9,0	1,4	6,8	11,9	10,6	17,0	9,0	13,4	
Mediana	0,0	-1,2	-0,6	0,5	4,1	8,6	1,9	5,5	10,8	8,8	5,7	15,0	8,7	14,3	7,9	13,2	
Desv. Típica	10,7	29,7	17,9	36,4	11,2	23,0	12,9	28,6	12,4	22,7	8,7	12,7	12,8	19,9	13,4	26,6	
Mínimo	-9,0	-65,2	-	-59,9	-33,0	-	-	-	-13,7	-	-4,1	-4,5	-28,2	-56,3	-	-	
	27,5	45,6	10,6	95,1	56,1	98,0	47,6	95,7	20,4	22,8	21,4	34,0	70,5	99,2	70,6	98,3	
Q1	25	-1,9	-7,0	-8,2	-13,1	1,0	1,4	-1,9	-2,1	1,8	-	-0,8	2,6	2,4	5,1	2,6	4,7
										19,7							
Q3	75	9,9	16,3	6,1	14,4	11,5	19,1	7,3	16,2	19,2	19,9	13,5	17,8	15,7	26,1	14,3	25,5
Estadísticos	Sociosanitario																
	Sociosanitario				Telecomunicaciones				Transporte								
	2019		2020		2019		2020		2019		2020						
	ROA	ROE	ROA	ROE	ROA	ROE	ROA	ROE	ROA	ROE	ROA	ROE					
N	83	83	83	83	6	6	6	6	34	34	34	34					
Media	6,5	12,5	4,8	10,3	16,1	23,1	3,3	1,0	7,0	16,3	5,8	9,8					
Mediana	3,7	6,5	2,5	5,4	19,2	25,1	3,5	5,1	3,6	12,0	3,9	6,7					
Desv. Típica	10,4	20,2	11,9	24,8	12,2	17,2	14,5	32,3	10,2	22,7	10,0	27,1					
Mínimo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
	25,1	-45,6	33,9	-78,5	0,6	1,8	14,5	53,0	-7,7	21,2	-15,0	-96,9					
Máximo	36,8	77,7	40,6	87,3	29,6	44,7	24,3	42,1	45,6	78,9	27,9	52,9					
Q1	25	0,6	2,6	0,0	0,1	2,2	5,0	-	-	2,0	2,2	-0,9	-0,9				
Q3	75	13,0	23,6	11,0	23,4	26,4	37,9	16,0	25,8	10,6	29,4	14,2	28,3				

Fuente: elaboración con información de SABI (2022)

Conclusiones

Los Centros Especiales de Empleo (CEEs) son empresas de la economía social que concilian la sostenibilidad económica y la responsabilidad social, facilitando la incorporación de personas con discapacidad en el mercado laboral (Herrero-Montagud, 2015). Además, estas empresas responden a los ODS en el sentido de promover el crecimiento económico e inclusivo. Así, se trata de empresas que están comprometidas con el empleo, las desigualdades y la inserción de personas discapacitadas en el mundo laboral (Chaves-Ávila et al., 2013; Chaves-Ávila & Monzón-Campos, 2018).

De acuerdo con los objetivos planteados, se ha analizado la caracterización y localización para el año 2020 y se aprecia que los CEEs en España predominan en Andalucía, Castilla y León, Madrid y Cataluña y, por tanto, siguen la línea que observamos en el estudio de Gelashvili et al. (2016), donde analiza los CEEs de España en el año 2013. Asimismo, se comprueba que la mayor parte se concentran en los sectores de servicios integrales y actividades auxiliares y administrativas, sectores que engloban actividades relacionadas con las tareas de limpieza, jardinería y administración. Le siguen el sector industrial y el del comercio y la distribución. Estos sectores, implican el desarrollo de actividades a través de trabajos habituales, rutinarios y fáciles de llevar a cabo de manera eficiente por personas discapacitadas. En esta línea, podemos observar que estas empresas siguen la misma tendencia a nivel nacional que lo que se observó en la investigación de Gómez-González et al. (2021, 2022) para las Comunidades de Andalucía y Castilla-La Mancha. En lo que respecta a la forma jurídica, concluimos que la mayoría de estas empresas son entidades con ánimo de lucro y que están constituidas como sociedades de responsabilidad limitada, en línea con el estudio de Manzano-Martín et al. (2016), donde se observó que en los CEEs de Castilla y León predominaban las sociedades limitadas en el periodo 2007-2013, y con la investigación de Gelashvili et al. (2016), donde se indicó el predominio de las sociedades limitadas en los CEEs de España en 2013.

Por otro lado, en relación con el objetivo de analizar la sostenibilidad económica de estas empresas, afirmamos que los CEEs presentan, en términos de mediana y media, rentabilidades positivas. Por tanto, en línea con otras investigaciones (López-Arceiz et al., 2014; Manzano-Martín et al., 2016; Morales et al., 2017; Gelashvili, 2018; López-Penabad et al., 2019; Gelashvili et al., 2015, 2016, 2019, 2020, 2022; Segovia-Vargas et al., 2021; Gómez-González et al., 2021, 2022) consideramos que estas empresas siguen siendo rentables y sostenibles económicamente. Asimismo, comprobamos el efecto negativo que ha supuesto la crisis sanitaria y económica causada por la Covid-19 (Gallego et al., 2021; Cruz-Morato et al., 2021), que se ha traducido en una disminución de las rentabilidades entre 2019 y 2020. Por último, hay que indicar que la ROE presenta valores más elevados que la ROA para todo el periodo y en todos los sectores debido al efecto palanca, esto es, la rentabilidad de los activos invertidos es inferior a la rentabilidad de los socios.

Afirmamos respecto a la primera pregunta planteada (PI1), en cuanto a la sostenibilidad económica de los sectores, se ha observado que los CEEs analizados son sostenibles económicamente. No obstante, hay empresas que presentan valores negativos y, por tanto, no son sostenibles. En cuanto a la segunda cuestión (PI2), referente a cuáles son los sectores más rentables económica y financieramente, la conclusión es que económicamente son los de servicios integrales y actividades auxiliares y administrativas a empresas y los de telecomunicaciones, mientras que, desde el punto de vista de la rentabilidad financiera, los más rentables son los servicios integrales, el sector de las telecomunicaciones y el del transporte. En cuanto a los sectores con menores rentabilidad económica son la hostelería, el comercio y el agroalimentario y los que presentan menores rentabilidad financiera son la hostelería y las artes e impresión. Por último, la respuesta a la tercera cuestión (PI3), relativa a si la crisis Covid-19 ha afectado a los CEEs, la conclusión es que efectivamente ha afectado a todos, excepto al sector de Otras actividades profesionales, al encuadrar en él a empresas que trabajan en la seguridad y limpieza que ha aumentado la rentabilidad.

Referencias

- Aguilar Conde, P., & Yusta Sainz, N. (2017). La Inserción Laboral De Las Personas Con Discapacidad. *3C Empresa: Investigación y Pensamiento Crítico*, 6(2), 1–19. <https://doi.org/10.17993/3cemp.2017.060230.1-19>
- Arimany-Serrat, N., Farreras, À., & Rabaseda, J. (2016). Economic and Financial Analysis of Rioja wine sector. *Intangible Capital*, 12(1), 268–294. <https://doi.org/10.3926/ic.686>
- Calderón, M. J., Beatriz, M., & Milán, C. (2012). Los Centros Especiales de Empleo como mecanismo de tránsito hacia el mercado de trabajo ordinario. *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*. 75, 223–249. www.ciriec-revistaeconomia.es
- Camacho-Miñano, M.M, Pérez, R. (2012). “Centros Especiales de Empleo: empresas para una sociedad comprometida responsablemente”. *Revista de Responsabilidad Social de la Empresa*, 12 (4, nº3), 77-89.
- Caraballo-Esteban, T.A.; Amondarain-Arteche, J. & Zubiaur-Etcheverry, G. (2012). Análisis Contable. Metodología e instrumentos. País Vasco, España. Universidad del País Vasco.
- Chaves-Ávila, R., Monzón-Campos, J. L., Pérez de Uralde, J. M., & Radrigán, M. (2013). La economía social en clave internacional. Cuantificación, reconocimiento institucional y visibilidad social en Europa, Iberoamérica y Norte de África. *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos*, 112(0). https://doi.org/10.5209/rev_reve.2013.v112.43069
- Chaves-Ávila, R., & Monzón-Campos, J. L. (2018). The social economy facing emerging economic concepts: Social innovation, social responsibility, collaborative economy, social enterprises and solidary economy. *CIRIEC-España Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 93, 5–50. <https://doi.org/10.7203/CIRIEC-E.93.12901>
- Cimera, R. E., Wehman, P., West, M., & Burgess, S. (2012). Do sheltered workshops enhance employment outcomes for adults with autism spectrum disorder? *Autism*, 16(1), 87–94. <https://doi.org/10.1177/1362361311408129>
- Cruz-Morato, M. A., García-Mestanza, J., & Dueñas-Zambrana, C. (2021). Special employment centres, time factor and sustainable human resources management in Spanish hotel industry: Can corporate social marketing improve the Labour situation of people with disabilities? *Sustainability (Switzerland)*, 13(19). <https://doi.org/10.3390/su131910710>
- Cueto, B. (2007). *Trayectorias laborales de las personas con discapacidad y centros especiales de empleo: análisis empírico con la Muestra de Vidas Laborales*. 1–162.
- Gallego, V.M., Codorniu, J. M., & Cabrero, G. R. (2021). El impacto de la Covid-19 en la población mayor dependiente en España con especial referencia al sector residencial. The impact of COVID-19 on the elderly dependent population in Spain with special reference to the residential care sector. *Ciencia e Saude Coletiva*, 26(1), 159–168. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020261.33872020>
- Garrido-Miralles, P. & Íñiguez-Sánchez, R. (2017). Análisis de los Estados Contables. Elbaoración e interpretación de ls información financiera. Madrid, España. Ediciones Pirámide.
- Gelashvili, V., Camacho-Miñano, M. M., & Segovia-Vargas, M. J. (2015). Patrones de supervivencia para la gestión de los centros especiales de empleo. Survival patterns for managing sheltered employment centers. *Revista de Estudios Empresariales. Segunda época. Número 1*, 109-126.
- Gelashvili, V., Camacho-Miñano, M. M., & Segovia-Vargas, M. J. (2016). Análisis económico-financiero de los centros especiales de empleo de España. *Revista Española De Discapacidad*, 4(2), 7–24. <https://doi.org/10.5569/2340-5104.04.02.01>

- Gelashvili, V. (2018). La viabilidad económico-financiera de los centros especiales de empleo. The economic and financial viability of sheltered employment centers. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid.
- Gelashvili, V., Camacho-Miñano, M.M., Segovia-Vargas, M.J., & Aguilar Pastor, E. M. (2019). The economic and financial viability of sheltered employment centres. *Management Decision*, 57(9), 2261–2283. <https://doi.org/10.1108/MD-11-2017-1133>
- Gelashvili, V., Camacho-Miñano, M. M., & Segovia-Vargas, M. J. (2020). A study of the economic and financial analysis for social firms: Are they really businesses? *Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review*, 23(2), 139–147. <https://doi.org/10.6018/rccsar.361531>
- Gelashvili, V., Segovia-Vargas, M. J., & Camacho-Miñano, M. M. (2022). What factors condition the financial viability of sheltered employment centres? Empirical evidence. *Review of Managerial Science*, 16(2), 459–482. <https://doi.org/10.1007/s11846-021-00450-3>
- Gobierno de España (2015). “Plan de Acción para la Implementación de la Agenda 2030. Hacia un Estrategia de Desarrollo Sostenible”. <http://www.exteriores.gob.es/>
- Gómez-González, E., Cano-Montero, E.I., Santos-Peñalver, J. F. (2021). Estudio exploratorio de sostenibilidad social-económica de los centros especiales de empleo en España el caso de Andalucía. XXI Congreso.AECA.
- Gómez-González, E., Cano-Montero, E.I. (2021). Estudio exploratorio de sostenibilidad económica de los Centros Especiales de Empleo en Andalucía. *Revista de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA)*, 135, pp. 27-30.
- Gómez-González, E., Cano-Montero, E.I., Santos-Peñalver, J. F. (2022). Estudio exploratorio de sostenibilidad social-económica de los Centros Especiales de Empleo en Castilla-La Mancha. En R. Barranco, E. I. Cano, B. Esteban, I. González *Retos para la sostenibilidad y el desarrollo social, educativo y económico-laboral: análisis de experiencia*
- Herrero-Montagud, M. (2015). Las empresas sociales: un grupo en expansión en el ámbito de la Economía Social. Identificación y análisis de las características identitarias de la empresa social europea y su aplicación a la realidad de los Centros Especiales de Empleo de la economía española. Tesis Doctoral. Universidad de Valencia.
- Jordán de Urrés, B., & Verdugo, M. Á. (2010). Situación de los Centros Especiales de Empleo en España (II): *Políbea*, II, 43–50.
- Laloma, M. (2007). “Empleo protegido en España. Análisis de la normativa legal y logros alcanzados”. Ediciones Cinca.
- López-Arceiz, F.J., Mateos-Moles, L., Olmo-Vera, J., Suárez-Perales, I., Bellostas-Pérezgrueso, A.J., Brusca-Alijarde, M. I. (2014). Actividades e impactos de la empresa social. Estudio de los Centros Especiales de Empleo aragoneses. *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 81, 217-239. www.ciriec-revistaeconomia.es
- López-Penabad, M. C., Maside-Sanfiz, J. M., & Torrelles-Manent, J. (2019). Análisis económico y social de los centros especiales de empleo: un estudio en Galicia. *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos*, 132, 169-194. <https://doi.org/10.5209/reve.64305>
- Luptak, M., Boda, D., & Szucs, G. (2016). Profitability and Capital Structure: An Empirical Study of French and Hungarian Wine Producers in 2004-2013. *Business Systems Research Journal*, 7(1), 89–103. <https://doi.org/10.1515/bsrj-2016-0007>
- Manzano-Martín, M.I., Redondo-Martín, M. N., & Robles-Paramio, M. P. (2016). Los centros especiales de empleo en Castilla y León, 2007-2013: Efectos de la crisis en función de la personalidad jurídica que adoptan. *REVESCO Revista de Estudios Cooperativos*, 122, 191–218. <https://doi.org/10.5209/REVE.53241>

- Morales Calvo, S., Chamizo González, J. y Cano Montero, E.I. (2017). "Aproximación al empleo de personas con diversidad funcional y a la rentabilidad social y económica. El caso de las empresas asociadas a CECAP". En J. M. Serrano, R. Moreno y S. Gutiérrez, *Nuevos escenarios y retos socioeconómicos tras la crisis. Una perspectiva comparada España y Europa*. (pp. 227-245). Madrid, España. Editorial Dykinson.
- Observatorio sobre discapacidad y mercado de trabajo en España (2021). Asociación Inserta Empleo, Observatorio sobre discapacidad y mercado de trabajo ODISMET. Madrid, España. Recuperado de <https://www.odismet.es/>
- Pié, L., Bonillo, I., Barcelo, J., & Fabregat-Aibar, L. (2019). Analysis of some economic-financial ratios to analyse the financial crisis in five-star hotels in Barcelona and Madrid. *Intangible Capital*, 15(2), 99–113. <https://doi.org/10.3926/ic.1361>
- Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.
- Redondo-Martín, M.N. (2014). *Comportamiento económico-financiero de los centros especiales de empleo en Castilla y León. Años 2004-2010*. Tesis Doctoral. Universidad de Valladolid.
- Remploy (2022). Remploy Maximus UK Services Limited. Leicester, United Kingdom. <https://www.remploy.co.uk/>
- Rivero-Torre, P. (2011). *Análisis de Balances y Estados Complementarios*. Madrid, España. Ediciones Pirámide.
- Rivero-Torre, P. (2012). *Análisis de balances y estados complementarios. Ejercicios resueltos y comentados*. Madrid, España. Ediciones Pirámide.
- Rivero-Torre, P., Santos-Peñalver, J.F., Banegas-Ochovo, R., Manzaneque-Lizano, M., Merino-Madrid, E. (2018). *Fundamentos del balance y estado complementarios*. Madrid, España. Ediciones Pirámide.
- Segovia-Vargas, M. J., Camacho-Miñano, M. M., Pedrosa Alberto, F. C., & Gelashvili, V. (2021). Sheltered employment centres: Sustainability and social value. *Sustainability (Switzerland)*, 13(14). <https://doi.org/10.3390/su13147900>
- Skedinger, P., & Widerstedt, B. (2003). *Recruitment to sheltered employment: Evidence from Samhall, a Swedish state-owned company*.
- Zorn, A., Esteves, M., Baur, I., & Lips, M. (2018). Financial ratios as indicators of economic sustainability: A quantitative analysis for Swiss dairy farms. *Sustainability (Switzerland)*, 10(8). <https://doi.org/10.3390/su10082942>

El Liderazgo Transformacional y Transaccional en el docente: desde la perspectiva de estudiantes universitarios en pandemia del COVID-19

Transformational and Transactional Leadership in the teacher: from the perspective of university students in the COVID-19 pandemic

Alicia Casique Guerrero¹, María Cristina González Martínez²

Resumen

El objetivo del estudio es identificar el estilo de liderazgo de los docentes, a través de la percepción de estudiantes en la contingencia del COVID-19 de una Institución de Educación Superior, el enfoque de la investigación es cuantitativa, la metodología es descriptiva-comparativa, se utilizó el cuestionario MLQ 5X Bass y Avolio (1999) de liderazgo transformacional y transaccional, el cual fue adaptado para la presente investigación con su validación correspondiente, obteniéndose un alfa de Cronbach de 0.798.

La muestra estuvo integrada por estudiantes de sexto al noveno nivel de las carreras de Licenciatura en Administración e Ingeniería en Gestión Empresarial, las variables del liderazgo transformacional: *Influencia idealizada o Carisma, Motivación inspiracional, Estimulación intelectual y Consideración individual* y del transaccional: *Recompensa contingente y Dirección por excepción activa*. Los resultados obtenidos de la percepción de los estudiantes del liderazgo de sus profesores es el 86% transformacional y el 76% transaccional. Las variables moderadoras consideradas: naturaleza de la materia que imparte el profesor y su género; nivel de estudios, carrera y promedio acumulado de los estudiantes. La prueba de análisis de varianza (ANOVA), para determinar si existen diferencias significativas con el liderazgo, se encontró que el tipo de materia y el género del profesor son significativas.

Palabras clave: *liderazgo, docente, estudiantes*

Abstract

The objective of the study is to identify the leadership style of teachers, through the perception of students in the contingency of COVID-19 of a Higher Education Institution, the research approach is quantitative, the methodology is descriptive-comparative, the MLQ 5X Bass and Avolio (1999) transformational and transactional leadership questionnaire was used, which was adapted for the present investigation with its corresponding validation, obtaining a Cronbach's alpha of 0.798.

The sample consisted of students from sixth to ninth level of the Bachelor of Administration and Engineering in Business Management, the variables of transformational leadership: Idealized influence or Charisma, Inspirational motivation, Intellectual stimulation and Individual and transactional consideration: Contingent reward and Address by active exception. The results obtained from the perception of the students of the leadership of their teachers is 86% transformational and 76% transactional. The moderating variables considered: nature of the subject taught by the teacher and its gender; level of studies, career and cumulative average of the students. The analysis of variance (ANOVA) test, to determine if there are significant differences with leadership, found that the type of subject and the gender of the teacher are significant.

¹ Estudiante del Doctorado en Psicología Empresarial por la Universidad Americana de Europa, docente del Tecnológico Nacional de México en Celaya, alicia.casique@itcelaya.edu.mx, ORCID 0000-0001-8366-0407

² Doctora en Psicología del Departamento de Psiquiatría y Psicología Social por la Universidad de Murcia, España. Docente de la Universidad Americana de Europa, cristina.gonzalez@aulagrupo.es, ORCID: 0000-0001-6250-7681

Keywords: *leadership, teacher, students*

JEL: C10, I20 y M10

Introducción

La importancia del liderazgo del docente en gran medida se debe a los cambios que ha sufrido el sistema educativo, ante los desafíos competitivos y del entorno global, las instituciones educativas de nivel superior tienen el compromiso formar profesionistas con la cualificación adecuado a las necesidades del entorno social y laboral, en este contexto el liderazgo docente juega un papel importante para coadyuvar al aprendizaje, el desarrollo humano y profesional de los estudiantes.

La pandemia provocada por el COVID-19 permitió analizar un fenómeno complejo e impredecible que afectó la dinámica de las instituciones de educación superior, obligó a las organizaciones a modificar sus prácticas de trabajo y a enfrentar varios problemas. Las instituciones educativas no fueron la excepción, se vieron obligadas a una transición acelerada de la educación presencial a la educación en línea. (Liu, 2020, Palomares, 2020). La pandemia del COVID-19, dejó enseñanzas y oportunidades para reinventar la educación y darle una nueva normalidad. Lo anterior exige cambios en la forma de interactuar entre profesores y estudiantes, aumentar las competencias del docente las cuales deben basarse en el conocimiento sobre cómo aprenden, es decir conocimientos sobre el ser humano como persona inteligente para convertir el aula en una cultura de pensamiento. El propósito de enseñar a pensar es preparar a los estudiantes para que, en el futuro puedan resolver problemas con eficiencia, tomar mejores decisiones y disfrutar de toda una vida de aprendizaje (Nickerson, 1994).

El rol que representa el docente como líder en las instituciones de educación superior, demuestra con una gran claridad la importancia que tiene el fortalecimiento de su personalidad, desarrollando un liderazgo efectivo que le permita administrar cualquier tipo de situación que se presente en el entorno social y laboral, el asumir un liderazgo transformacional y transaccional los cuales son estilos que coadyuvan para un buen desempeño.

El liderazgo transformacional parte de la confianza que genera el docente con sus estudiantes y tiene como propósito mejorar los niveles de desempeño académico y satisfacción, estimulando el aprendizaje y al mismo tiempo un mayor grado de compromiso, participación y lealtad. En la actividad docente el liderazgo transformacional es más significativo ya que dirige al alumnado hacia la excelencia educativa. Un binomio docente-alumno motivado, se torna en una poderosa herramienta de más adversas en oportunidades de desarrollo (Prieto, & Zambrano, 2005).

El liderazgo transaccional utiliza el poder, recompensando o sancionando a los seguidores en función de su rendimiento; no va más allá de las tareas y se limita a mantener el flujo normal actividades académicas, sin tendencia a desarrollo de una visión estratégica (Contreras, & Barbosa, 2013). El líder transaccional reconoce las necesidades y los deseos de los seguidores y explica cómo podrán satisfacer dichas necesidades y deseos por medio de recompensas, siempre que los estudiantes cumplan los objetivos o tareas que especifique el líder (Varela, 2010). De manera concreta un liderazgo transaccional con los estudiantes es el que orienta en hacer concesiones a los intereses personales de los educandos mediante refuerzos positivos o negativos, en contraste el liderazgo transformacional, da sentido a lo que se hace e inspira a los estudiantes a trascender sus propios intereses por un bien mayor.

Los resultados del estudio permitirán orientar y concientizar a los responsables de los programas académicos de la institución de educación superior, la importancia del liderazgo docente con el propósito de que sean debidamente capacitados y empoderados, así como tomar conciencia del rol que tienen en el proceso educativo y considerar cursos y talleres de liderazgo transformacional y transaccional en los programas de formación docente, de igual manera es conveniente contar con un programa de seguimiento del proceso de aprendizaje y el impacto del liderazgo del profesor en la formación de los estudiantes y el logro de las metas académicas.

Marco teórico

Las investigaciones sobre el liderazgo en las instituciones educativas se han multiplicado en estos últimos años, quizá como un indicador no sólo del interés y la relevancia de la temática, sino también por la preocupación que se tiene de tener evidencias para la mejora escolar, aunque en sus inicios, entre las décadas de los sesenta y los setenta, la investigación sobre el liderazgo educativo se desarrolló como una adaptación a la educación de la investigación sobre liderazgo en general, como afirma Yukl (2006). Un aspecto importante en la investigación sobre el liderazgo educativo es el que se orienta a configurar modelos de estilos de liderazgo, para contribuir a mejorar la educación. De ahí surgieron los conceptos de liderazgo: transformacional y transaccional, en el marco de las teorías centradas en la relación entre el líder y el colaborador (Meza-Mejía, & Flores-Alanís, 2014).

El liderazgo transaccional es aquel que se centra en el intercambio o transacción, he aquí de donde proviene su nombre. En este estilo de liderazgo, el colaborador entiende que sus necesidades pueden ser cubiertas, si su desempeño se adecua al contrato con el líder (Bass & Avolio, 1994), influye en la motivación del trabajador por medio del intercambio de premios al establecer una percepción mucho más tangible y una idea clara entre el esfuerzo que realiza y la obtención de los resultados deseados. De acuerdo con el criterio de este enfoque, el líder es un psicólogo sensible que diagnostica, que discierne “exactamente” las necesidades y expectativas de sus colaboradores y responde a ellas en consecuencia (Figuroa, 2012).

Para Burns (1978) el líder transaccional es inmaduro pues antepone sus necesidades a la de sus colaboradores, es más, no consigue aunar los esfuerzos de los miembros del grupo para alcanzar las metas comunes, sino que se centra bien en los intereses individuales o bien en los grupales, pero de manera aislada.

El liderazgo transaccional es efectivo para instituciones educativas que tienen un propósito claro y estático o para cambios superficiales. Sin embargo, tal como muestra la teoría de cambio, las escuelas que pretenden mejoras profundas, requieren un liderazgo que incida en la cultura y que promueva el cambio organizacional.

Por su parte, Bass (1999) citado por Díaz, López y González (2018) introduce el concepto de “líder transformacional”, a quien define como un individuo carismático e inspirador, con la capacidad de ir más allá de sus propios intereses y de estimular el aprendizaje de sus colaboradores a quienes valora por sus grandes potencialidades.

Los líderes transformacionales prestan atención a los intereses y las necesidades de desarrollo individual de los seguidores; modifican la conciencia que tienen de los demás, pues los ayudan a ver los viejos problemas de manera nueva y son capaces de estimularlos e inspirarlos para que hagan un esfuerzo adicional por alcanzar las metas del grupo.

El liderazgo transaccional y el transformacional no deben considerarse métodos opuestos de hacer las cosas, ya que este último se construye en base al primero, pues motiva esforzarse y dar un desempeño que va más allá de lo que hubiera ocurrido con el planteamiento transaccional solo. Asimismo, el liderazgo transformacional es más que carisma, quiere que sus seguidores adopten su visión del mundo y tratará de infundir en ellos la capacidad de cuestionar no sólo las opiniones establecidas, sino incluso las que estableció él mismo.

Para Bass y Avolio (1994) y Bass y Steidlmeier (1998) la mayoría de los líderes tienen un perfil que incluye factores del estilo transformacional y transaccional, no hay tipo puros, sino mayor o menor propensión hacia actitudes, creencias y valores, y mayor despliegue de conductas características de un tipo de liderazgo, más que de otros.

Leithwood (1999) citado por González y González (2007) planteó que el liderazgo transformacional es el más idóneo para ser desarrollado en las instituciones educativas por sus docentes, ya que es aquel que motiva a las personas a hacer más de lo que ellas mismas esperan y como consecuencia, se producen cambios en los grupos, las organizaciones y la sociedad.

Delgado (2000) citado por González y González (2012) menciona:

El liderazgo del docente debe promover la autorrealización de sus alumnos, incentivando e impulsando la conformación de comunidades de aprendizaje que propicien cambios en la educación. El docente universitario se convierte en agente promotor de la participación de los miembros del grupo, para desarrollar las competencias de liderazgo en un momento determinado, demostrando aptitudes y cualidades para orientar la acción grupal. (p.38)

Gutiérrez (2003) señala, siguiendo en esta línea, que la labor del docente universitario en su desempeño laboral reviste un nuevo compromiso social, derivado de una actitud positivista y transformadora, cuyo objetivo central es el fomento de una participación cercana hacia los problemas de su entorno, con una actitud de apertura a las críticas en beneficio de los aportes científicos y de los contextos educativos. En cada docente hay un líder potencial que motiva y estimula a los estudiantes, a través de la conducción de grupos y desempeña un papel trascendente en el desarrollo y la formación de actitudes y valores de estos.

Desde esta perspectiva, se asume que el docente universitario debe ser un profesional con disposición para actuar de acuerdo con un liderazgo que le permita la promoción y motivación de los estudiantes que trascienda sus intereses personales, para que de esta manera accedan a niveles superiores de ejecución, a fin de satisfacer un propósito personal y colectivo, en beneficio de la comunidad.

El líder transformacional en las instituciones educativas, debe ejercer funciones de guía facilitador con pensamiento sistémico, que induzca cambios en los objetivos, valores, necesidades, creencias y aspiraciones de la organización educativa, para ello debe tener competencia como facilitador de la interacción entre los miembros del medio académico y comunidad en general (González, 2012, & Yulk, 2006).

El liderazgo transformacional como lo afirman Cardona y Wilkinson (2010) apunta a que el profesor es un agente de cambio, que influye en los estudiantes para que se esfuercen voluntaria y entusiastamente en la consecución de las metas y/o tareas establecidas.

Por lo tanto, el liderazgo transformacional del docente requiere de las competencias de un líder eficiente, que permita el fortalecimiento de aprendizajes significativos en los estudiantes, promotor del cambio, la innovación en las instituciones educativas, que generen grupos de trabajo que posibiliten la consistencia, coherencia de las visiones, motivaciones y compromisos de sus integrantes.

Metodología

El diseño de la investigación es no experimental y transversal, puesto que no se manipula las variables, transversal ya que los datos se recogen en un solo momento, es descriptivo con la finalidad de caracterizar a una población específica. Con un enfoque cuantitativo ya que la recolección de información se realiza por medio de un instrumento y su procesamiento mediante análisis estadístico. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

Objetivo general

Identificar el estilo de liderazgo transformacional y transaccional del docente, a través de la percepción de los estudiantes en la contingencia del COVID-19 de una institución de educación superior.

Específico

Conocer si existen diferencias significativas en el estilo de liderazgo transformacional y transaccional en los docentes, desde la percepción de los estudiantes en relación con las variables: género y materia que imparte el profesor, nivel de estudios, carrera, promedio de los estudiantes.

Hipótesis

H₁ Los estudiantes de la institución de educación superior, perciben un mayor liderazgo transformacional que transaccional de sus profesores en la contingencia de COVID-19.

H₂ Los estudiantes con un promedio acumulado superior a 95 de calificación son los que perciben un mayor liderazgo transformacional en la contingencia de COVID-19.

H₃ Existen diferencias significativas del liderazgo transformacional y transaccional con relación al género y materia que imparte el profesor, así como en nivel de estudios, carrera y promedio en la percepción de los estudiantes universitarios.

Variables

En la tabla 1, se presenta la conceptualización de las variables del estudio: liderazgo transformacional (*Influencia idealizada o Carisma, Motivación inspiracional, Estimulación intelectual y Consideración individual*) y transaccional (*Recompensa contingente y Dirección por excepción activa*).

Tabla 1

Dimensiones de las variables del liderazgo transformacional y transaccional

Transformacional	Definición
Influencia idealizada	Capacidad que tiene un líder para influir en las personas, generando optimismo, orgullo dándoles un sentido de su misión y visión, orientándolos hacia el logro de sus objetivos, demostrando una conducta moral y ética.
Motivación inspiracional	Capacidad del líder de motivar, estimular y comprometer a sus colaboradores, proporcionándoles el significado del trabajo, utilizando una eficiente comunicación, mediante el cual crea un clima de cooperación y confianza.
Estimación intelectual	Capacidad del líder de estimular a sus colaboradores a aportar nuevas ideas y solución a los problemas, lo que permite adoptar una postura crítica y creativa, para la promoción del desarrollo intelectual, generando además independencia y autonomía.
Consideración individualizada	Capacidad de percepción del líder para identificar en sus colaboradores sus necesidades, capacidades, aspiraciones y metas, para atender de manera individual, dando un trato personalizado.
Transaccional	
Recompensa contingente	El líder realiza un acuerdo con el seguidor respecto a una recompensa ante una tarea bien ejecutada. El líder clarifica las expectativas de los seguidores y proporcionan recompensas cuando cumplen con el objetivo.
Dirección por excepción activa	El líder especifica las normas y el castigo y se organiza para supervisar el cumplimiento de las normas, se centra en corregir errores y luego se toman las medidas correctivas.

Fuente. La información es de Soria, P. (2015).

Las variables moderadoras utilizadas en el estudio son: naturaleza o tipo de materia y género del docente; carrera, nivel y promedio de calificaciones de los estudiantes.

Muestra

La aplicación del instrumento se llevó a cabo en línea mediante Google Forms, se realizó en el semestre de marzo-agosto de 2021 durante la pandemia de COVID-19, la muestra seleccionada fue por conveniencia, la participación de estudiantes de las carreras de: Ingeniería en Gestión Empresarial con un 64.2% y de Licenciatura en Administración del 35.8 %, en relación al nivel de estudios: del 6º nivel el 4.4%; del 7º el 31.4%; del 8º el 42.3% y del 9º el 21.9%; de acuerdo al promedio acumulado en sus estudios: el 4.4% con una calificación de 70 a 75; el 2.9% de 76 a 80; el 45.3% de 81 a 85; el 26.3% de 86 a 90; el 16.8% de 91 a 95 y con un 4.4% de 96 a 100; en relación con las materias que imparte el docente; el 52.6% son humanísticas y ciencias sociales y el 47.4% son materias de matemáticas, estadística y finanzas principalmente; en cuanto al género del profesor el 78.1% es femenino y el 21.9% masculino.

Instrumento

El instrumento que se aplicó está basado en el cuestionario de liderazgo MLQ 5X Bass y Avolio (1999), el cual fue adaptado y validado para la medición de las dimensiones del liderazgo transformacional y transaccional, se empleó una escala tipo Likert de 5 puntos, donde: 1= nunca, 2=casi nunca, 3=algunas veces, 4=casi siempre y 5= siempre, integrado por 35 ítems, distribuidos como se observa en la tabla 2.

Tabla 2

Número de ítems del instrumento del liderazgo docente

Liderazgo	Dimensión	Ítems
Transformacional	Influencia idealizada	9
	Motivación inspiracional	6
	Estimulación intelectual	5
	Consideración individualizada	5
Transaccional	Recompensa contingente	5
	Dirección por excepción activa	5

Nota. Esta tabla muestra el número de ítems de cada dimensión del liderazgo transformacional y transaccional.

Proceso de la información

Para el tratamiento estadístico de la información se utilizó el software IBM SPSS Statistics versión 26, para procesar la información cuantitativamente mediante los siguientes análisis: estadística descriptiva: se determinarán las distribuciones de frecuencias para describir las puntuaciones obtenidas por categoría en cada una de las variables de estudio, se analizaron también las medidas de tendencia central (media únicamente) para cada una de las variables, el alfa de Cronbach para determinar el índice de confiabilidad y el análisis factorial para determinar la validez del instrumento, el análisis de varianza (ANOVA) para evaluar las diferencias entre las medias y las varianzas al igual que su nivel de significancia entre los grupos de estudio.

Fiabilidad y validez del instrumento

Los índices de fiabilidad (alfa de Cronbach) oscilan desde $\alpha = .660$ para la de *Dirección por excepción activa* del liderazgo transaccional, hasta $\alpha = .95$ para la *Influencia idealizada* del liderazgo transformacional. La consistencia interna del instrumento resultó adecuada con unos coeficientes

moderados de fiabilidad (alfa de Cronbach) para las escalas liderazgo transformacional (.887) y transaccional (.71).

Para la validez del instrumento se procedió a determinar la factibilidad del análisis factorial para lo cual se aplicó el test de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), este índice mide la idoneidad de los datos y la prueba de esfericidad de Bartlett, para el nivel de significancia, los resultados son aceptables de acuerdo con los criterios establecidos, en la tabla 3 se presentan los valores.

Tabla 3

Valores de KMO y Bartlett del instrumento de liderazgo

Liderazgo	Dimensión	Medida Kaiser-Meyer-Olkin	Prueba de esfericidad de Bartlett		
			Chi cuadrada	Grados de libertad	Valor de p
Transformacional	Influencia idealizada	.932	1286.10	36	0.000**
	Motivación inspiracional	.869	523.45	15	0.000**
	Estimación intelectual	.862	599.60	10	0.000**
	Consideración individualizada	.756	239.69	10	0.000**
Transaccional	Recompensa contingente	.793	223.71	10	0.000**
	Dirección por excepción activa	.537	124.84	6	0.000**

Nota. Esta tabla muestra significancia estadística de cada dimensión al nivel de $p < 0.01$ (**).

Los resultados del análisis factorial se presenta en la tabla 4 en la que si tienen valores de las comunalidades por cada variable de liderazgo, donde se puede apreciar que son aceptables (>.50), con excepción en las dimensiones de: *motivación inspiracional*, el ítem “La conducta de mi profesor (a) me genera un reto para superarme” la cual solo explica el 10.3% de la variable; en la *recompensa contingente* el ítem “Me da puntos extras si me esfuerzo por mejorar mi resultado académico” que explica el 19.4% y en la *dirección por excepción activa* en el ítem “El profesor(a) no se involucra en el desempeño de los estudiantes” con el 29.5%.

Tabla 4

Valores de las comunalidades por Ítems del liderazgo transformacional y transaccional

Influencia idealizada	
En clase se expresa verbalmente en forma adecuada.	0.577
Tiene un fuerte sentido del deber y de la responsabilidad.	0.803
En su actuar el profesor(a) es coherente con lo que dice y hace.	0.889
Es un profesor(a) que escucha a los estudiantes.	0.858
Se conduce con una conducta ética y moral durante clase.	0.712
Demuestra en clase una alta autoestima, despliega confianza en sus capacidades y convicciones.	0.797

Proyecta una presencia poderosa, confiable y dinámica.	0.828
Conoce y entiende las necesidades y valores de los estudiantes.	0.775
Es riguroso(a) y estricto (a), pero siempre es agradable en su trato.	0.516

Motivación inspiracional

La conducta de mi profesor (a) me genera un reto para superarme.	0.103
El profesor (a) es muy optimista y lo transmite a los estudiantes.	0.796
Cuando trabajamos en equipo, nos involucramos en las tareas a realizar.	0.678
Los compañeros de mi profesor (a) lo aprecian y lo reconocen.	0.661
Comunica con optimismo los objetivos a lograr en el curso.	0.859
Nos alienta para desarrollar nuestras tareas.	0.789

Estimación intelectual

Respeto a los estudiantes en sus diferentes formas de actuar.	0.766
Manifiesta su interés por mejorar su trabajo docente.	0.843
Orienta nuestro trabajo y nos da confianza para realizarlo.	0.834
Promueve el autoaprendizaje en los estudiantes.	0.754
Me hace reflexionar para ver los problemas desde distintos ángulos.	0.775

Consideración individualizada

Da la posibilidad de tener iniciativa propia al realizar las tareas.	0.720
Me trata como persona individual y no como cualquier alumno del grupo.	
Considera que tengo necesidades y habilidades diferentes de los demás compañeros.	0.680
Permite la libertad de los estudiantes en el desarrollo de sus trabajos académicos.	0.828
El profesor (a) está al tanto de los intereses, prioridades y necesidades de los estudiantes.	0.784

Recompensa contingente

Cuando acredito una evaluación me reconoce mi buen desempeño académico.	0.706
El profesor(a) me orienta siempre y cuando me esfuerce por realizar mis actividades.	0.750
Me da puntos extras si me esfuerzo por mejorar mi resultado académico.	0.194
Siempre menciona que recibiré a cambio de mi buen desempeño académico.	0.538
Expresa satisfacción el profesor(a) cuando cumplo con las tareas y exposiciones.	0.701

Dirección por excepción activa

El profesor (a) realiza un seguimiento de todos los errores que se tienen en las tareas hasta que los estudiantes las corrigen.	0.669
El profesor(a) está siempre pendiente del desempeño de los estudiantes.	0.883

El profesor(a) castiga con llamadas de atención verbal o escrita a los estudiantes por no cumplir con las tareas o trabajos entregados.	0.893
El profesor(a) pone atención sobre errores y desviaciones en las tareas, ejercicios o trabajos realizados.	0.736
El profesor(a) no se involucra en el desempeño de los estudiantes.	0.295

Nota. La tabla muestra los resultados procesados mediante el software SPSS por el método de extracción: análisis de componentes principales.

Los resultados obtenidos de la varianza total explicada por dimensión se muestran en la tabla 5, el valor más bajo es de la dimensión de *Recompensa contingente* con un 67.35%. Se aplicó el método de extracción componentes principales y el método de rotación varimax con normalización Kaiser, con el objeto de realizar un análisis de cada uno de ellos.

Tabla 5

Porcentaje de varianza explicada en cada dimensión del liderazgo

Liderazgo	Dimensión	% de varianza total explicada
Transformacional	Influencia idealizada	75.039
	Motivación inspiracional	75.15
	Estimación intelectual	79.446
	Consideración individualizada	75.66
	Recompensa contingente	67.35
Transaccional	Dirección por excepción activa	83.71

Nota. Esta tabla muestra que en todas las dimensiones del liderazgo el porcentaje de la varianza total es aceptable (>75%) con excepción de la recompensa contingente.

Resultados y discusión

Los resultados de la evaluación general del liderazgo transformacional y transaccional de los docentes de la institución de educación superior en el periodo de contingencia por COVID-19, se muestran en la tabla 6 con una media de 4.32 y 3.79 respectivamente para cada tipo de liderazgo de un total de 5 puntos. Lo anterior refleja que prevalece un liderazgo transformacional, en la percepción de los estudiantes siendo la *influencia idealizada* y la *estimulación intelectual* las más valoradas.

La *influencia idealizada* representa una relación de respeto, confianza y entusiasmo con sus estudiantes, así como la preocupación por su desarrollo integral y la motivación que reciben de su parte para lograr las metas académicas y personales, para los estudiantes sus profesores son un modelo a seguir, le atribuyen un alto nivel de autoestima y confianza en sí mismo, y proyectan una presencia confiable, dinámica, poderosa y carismática, la *estimulación intelectual* los estudiantes tienen la percepción de que su profesor promueve la creatividad e innovación para la solución a problemas en el proceso de aprendizaje, así como fomentar la autonomía y el desarrollo intelectual.

En cuanto al liderazgo transaccional es predominante la *recompensa contingente*, los estudiantes perciben de sus profesores que es factible recibir una recompensa o beneficio a cambio cumplir con los criterios académicos y la motivación depende del cumplimiento de los objetivos.

Tabla 6

Resultados generales del liderazgo transformacional y transaccional

Liderazgo transformacional	media	Liderazgo transaccional	media
Influencia idealizada	4.49	Recompensa contingente	4.11
Motivación inspiracional	4.40	Dirección por excepción activa	3.48
Consideración individualizada	4.00	Media transaccional	3.79
Estimación intelectual	4.42		
Media transformacional	4.32		

Nota. La tabla muestra que el liderazgo transformacional es mayor que el transaccional.

En la tabla 7 se presentan las medias obtenidas de acuerdo con el tipo o naturaleza de la materia que imparten los profesores, en las materias humanistas y de ciencias sociales (4.46) prevalece un mayor liderazgo transformacional que las cuantitativas (4.18), en cuanto al liderazgo transaccional no hay diferencias por el tipo de materia (3.79). Además, se observa que independientemente del tipo de materia, en el liderazgo transformacional la *influencia idealizada* es la más valorada por los estudiantes, mientras que en el transaccional es la *recompensa contingente*.

Los resultados anteriores muestran que existen diferencias mínimas en los dos estilos de liderazgo, por tipo de materia que imparten los profesores.

Tabla 7

Medias del liderazgo transformacional y transaccional por materia

Materia	Liderazgo transformacional				Liderazgo transaccional	
	Influencia idealizada	Motivación inspiracional	Consideración individualizada	Estimación intelectual	Recompensa contingente	Dirección por excepción activa
Humanistas y ciencias sociales	4.65	4.52	4.11	4.56	4.29	3.29
Matemáticas, estadística y finanzas	4.32	4.27	3.89	4.25	3.90	3.69

Nota. Esta tabla muestra las medias obtenidas de cada una de las dimensiones del liderazgo transformacional y transaccional en relación con la materia que imparte el profesor.

La tabla 8 muestra que el género femenino (4.39 y 3.8) ejerce un mayor liderazgo que el masculino (4.11 y 3.78) en el liderazgo transformacional y transaccional.

La dimensión de *influencia idealizada* del liderazgo transformacional es la más valorada por los estudiantes en los dos géneros de sus profesores.

En relación con el liderazgo transaccional, la *recompensa contingente* (4.16) es mayor en el género femenino, esta hace referencia al interés en otorgar recompensas y están condicionadas por el

cumplimiento de objetivos académicos logrados por los estudiantes; sin embargo, esta dimensión también es la más valorada en el género masculino (3.92).

Tabla 8

Medias del liderazgo transformacional y transaccional por género del profesor

Género	Liderazgo transformacional				Liderazgo transaccional	
	Influencia idealizada	Motivación inspiracional	Consideración individualizada	Estimación intelectual	Recompensa contingente	Dirección por excepción activa
Femenino	4.56	4.47	4.06	4.47	4.16	3.44
Masculino	4.23	4.17	3.82	4.22	3.92	3.64

Nota. Esta tabla muestra las medias obtenidas de cada una de las dimensiones del liderazgo transformacional y transaccional en relación con el género del profesor, lo que permite obtener los promedios de cada uno.

Los resultados por carrera se presentan en la tabla 9, en la Licenciatura en administración prevalece el liderazgo transformacional (4.44), mientras que en la de Ingeniería en gestión empresarial el transaccional (3.83), lo anterior muestra la percepción que tienen los estudiantes de ambas carreras lo cual es atribuible a que existen diferencias en los perfiles de los estudiantes en sus planes y programas de estudios.

Las dimensiones del liderazgo transformacional más valoradas son *influencia idealizada* para ambas carreras y en el transaccional la *recompensa contingente*.

Tabla 9

Medias del liderazgo transformacional y transaccional por carrera

Carrera	Liderazgo transformacional				Liderazgo transaccional	
	Influencia idealizada	Motivación inspiracional	Consideración individualizada	Estimación intelectual	Recompensa contingente	Dirección por excepción activa
Licenciado en administración	4.61	4.50	4.13	4.53	4.13	3.31
Ingeniería en gestión empresarial	4.42	4.35	3.93	4.35	4.09	3.58

Nota. Esta tabla muestra las medias obtenidas de cada una de las dimensiones del liderazgo transformacional y transaccional en relación con la carrera, lo que permite obtener los promedios de cada uno.

Se obtuvieron las medias por nivel de estudios, para efecto de comparación se obtuvo un promedio por liderazgo, encontrándose que en todos los niveles que cursa el estudiante el liderazgo transformacional (4.30) es mayor al liderazgo transaccional (3.82). La media mayor del liderazgo transformacional se tiene en el séptimo nivel y del transaccional es el sexto nivel.

Las dimensiones más relevantes son en el transformacional la *influencia idealizada* (4.45) y en el transaccional la *recompensa contingente* (4.11). (ver tabla 10)

Tabla 10

Medias del liderazgo transformacional y transaccional por nivel

Nivel		Liderazgo transformacional				Liderazgo transaccional	
		Influencia idealizada	Motivación inspiracional	Consideración individualizada	Estimación intelectual	Recompensa contingente	Dirección por excepción activa
Sexto	media	4.33	4.30	4.00	4.30	4.13	3.88
	promedio			4.23			4.00
Séptimo	media	4.58	4.45	4.06	4.49	4.06	3.49
	promedio			4.39			3.77
Octavo	media	4.46	4.36	3.94	4.41	4.09	3.55
	promedio			4.29			3.82
Noveno	media	4.44	4.45	4.05	4.35	4.19	3.26
	promedio			4.32			3.725

Nota. Esta tabla muestra las medias obtenidas de cada una de las dimensiones y su promedio del liderazgo transformacional y transaccional en relación con el nivel de estudios.

Los resultados de la tabla 11, muestran que los estudiantes con calificaciones de 70 a 100 perciben un mayor liderazgo transformacional (4.14) en relación con el transaccional (3.79). Respecto a las dimensiones más valoradas son: la *influencia idealizada* (4.52) y la *recompensa contingente* (4.12). Por otra parte, es importante resaltar que los estudiantes con promedio de 96 a 100 de calificación perciben un alto liderazgo transformacional y transaccional de sus profesores.

Tabla 11

Medias del liderazgo transformacional y transaccional por promedio acumulado de calificación

Calificación		Liderazgo transformacional				Liderazgo transaccional	
		Influencia idealizada	Motivación inspiracional	Consideración individualizada	Estimación intelectual	Recompensa contingente	Dirección por excepción activa
70 – 75	Media	4.46	4.17	3.73	4.17	4.00	3.42
	Media por liderazgo			4.13			3.71
76 – 80	Media	4.31	3.80	3.36	4.20	3.63	3.00
	Media por liderazgo			3.91			3.31
81 – 85	Media	4.47	4.44	4.06	4.44	4.16	3.33
	Media por liderazgo			4.35			3.74
86 – 90	Media	4.42	4.24	3.87	4.24	3.83	3.65
	Media por liderazgo			4.19			3.74
91 – 95	Media	4.55	4.59	4.08	4.59	4.35	3.66

	Media por liderazgo			3.45			4.00
96 -100	Media	4.96	4.93	4.60	4.90	4.75	3.75
	Media por liderazgo			4.84			4.25

Nota. Esta tabla muestra las medias obtenidas de cada una de las dimensiones y su promedio del liderazgo transformacional y transaccional en relación con los rangos de calificación.

Los resultados del análisis de la varianza (ANOVA) con las variables moderadoras se encontraron diferencias significativas con: la naturaleza de la materia y género del profesor. La tabla 12 muestra los valores con la naturaleza de la materia en las dimensiones de: *influencia idealizada, la estimación intelectual, recompensa contingente y dirección por excepción activa*, en cuanto al género del profesor *la influencia idealizada*, con una significancia $p < 0.05$.

Tabla 12

ANOVA por materia y género del profesor

Liderazgo	Materia			Género del profesor		
	Media cuadrática	F	Sig.	Media cuadrática	F	Sig.
Transformacional						
Influencia idealizada	3.694	5.987	0.016*	2.512	4.015	0.047*
Motivación inspiracional	2.208	3.339	0.07	2.171	3.281	0.072
Consideración individualizada	1.695	2.47	0.118	1.359	1.974	0.162
Estimación intelectual	3.316	4.981	0.027*	1.476	2.173	0.143
Transaccional						
Recompensa contingente	5.271	6.545	0.012*	1.265	1.514	0.221
Dirección por excepción activa	5.483	6.864	0.01*	0.982	1.18	0.279

Nota. Esta tabla muestra la significancia estadística al nivel de $p < 0.05$ (*)

Conclusiones

El propósito del presente estudio fue identificar el liderazgo transformacional y transaccional del personal docente de una institución de educación superior, para evaluar el estilo de liderazgo ante una situación inesperada y valorar estos estilos, la manera de responder a situaciones contingentes que generó la pandemia de COVID-19, la cual ha dejado desafíos a las instituciones educativas, donde se sitúa al docente y su liderazgo en el centro del modelo educativo, el cual representa un papel fundamental; los directivos, personal docente y administrativo de las instituciones de educación se vieron comprometidos a asumir los cambios radicales de una educación presencial a una virtual, con los recursos a su alcance.

Por lo tanto, la pandemia deja una oportunidad de cambio para la mejora, a través del liderazgo de los profesores y el aprendizaje de las instituciones educativas, lo que implica que ante situaciones de crisis deben adaptarse para dar continuidad a sus procesos, es fundamental que diseñen un modelo educativo para enfrentar futuras contingencias e identificar el rol del docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación en línea.

El liderazgo del docente permitió adaptarse y dar continuidad a los procesos de aprendizaje de los estudiantes, de manera general la pandemia destacó el papel de los profesores como líderes y sus competencias durante la crisis, promovieron la fortaleza y fomentaron la capacidad de resiliencia con una mentalidad transformadora en la toma de decisiones.

El análisis de los resultados obtenidos indica que el estilo de liderazgo predominante es el liderazgo transformacional, por lo tanto, se acepta la hipótesis 1 (*“Los estudiantes de la institución de educación superior, perciben un mayor liderazgo transformacional que transaccional de sus profesores en la contingencia de COVID-19”*). Tanto el liderazgo transformacional y transaccional distan cerca del 10% entre ellos, distancia relativamente pequeña, lo que podría indicar que son complementarios y el equilibrio de ambos estilos que pueden cumplir un rol fundamental en las instituciones de educación superior, cabe destacar que las dimensiones más valoradas por los estudiantes son: la *influencia idealizada* del transformacional y la *recompensa contingente* del transaccional.

En las materias humanistas y de ciencias sociales los resultados son: los docentes de género femenino, estudiantes de la carrera de Licenciatura en administración y con promedio acumulado mayor a 95 de calificación, perciben un mayor liderazgo transformacional y transaccional, este último predomina en la carrera de Ingeniería en gestión empresarial y con estudiantes de 6º. Nivel, con la información anterior se acepta la hipótesis 2 (*“Los estudiantes con un promedio acumulado superior a 95 de calificación son los que perciben un mayor liderazgo transformacional en la contingencia de COVID-19”*).

Respecto a las diferencias significativas con las variables moderadoras (*tipo de materia y género del profesor, carrera, nivel y promedio acumulado del estudiante*) los resultados del análisis de varianza muestran que el tipo de materia y género del profesor son significativas y por tanto, se acepta parcialmente la hipótesis 3 (*“Existen diferencias significativas del liderazgo transformacional y transaccional con relación al género y materia que imparte el profesor, así como en nivel de estudios, carrera y promedio en la percepción de los estudiantes universitarios”*).

El estilo de liderazgo transformacional y el transaccional aportan diferentes parámetros para distintas situaciones presentadas en el estudio y se concluye que son complementarios en la labor del docente. Implementar ambos tipos de liderazgo, considerar la funcionalidad que cada estilo conlleva, aplicando uno u otro, en mayor o menor medida puede ser lo más efectivo para la actividad docente debido a que ésta no se debe centrar únicamente en los propósitos de uno de ellos, así con ambos se podría lograr, con más eficiencia los objetivos de aprendizaje del estudiante.

Si bien en la institución estudiada se obtuvieron estos resultados, no son generalizables, se requiere de la realización de más estudios empíricos, que además del liderazgo aborden de manera longitudinal los resultados en el aprendizaje.

El presente trabajo suma a la línea de investigación planteada por las autoras sobre los estilos de liderazgo en instituciones de educación superior, aportando conclusiones y dejando abierta la posibilidad para más estudios al respecto. Finalmente, investigaciones futuras que trabajen sobre líneas similares relativas a la identificación de estilos de liderazgo en las instituciones de educación superior, podrían enfocarse en analizar a docentes de diferentes departamentos académicos, estudiar diferentes instituciones, así como establecer estudios causales que permitan identificar que variables independientes apoyen a formular otro tipo de conclusiones.

Referencias

- Almirón, A. y Tkhomirova, A. (2015). Liderazgo transaccional vs Liderazgo transformacional. *Reidocrea*, Vol. 14, 24-27.
- Bass, B. & Avolio, B. (1994). *Improving organizational effectiveness through transformational leadership*. Londres: Sage.

- Bass, B. & Avolio, B. (1995). *The Multifactor Leadership Questionnaire (MLQ)* [El Multifactor Leadership Questionnaire].
- Qu, M. (1999). Two decades of research and development in transformational leadership. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 8(1), 9-32.
- Bass, B., M. & Avolio, B., J. (2000). *MLQ: Multifactor Leadership Questionnaire*. Menlo Park, CA: Mind Garden.
- Bass, B. & Steidlmeier, P. (1998). Ethics, character, and authentic transformational leadership. *Center for Leadership Studies, School of Management, Binghamton University*. <http://cls.binghamton.edu/bassteid.html>
- Burns, J. (1978). *Leadership*. New York, Harper & Row.
- Cardona, P. & Wilkinson, H. (2010). *Creciendo como líder* (2da ed.). Pamplona: Eunsa.
- Contreras, F. y Barbosa, D. (2013). Del liderazgo transaccional al liderazgo transformacional: implicaciones para el cambio organizacional. *Revista virtual Universidad Católica del Norte*, 39, 152-164, <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/viewFile/433/886>
- Delgado, M. (2000). *El Liderazgo Educativo en los Centros Docentes*. Madrid: Muralla, S.A.
- Díaz, C., Roncallo, L., López, M., y González, S. (2018). Liderazgo: Consideraciones sobre su conceptualización, evolución y retos ante la nueva realidad organizacional. *Economía & Administración*. Vol. 15(1), 71-88.
- Díaz, M. (2001). *Liderazgo Educativo*. La Participación como Elemento Clave para Desarrollar la Calidad en las Organizaciones Educativas. Sevilla: Grupo Editorial de la Universidad de Granada
- Dussel, I. (2022). Experiencias en la pandemia. Algunas reflexiones desde la Universidad Latinoamericana. En P. Rivera-Vargas (Ed.). *Educación con sentido transformador en la universidad* (45-54). Octaedro
- Figueroa, A. (2012). Principales modelos de liderazgo: su significación en el ámbito universitario. *Revista Humanidades Médicas*. Vol. 12 (3).
- García, M. (2011). Liderazgo transformacional y la facilitación de la aceptación al cambio organizacional. *Pensamiento Psicológico*. Vol. 9 (16), 41-54.
- Gil-García, Muñoz, M. y Delgado, A. (2008). Liderazgo transformativo en el ámbito escolar: Un esfuerzo de investigación en acción y cooperación entre Instituciones de Educación Superior. *Sapiens*. Año 9 (1), 13-33.
- Gil, F. y otros (2013). El liderazgo educativo en el contexto del aula. En J. Argos y P. Ezquerro (eds.), *Liderazgo y educación*. Santander: Universidad de Cantabria, pp. 99-124.
- González, O. (2012). Estilos de liderazgo docente, *Multiciencias*. Vol. 12(2), 35-44.
- González, O. y González, O. (noviembre 2007-febrero 2008). Percepciones de los estudiantes universitarios, frente al liderazgo docente en *Revista Mexicana de Orientación educativa*, 5 (13), 37-43.
- González, O. y González, L. (2014). Impacto del estilo de liderazgo docente universitario en el rendimiento académico del estudiante. *Multiciencias*, Vol. 14 (4), 401-409.
- Gutiérrez, M. (2003). El Liderazgo Transformacional en el Docente Universitario. *Revista Virtual*. Vol. 1. N° 1. Disponible en <http://ev1.cpd.va.es>.
- Hamburg, I., & Lütgen, G. (2019). Digital divide, digital inclusion and inclusive education. *Advances in Social Sciences Research Journal*, 6(4), 193-206.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Liu, L. (2020). Spanish online education in public health emergency: a case study of China. *Revista de didáctica español lengua extranjera*, (30), 1-15.
- Meza-Mejía, y Flores-Alanís, J. (2014). Liderazgo transformacional en el trabajo docente. Colegio Mier y Pesado, un estudio de caso. *Educación*. 38 (1). 101-115.
- Muñoz-Chávez, J., Valle-Cruz, D., Barrios-Quiroz, H., y García-Contreras, R. (2022). Hacia el liderazgo transformacional en la educación superior: competencias para responder a la crisis del COVID-19. *Ciencia y Sociedad*, 47(2), 21–40. <https://doi.org/10.22206/cys.2022.v47i2.pp21-4>.

- Nickerson, R., Perkins, D. y Smith, E. (1994). *Enseñar a pensar*. Barcelona: Paidós.
- Palomares, A., López, E. & García, T., E. (2020). ICT Integration into Science Education and Its Relationship to the Digital Gender Gap. *Sustainability*, 12(13). <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/13/5286>.
- Prieto, A. y Zambrano, E. (enero-abril 2005). Ética y liderazgo transformacional en la docencia, en *Telos*, 7(1), 81-91. Universidad Rafael Beloso Chacín, Maracaibo, Venezuela.
- Ramsetty, A., & Adams, C. (2020). Impact of the digital divide in the age of COVID-19. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 27(7), 1147-1148.
- Sandoval-Almazán, R. & Valle-Cruz, D. (2016). Online Activities through Social Media by High Education Students: Business vs. Informatics. *Global Media Journal*, 13(25), 42-62.
- Soria, P. (2015). *Estilo de liderazgo en los jefes departamentales de administración, contabilidad, enfermería y farmacia y su incidencia en factores de resultados en los trabajadores de Novaclínica, S.A.* (Tesis Licenciatura). Quito, Ecuador: html Facultad de Ciencias Psicológicas. Universidad Central de Ecuador. <http://www.dspace.uce.edu.ec:8080/bitstream/25000/7424/1/T-UCE-0007-395i.pdf>
- Valle-Cruz, D. & Sandoval-Almazan, R. (2020). Diffusion of Innovations Among Mexico: The Technology Adoption of State Governments. In *Digital Government and Achieving E-Public Participation: Emerging Research and Opportunities* (pp. 39-62). IGI Global.
- Varela, H. (2010) Liderazgo transaccional vs Liderazgo Transformacional. *Blog: Pensamiento Imaginativo*. <http://manuelgross.bligoo.com/content/view/785903/> Tabla-comparativa Liderazgo-Transaccional-vs-Liderazgo-Transformacional.
- Yukl, G., A. (2006). *Leadership in organizations* [Liderazgo en organizaciones], Upper Saddle River, New Jersey, Prentice Hall.